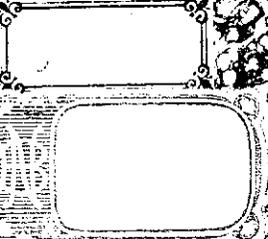




PORTO

ANATOMIA

PATOLOGIA



2

26920









ANATOMÍA  
PATOLOGICA

POR EL DOCTOR

D. Manuel José de Porto,

---

*Cuarta edición, considerablemente aumentada*

POR

D. JOSÉ CORDON Y PEREZ,

Doctor en Medicina y Cirugía.

---

CADIZ.

IMPRENTA Y LITOGRAFÍA ESPAÑOLA.

A CARGO DE D. JUAN A. HERNÁNDEZ,

Ancha 19 y Laurel, 2.

1868.



MANUAL  
DE  
ANATOMÍA PATOLÓGICA.

---

## OBRAS PUBLICADAS POR EL AUTOR.

---

INFLUENCIA QUE DEBE EJERCER LA MEDICINA EN LA LEGISLACION DE LOS PUEBLOS: Discurso inaugural que para la apertura de estudios del Real Colegio de Medicina y Cirugía de Cádiz, pronunció el día 2 de Octubre de 1834 el Dr. D. Manuel José de Porto, catedrático del mismo, etc. Cádiz, imprenta de la viuda é Hijo de Bosch, 1834.

QUÍMICA ORGANICA APLICADA A LA FISIOLÓGIA ANIMAL Y A LA PATOLOGÍA, por Mr. Justo Liebig, traducida al francés por Mr. Carlos Gerhardt y vertida al español por D. Manuel José de Porto, catedrático de fisiología y vice-director de la Facultad de Ciencias Médicas. Cádiz, imprenta de la Revista Médica, 1845. Esta obra está designada por el Gobierno para servir de texto en las Universidades.

DE LA EDUCACION Y SUS RELACIONES CON LA HIGIENE PARA PERFECCIONAR LA INTELIGENCIA DEL HOMBRE. Discurso pronunciado en la solemne inauguracion de los estudios de la universidad literaria de Sevilla en 1.º de Octubre de 1854. Impreso de orden de la Universidad,

**MANUAL**  
DE  
**ANATOMÍA PATOLÓGICA,**

REDACTADA DE LOS MEJORES AUTORES

PARA USO

DE LOS ALUMNOS DE MEDICINA.

POR

**D. Manuel José de Porto,**

Doctor en Medicina y Cirugía, Comendador y Caballero de la Real y distinguida Orden Española de Carlos III, de la de Isabel la Católica, condecorado con la Cruz de Epidemias, Catedrático de término de la Universidad de Sevilla, con asignación á las esplicaciones de patología y clínica médica general y anatomía patológica en la Facultad de Medicina de Cádiz, vice-presidente de la Academia de Medicina y Cirugía, corresponsal de varias Academias nacionales y extranjeras, ex-diputado á Córtes, etc. etc.



**CUARTA EDICION**

*considerablemente aumentada segun los adelantos modernos*

POR EL DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA

**D. JOSÉ CORDON Y PEREZ.**

~~~~~  
CADIZ.

**IMPRENTA Y LITOGRAFÍA ESPAÑOLA.**

A CARGO DE D. JUAN A. HERNANDEZ,  
Ancha 19 y Laurel, 2.  
1867.

Esta obra está bajo la protección de las leyes para los efectos de propiedad, y todo ejemplar que no lleve la adjunta contraseña de su autor y firma y rúbrica de su propietario, será perseguido ante los tribunales como furtivo. Igualmente está designada por el Gobierno para que sirva de texto en las Universidades.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
32 1/3 PA



## INTRODUCCION.

---

Al publicar en 15 de Diciembre de 1846 este pequeño opúsculo en beneficio de mis discípulos, motivaba su impresion diciendo: «Desde que por consecuencia del nuevo arreglo de estudios médicos se dignó S. M. (Q. D. G.) confiarme las esplicaciones en esta Universidad de la cátedra de Patología y Clínica médica generales, más, la Anatomía patológica, en lugar de la de Fisiología que hace años desempeñaba, conocí la necesidad que habia de un libro textual, particularmente para la Anatomía patológica.

Su falta me fué tanto mas sensible en el curso último, cuanto que los alumnos se veian obligados á recoger apuntes durante las lecciones, que ni siempre eran exactos por la precipitacion con que se recogian, ni tan estensos y suficientes, que pudieran ser de utilidad á los mismos alumnos, recordándoles las lecciones que habian oido en la cátedra.

Improvisar un trabajo de tal naturaleza cual corresponde á un libro textual, en que deben hallarse comprendidas las mejores doctrinas, ni me era fácil durante el curso por falta de tiempo, ni podia confiar á mis propias fuerzas para ejecutarlo de un modo digno al objeto que debia servir.

Convencido, sin embargo, de la urgencia y necesidad, y teniendo en cuenta que la Anatomía patológica es una ciencia cuyo estudio no ha principiado á cultivarse en nuestras escuelas, con la extension que requeria, sino desde 1844; y seguro de que en nuestro idioma, entre las

obras publicadas, no existia alguna á propósito para servir de texto; á ruego tambien de mis discípulos, es como me he decidido á ofrecerles este (que bien podrá llamarse ensayo), en el que recopilare las opiniones de los mejores autores y con especialidad las de Cruveilhier y G. Andral, profesor de la Facultad de Medicina de Paris, cuya interesante obra es la que mas he consultado para mis esplicaciones, y de donde he podido formar mi propia opinion.

Al redactar, pues, este pequeño trabajo, he procurado ser fiel al pensamiento de los autores célebres citados, prefiriendo mas bien desempeñar en muchos capítulos la tarea de simple compilador, que la de inventor, por no ser á todos concedido serlo, con especialidad en las ciencias descriptivas.

Mis discípulos encontrarán en estos elementos adoptado el plan y division de la obra de Mr. Andral, pero hallarán tambien otra seccion adicional cuyo objeto será facilitar el modo con que deba inspeccionarse un cadáver para investigar sus lesiones anatomo-patológicas; así como tambien, recordar el método de análisis de algunos humores, como la sangre, la orina, etc., que tantos datos pueden suministrar para el conocimiento de las enfermedades, con especialidad en una época en que mas que nunca, principia á apreciarse la necesidad del estudio y la aplicacion de la química orgánica á la patología.

Motivada, pues, la publicacion de este libro textual, la respetable opinion de mis profesores juzgará si por fortuna la ejecucion de mi designio, ha correspondido al objeto que me animó á realizarlo.» Agotada hoy la edicion y en la necesidad de reimprimirla por haber sido desde luego designada por el Gobierno para texto en las escuelas médicas, he creido oportuno y aun necesario corregirla de algunos defectos que se le advertian, y que la premura con que se publicó no permitió evitarlo. Résta-

me solo repetir que he escrito para mis discípulos, sin otra pretension mas que la de facilitarles el árido estudio á que se dedican.

Cádiz 15 de Julio de 1857.

M. J. de P.

(1) «Esto decia en su última edicion, el malogrado «autor de este trabajo. Empero agotada tambien esta y «siendo muy numerosos los pedidos que de todas las Uni- «versidades se nos hacen continuamente, nos atrevemos á «dar á luz la cuarta, aumentada con varias novedades «ocurridas en la ciencia de diez años á esta parte, que es «el tiempo transcurrido desde la última que el autor pu- «blicára.

«La apología del lindo trabajo del Dr. Porto, con quien «nos unian estrechos vínculos de parentesco, está hecha «tan solo al considerar este extraordinario consumo de «ejemplares, á pesar de no haberse hecho gestion alguna «para recomendarla; y habiendo otras obras de Anatomía «patológica, el Gobierno de S. M. se ha dignado destinar «de texto en las Universidades del reino, este mismo año, «la que hoy reimprimimos.

«Así es, que la clasificacion adoptada por el autor, y «el orden de su obra no serán modificados en lo mas mí- «nimo, no solo por respeto á su memoria, sino porque «realmente presenta todas las ventajas apetecibles confor- «me redactó su última edicion de 1857: por eso nos limi- «taremos solo en la actual á intercalar algunas reformas «que en los diferentes asuntos que aquí se tratan han sido «introducidas en la ciencia en estos últimos años, á fin de «que pueda considerarse en justicia esta edicion, como un «verdadero manual de anatomía patológica moderna.

«En diversos capítulos, pues, agregaremos sucintamen-

---

(1) Todos los párrafos que en lo sucesivo se encuentren entrecomados como el actual, son los aumentados en esta edicion.

«te extractadas las teorías mas notables de nuestra época sobre cada lesion patológica, segun la opinion de los autores mas célebres. Los artículos sobre las lesiones de nutricion, el pus, el tubérculo, el cáncer, las lesiones de la sangre y de la orina, se tratarán especialmente con alguna mas estension, atendido el inmenso interés de semejantes materias, sobre todo en estos últimos tiempos.

«Hoy, que la patología celular, la análisis química y la histología fisiológica han deslindado felizmente vanas hipótesis, poniendo á descubierto hechos y consecuencias que si bien ocasionan todavía y seguirán ocasionando ardiertes discusiones, son á su vez muy importantes; hoy, que puede decirse empieza á nacer la micrografía con descubrimientos notabilísimos, estamos pasando por una completa revolucion, que apenas podemos alcanzar á dónde nos conducirá; pero en las que juzgamos conveniente iniciar á los discípulos de esta asignatura.

«La Anatomía patológica está formándose al lado de la normal; una y otra como hermanas é inseparables compañeras, van progresando constantemente, muy por encima de otras ciencias; por eso, si hubiéramos de desenvolver el presente manual todo cuanto el asunto permite, necesitaríamos revestirlo de otras formas y dimensiones que ni consienten nuestras fuerzas, ni llenaría tampoco el objeto que nos proponemos. Este en último resultado no es otro, sino el mismo que al autor guió; á saber, el facilitar la instruccion elemental de los alumnos.»

Cádiz 1.º de Noviembre de 1867.

José Cordou.

HISTORIA COMPENDIADA  
DEL ORIGEN Y PROGRESOS  
**DE LA ANATOMIA PATOLÓGICA**  
SEGUIDA  
DE ALGUNAS CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL ESTUDIO  
DE ESTA CIENCIA.

---

De qué sirve la observacion en medicina si se ignora el asiento del mal?...  
BICHAT.



La anatomía patológica es una ciencia enteramente nueva, pues ni los preciosos restos de las obras de Hipócrates, ni los escritos de muchos hombres célebres que le sucedieron cultivando con mas ó menos suceso la medicina, revelan vestigios de donde pudiéramos deducir que esta ciencia fué conocida ni apreciada de la antigüedad.

Verdad es que un temor religioso generalizado en todos los pueblos de la tierra, impidió por mucho tiempo indagar en el cadáver del hombre, los desórdenes originados por las enfermedades de que era víctima. Esta repugnancia mas supersticiosa que ilustrada, este respeto mal entendido para con sus despojos mortales, debió ofrecer grandes obstáculos á los progresos de la medicina; y apenas se concibe el génio prodigioso que necesitó Hipócrates para legarnos un cuerpo de doctrina que, aunque incompleto por carecer del auxilio que le prestaria hoy la anatomía patológica, es sin embargo reverenciado y leído con admiracion por cuantos

médicos se interesan en el mayor esplendor de la ciencia.

Así es, que hasta el siglo XVI puede afirmarse no se principió á cultivar esta parte tan interesante de los estudios médicos. Benivieni, médico de Florencia, en 1507, fué el primero en llamar la atención del mundo médico sobre el escirro del estómago, las ulceraciones del epiplon, los cálculos biliares y los pólipos. Esta primera piedra, base del edificio anatomo-patológico, fué reforzada despues con nuevos materiales que Kenneiman, Salius-Diversus, Juan Schenk, Félix Plater, Nicolás Tulpius y otros mas adujeron con su escalpel investigador para bien de la ciencia; pero como era de presumir, conocimientos aislados sin método ni regularizacion, faltos de espíritu filosófico aunque dirigidos á descubrir el sitio y causas de las enfermedades, confundieron los efectos con las causas mismas, entregándose con demasia á la supersticion y á la fábula, confundiendo la verdad con el error, y admitiendo como cierto lo meramente hipotético.

Pero nuevas y multiplicadas investigaciones dirigidas por una crítica severa y una discusion mas sabia de los hechos, hicieron en 1657 en que apareció Harbeo publicando su *Anatomia Médica*, que doscientas observaciones de anatomía patológica trazadas por Castelli, y la obra de Bartolino que publicó en Copenhague en 1674, intitulada *Consilium de anatome practica ex cadaveribus morbis adornanda*, y las numerosas disertaciones de Tomás Willis, J. J. Wepferi, Fernelio, Silvio, y sobre todo la obra de Teófilo Bonet: *Sepulchretum anatomicum, sive anatomia practica ex cadaver morb. donatis*, por cuyo mérito mereció el glorioso dictado de creador de esta parte de la patología, no fueran sin embargo suficientes á proporcionarle una infancia robusta cual era de desear, á pesar de que consiguieron, no obstante, llamar la atención de los médicos sobre las causas materiales de las enfermedades, retrayéndolos felizmente de la tenebrosa doctrina de las causas próximas, fruto de la metafísica que dominaba entonces á las doctrinas médicas que se enseñaban en las escuelas del mundo civilizado.

Sin embargo, sesenta años despues que Bonet, aparecieron los primeros escritos de un hombre no menos célebre, Morgagni, y aun cuando su obra *De sedibus et causis morborum*, no la creamos exenta de algunos lunares relativos á la época en que se redactó, el escrito del anatómico de Padua, le juzgamos como original en su especie, notable á un mismo tiempo por la abundancia de los hechos recogidos y espuestos con método y claridad, con solidez en los juicios, exactitud en las reflexiones, con sabiduría de principios, moderacion en las esplicaciones teóricas, ex-

celente deducción en las consecuencias y notable sobre todo por la erudición que en él se advierte.

Es la primer obra clásica en su género, y así no dudamos en afirmar que en tan rico manantial bebieron sin duda después su instrucción los Vicq d'Azyr, Corvisat, Chaussier, Bichat, Dupuytren, Baile, etc., é imitándole los sabios Lallemand, Broussais y otros que han brillado en medicina, es porque han enriquecido la ciencia, el primero con sus importantes investigaciones sobre las inflamaciones agudas y crónicas de todos los órganos, con especialidad las del pecho y vientre.

Posteriormente á Morgagni no dejaron de aparecer nuevos hombres que trabajasen con actividad y ardor envidiable para la ciencia. Lientaud en Francia publicando su obra de anatomía médica que intituló *Historia anatómica-médica sistens numerosissima cadaverum humanorum*, y Ludwig en Alemania, aunque con estilo harto conciso para objeto de tanta valía, contribuyeron empero á dar cima á las glorias de una época harto célebre por mas de un concepto en los fastos de la medicina.

Así es, que preparado ya el cimiento del nuevo edificio médico con los multiplicados descubrimientos que á cada paso brotaban del sin número de investigaciones que de continuo se hacian sobre el cadáver, los brillantes trabajos de Meckel, de Bochner, de Camper, Stork, Stoll, Portal y Corvisart, inauguraron una nueva era de triunfos repetidos para la medicina, caracterizada por un exámen mas profundo de las enfermedades orgánicas y por el cuidado que se ponía en asociar la anatomía á la patología, en estudiar los fenómenos vitales y los accidentes de la enfermedad, y en designar por último sus relaciones con la alteracion de los órganos.

Con efecto, los escritos publicados por Meckel en 1755, de Camper en 1760, los de Stork en 1759, y Stoll en 1788, Portal en 1804 sobre las enfermedades orgánicas del corazon, hígado y pulmon, y Corvisart en 1811 sobre las de corazon y grandes vasos, y finalmente Baillie en *Anatomía patológica* publicada en Inglaterra en 1815, todos y cada uno en particular elevándose á consideraciones generales de gran mérito y utilidad para los adelantos de la ciencia, trataron no solamente de fijar y establecer una clasificacion metódica y racional de todas las enfermedades orgánicas, cosa que nadie habia intentado hasta entónces, sino que tambien se propusieron examinar el mecanismo y causa primera de todos los cambios de organizacion producidos por las enfermedades mismas.

Pero nos acercamos ya á un período el mas glorioso y fe-

cundo para la ciencia de la época que nos pertenece, y por tanto mas ilustrada mediante los esfuerzos de los genios que la precedieron y acabamos de citar con respeto, para honor de la ciencia misma.

Esta es en la que descuellan los trabajos improbables del malogrado Bichat, de Baile, de Laennec, de Dupuytren, de Prost, de Broussais, Andral, de Cruveilhier, de Rochoux, de Lallemand, de Serres, de Martinét, de Parent du Chatelet, de Breschet, de Louis, de Gendrin, de Bouillaud, de Billard y otros, que paladines esclarecidos de periodo tan venturoso para las investigaciones anatómo-patológicas, han familiarizado el gusto por su estudio con un nuevo método analítico que se funda especialmente sobre el estudio de las propiedades físicas, químicas y vitales de los tejidos. Han conseguido mas; no limitarse ya al exámen exterior de los órganos alterados, sino que penetrando lo posible en su estructura íntima, se dedican especialmente á otro género de investigaciones, cuyo objeto es descubrir el origen de las enfermedades orgánicas, como el mecanismo misterioso y admirable de su formación.

Solo de este modo es como la anatomía patológica ha llegado en nuestros dias á analizar y conocer las alteraciones que la enfermedad produce sobre el organismo, reuniendo la observacion de los síntomas á la de las alteraciones á que deben su origen, pues tan solo estudiada de este modo, es como ha llegado á transformarse en antorcha brillante de la nosología, y la guía mas segura para el diagnóstico médico.

No negarémos, sin embargo, que aun le resta mucho para el grado de perfeccion que era de desear; mas de esperar es, que con nuevas y repetidas investigaciones llevadas al último grado de rigor y exactitud, serán mejor observadas las alteraciones materiales de los tejidos, y se llegará por último á descubrir su modo especial de desarrollo y formación, consiguiéndose por una no interrumpida série de observaciones exactas, verlas pasar desde el primer grado de lesion temporal, hasta la degeneracion mas completa.

Como resultado de la influencia de este estudio, vamos á presentar algunos corolarios, que juzgamos indispensables para la mejor inteligencia de las diferentes lecciones de que se compondrá este escrito.

1.º Los seres organizados y que disfrutan vida, se distinguen por el triple fenómeno de la circulacion capilar, la nutricion y la secrecion.

Sabido es, que en el primero de estos fenómenos un líquido

que segun el ser á quien pertenezca se llama sangre, linfa ó savia, recibe, dá y cobra de las diferentes tramas de los tegidos los materiales pertenecientes á sólidos y líquidos. En el segundo, cada sólido recibe y desecha de la masa líquida nutritiva, moléculas análogas á las de que se constituye: finalmente, por el tercero en la trama de cada tegido como en su superficie, se produce un fluido seroso cuya existencia no está ligada á ningun cambio especial de organizacion.

2.º Si la organizacion del vegetal y animal de clase secundaria fija sus límites en las leyes precedentes, no sucede así con el hombre que ocupando el primer lugar en la escala zoológica, agrega un cuarto acto á los tres designados, cuyas funciones se desempeñan por el sistema nervioso mas perfecto que disfruta.

Su influencia, su poder es omnímodo sobre los anteriores, y su presencia es tanto mas necesaria, cuanto mas elevado sea el puesto que ocupe la organizacion en la escala de los seres vivos.

A los dos corolarios precedentes, agregaremos fisiológicamente hablando, 1.º que es indudable que los materiales de nutricion proceden todos de la sangre, porque la de todas las circulaciones capilares es idéntica á la masa líquida de que aquellas formaban una sola parte; y 2.º que las cualidades de la masa total de la sangre, deben influir sobre todo fenómeno de nutricion ó secrecion, siguiéndose de aquí que en los seres que posean centros nerviosos y gran circulacion, la vida local ó parcial está confundida en la vida general; estableciéndose por consecuencia entre actos diversos la regularidad y equilibrio de que resulta la unidad del sistema vivo.

Haciendo aplicacion de estos principios al hombre enfermo, creemos que en patología toda parte viva no puede presentar sino alteraciones ó aislamientos diversamente combinados, de los diferentes actos propios del estado fisiológico, dando origen por consecuencia, 1.º á que la sangre que un órgano debe fisiológicamente recibir ó retener se modifique en cantidad (lesiones de circulacion): 2.º que las moléculas que componen los diferentes sólidos pueden ser alteradas ya en posicion, en número y consistencia, ya finalmente, en naturaleza (lesiones de nutricion): 3.º que los materiales que en el parénquima de un órgano ó en su superficie deban normalmente separarse de la sangre, pueden alterarse en cantidad y cualidad (lesiones de secrecion.)

Finalmente, si en el estado fisiológico la innervacion de una parte, y el modo de composicion de la sangre por otra, ejercen una influencia indisputable sobre cada circulacion capilar, sobre cada nutricion y cada secrecion, se seguirá por consecuencia que

en el estado patológico, el mayor número de lesiones de estos actos, deben precisamente reconocer por punto de partida ciertas lesiones de innervación ó de hematosis. Esto así, vamos á dividir en cinco secciones la historia de las alteraciones patológicas del cuerpo del hombre, clasificacion que proclamada por Andral, juzgamos la mas perfecta, y que facilitará el estudio de las lesiones que vamos á analizar.

# ANATOMÍA PATOLÓGICA.

## PRIMERA PARTE.

### ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL.

#### SU DEFINICION, OBJETO Y UTILIDAD PARA LA MEDICINA.

La anatomía patológica es para la ciencia de las enfermedades, lo que la anatomía general y descriptiva para la fisiología. Esta parte esencial de la patología sin la que poco ó nada habría adelantado la ciencia del diagnóstico, es la que examina los órganos en el estado preternatural, estudiando sus alteraciones tanto físicas como químicas; indagando su origen y enseñando á conocer sus consecuencias en el organismo animal.

Su objeto se dirige á analizar la estructura, conformacion y situacion; así como las relaciones de los órganos y tejidos que los componen ya natural ya preternaturalmente; lo que puede hacerse de un modo general y especial.

Infiérese de aquí que su estudio facilita no solo poder describir clara y metódicamente los cambios sobrevenidos en la posición, volúmen y estructura íntima del órgano enfermo, sino explicar del mejor modo posible las mudanzas ó cambios que en los órganos se verifican, bajo qué influencias y qué leyes han sucedido, así como llegar á comparar las alteraciones orgánicas con los fenómenos que se manifestaron durante el curso de la enfermedad, analizándolos debidamente y determinando hasta qué punto estuvieron bajo la dependencia de aquellas alteraciones.

Verdad es que no siempre el médico llega á explorar los órganos sino despues del tiempo designado por las leyes para poder

actuar la autopsia, á no ser tumores recién estirpados, miembros amputados ú otros en circunstancias dadas: pero teniendo en cuenta el tiempo transcurrido, evitará confundir las lesiones hijas de la enfermedad, con aquellas que son el resultado preciso de la putrefaccion, y cambios producidos por la misma. Es necesario por tanto, estudiar los fenómenos cadavéricos, y saberlos distinguir de los patológicos, á fin de no deducir nunca falsas consecuencias.

La utilidad de su estudio es inmensa, Formando hoy parte integrante del de la patología, tan solo á ella se debe que la fisiología y la ciencia de las enfermedades se hayan purificado de las hipótesis que destruian en algun modo los hechos numerosos que formaban su dominio; pues con especialidad esta última, ha agradado prodigiosamente el círculo de conocimientos que la componen.

Ella tambien ha perfeccionado la ciencia del diagnóstico, no solo disminuyendo el número de los errores en medicina, sino que ha revelado verdades inconcusas. Con su auxilio se han distinguido unas de otras, gran número de enfermedades relativamente al órgano que interesan y modo de afectarlo, á pesar de la conformidad en sus sintomas y duracion, y aun algunas otras, entre quienes no se revelaba analogía de ninguna especie.

Finalmente, la anatomía patológica ha sido y es la mina mas fecunda y rica en resultados preciosos propios á ilustrar todas las partes de la medicina; pues bien pudiera decirse que es la antorcha refulgente con que el médico, penetrando en el interior de nuestros órganos, y reconociendo sus alteraciones mas profundas y ocultas, recibe el conocimiento indispensable para restablecerlos al estado fisiológico, recabando así con su ciencia la salud y vida de la enfermedad y la muerte.

¿Y cómo negar sus beneficios poniendo en duda su utilidad? La primer idea del médico al visitar un enfermo es averiguar el sitio y naturaleza de la parte afecta para cuando menos conseguir aliviarle. Por eso la importancia de conocer el sitio de la enfermedad, ni se ocultó al genio creador de Hipócrates, cuando dijo, *cognitio morbi remedi inventio*, ni tampoco despreció el malogrado cuanto célebre Bichat, cuya temprana muerte siempre llorará la ciencia cuando esclamaba: «De qué sirve la observacion en medicina si se ignora el asiento del mal....» La anatomía patológica, no debemos dudarle, es el manantial mas fecundo para conseguirlo. Porque el médico que no conozca mas que el estado natural de los órganos, y que ignore los vicios de conformacion y alteraciones patológicas de que son susceptibles, jamás ni nun-

ca tendrá sino ideas inexactas, confusas, y por consiguiente muchas veces peligrosas sobre el asiento y naturaleza de las enfermedades. Valdría mas que careciese de toda clase de conocimientos anatómicos, pues reducido tan solamente como los antiguos empíricos á la observacion de los síntomas, esquivaría sin duda desaciertos que en otro caso, no podía menos de cometer sin perjuicio de la humanidad.

## SECCION I.

### Lesiones de circulacion.

Estas son dos, *la Hiperemia y la Anemia* que significan ya aumento de la cantidad normal de sangre (congestion), ya la disminucion mas ó menos graduada de este líquido.

Entiéndese por hiperemia *el acumulo preternatural de sangre en las redes capilares de los tejidos*. Se admiten cuatro especies: 1.<sup>a</sup> hiperemia por irritacion, *activa ó esténica*: 2.<sup>a</sup> hiperemia por disminucion de tonicidad en los vasos capilares, *pasiva\* ó asténica*: 3.<sup>a</sup> hiperemia por obstáculo en la circulacion, *venosa ó mecánica*: 4.<sup>a</sup> finalmente, hiperemia que tan solo tiene lugar despues de la muerte; *cadavérica*.

## CAPITULO I.

### De la Hiperemia.

#### ARTICULO I.

##### HIPEREMIA ESTÉNICA.

Existiendo congestiones locales en el estado fisiológico como el enrojecimiento del rostro mediante una emocion moral, existen otras tambien que sin pertenecer al estado de salud, tampoco en rigor constituyen la enfermedad. Como prueba de este aserto, estudiemos los efectos que bajo la influencia de cuerpos ligeramente irritantes se producen, y notaremos haberse congestionado y enrojecido la piel sobre la cual se aplicaron. Mas si obran con mayor energia ó duracion. ó existe mayor disposicion en el organismo para dejarse impresionar, entónces una excitacion fisiológica aparecerá compatible sin embargo con el libre ejercicio de los órganos, ya de la parte congestionada, ya del organismo, en este úl-

timo caso sucederá la congestión patológica. Entónces sobrevendrá el dolor, se alterará el ejercicio funcional y llegará á constituirse la parte afecta, en foco central de infinidad de alteraciones de nutrición, origen cierto de síntomas diversos.

Difícil ha sido fijar límites entre las congestiones fisiológicas y patológicas tanto mas cuanto que bajo la influencia de una pasión violenta, la conjuntiva se inyecta y los párpados se enrojecen, así como sucedería con un grano de arena introducido en el ojo: en ambos casos siempre que las causas sigan obrando, acontecerá que la membrana mucosa ocular se enrojezca y aumente de volúmen, dando origen á la oftalmia conocida con el nombre de quémosis, debemos añadir sin embargo que el mismo grado de hiperemia ó congestión sanguínea que aparece en ciertos órganos bajo un lijero estado patológico, en otros dá origen á desórdenes funcionales mas ó menos graves, así es, que una simple hiperemia del cerebro ha producido la aplopegía y aun la muerte, así como en el parénquima pulmonar una violenta disnea.

Se ha creído igualmente que la abundancia de sangre favorecía y entretenía la hiperemia activa, pero no es exacto; pues diariamente se observa el estado hiperémico lo mismo en sujetos robustos que en los débiles, ofreciendo en todos el carácter especial de que cuando la hiperemia permanece por algun tiempo en un órgano, tiende desde luego á generalizarse sobre la totalidad del organismo, resultando que se repita sin cesar el estado hiperémico, ó que fijado sobre uno ó mas órganos, reciban estos menos sangre que de costumbre, resultando el estado anémico pasajero ó permanente.

Admitidos estos dos grandes fenómenos, hallaremos la explicación de otros muchos patológicos. Presentada una vez ó pa-decida la hiperemia, se adquiere gran disposición á la repetición, sin olvidar que no todos los órganos ofrecen igual aptitud para hiperemiarse, así como acontece que las hiperemias simpáticas formadas por congestión súbita llegan á ser tan agudas como la misma congestión, lo que ya mediante la celeridad con que se forman, ya por la simultaneidad de existencia, originan desórdenes funcionales tan graves, como pudieran ocurrir en la lesión mas profunda.

Tambien las hiperemias que durante el curso de una enfermedad crónica se fijan en órganos mas ó menos distantes del primitivamente afectado, pueden como aquellas, hacerse crónicas, ocultando su existencia á quien no acompañan síntomas perceptibles, susceptibles por tanto de ofrecer grandes modificaciones.

Es evidente la susceptibilidad nerviosa que adquieren las personas debilitadas por grandes pérdidas sanguíneas, por convalecencias prolongadas, falta de alimento etc., en tal estado, la hiperemia más ligera puede determinar en él, síntomas nerviosos, desórdenes funcionales los más graves, siendo debido á esto quizás el tétanos que sobrevienen por resultas de las picaduras de sanguijuelas, la epilepsia en los niños durante la dentición, así como por la aplicación imprudente de sinapismos estimulantes, cantáridas etc.

Cuando la hiperemia ocupa distintos órganos, entónces su desarrollo aunque simultáneo es independiente: existen sin embargo diferencias, cuya coexistencia es una necesidad. Cuando se desarrolla bajo la influencia de una causa irritante que hace afluir ó congestionar en un órgano, cantidad de sangre superior á la necesaria para el movimiento nutritivo y funcional, la hiperemia entonces podrá ser de corta duración, disipándose completamente poco después de haber aparecido: pero existen otras hiperemias de marcha aguda, cuya duración se circunscribe á límites rigurosos y que siempre se les observa crecer, declinar y desaparecer en un tiempo dado.

También las hiperemias pueden existir por algun tiempo en los órganos, sin que sufran alteración alguna en su movimiento nutritivo, mas si en sus secreciones, disminuyéndolas alguna vez y aumentándolas otras, sin que hasta hoy pueda designarse la verdadera causa que le dá origen.

Finalmente, las hiperemias fisiológica y patológica, prueban sin duda que la sangre contenida en los sistemas capilares se sustrae á la influencia del corazón, moviéndose y afluyendo en cantidad varia bajo la dependencia de fuerzas inherentes y propias en los capilares, aunque modificadas por el sistema nervioso, como sucede en la coloración del rostro mediante una emoción moral.

A tres pueden reducirse los grados de hiperemia bajo la doble consideración del estado de la sangre y el de los vasos de las partes hiperemiadas: 1.º en el que á la contracción vascular se sigue mayor rapidéz en el curso de la sangre, ya porque aquellos ejerzan sobre el fluido una acción más enérgica, ya porque la sangre obedeciendo á una ley hidrodinámica en virtud de la que el curso de un líquido cualquiera se acelera por tubos llenos en virtud de la diferencia de diámetros: 2.º la de segundo grado es secuela de la precedente: caracterizándose por la dilatación de los vasos el movimiento más tarde en el curso de la sangre, la aproximación de sus moléculas y la tendencia de su masa á coagularse; 3.º finalmente, esta hiperemia es aquella en que el

círculo está paralizado, pudiendo ser el color de la parte hipere-miada oscuro ó casi negro.

Tambien el estado hiperémico generalizándose por todo el organismo, puede constituir la plétora ó poliemia. Cuando por consecuencia de la hiperemia general cada molécula sólida se sobreexcita con la abundancia de sangre que sin cesar le afluye, y cuando esta excitacion general como la hiperemia se exalta al mayor grado, entonces las simpatías que relacionan los diferentes tejidos se hacen activos ejerciendo una sobre otras un grado de reaccion insólita. Entónces puede suceder que la innervacion se turbe, que se eleve la temperatura, y finalmente que las diversas secreciones se modifiquen y aparezca la fiebre. Pero detenernos á enumerar y describir las faces diversas con que pudiera presentarse este último estado, ni es propio de nuestro intento, ni favoreceria tampoco á la sencillez y laconismo que nos hemos propuesto.

## ARTICULO II.

### **Hiperemia asténica.**

Observase en algunos viejos cierta coloracion violácea habitual en las extremidades abdominales y con especialidad en el dorso del pié, cuya causa creemos no sea otra que la lentitud con que se verifica la circulacion capilar en las últimas ramificaciones del árbol arterial durante el último período de la vida, mas puede ocurrir tambien que al llegar la sangre á la red capilar, obstáculos mecánicos nacidos y desarrollados en los mismos vasos produzcan la acumulacion, favorezcan la coagulacion y obliteren su cavidad, alterando la textura de los tejidos, dando origen á alteraciones orgánicas diversas,

Igual série de fenómenos pueden suceder cuando bajo la influencia de una hiperemia aguda, la sangre se acumule mas y mas, estancándose completamente en una parte cualquiera. Entonces esta sangre ennegrecida deja de ser apta al entretenimiento de la vida, y la gangrenas su próximo y posible resultado. Así se explica bien la teoría de la gangrena llamada senil.

Parece pues, ser indudable que existe entonces una verdadera hiperemia asténica, aunque de otro género, pues se observa comunmente que los emolientes aplicados á las partes enrojecidas agravan los padecimientos en lugar de curarlos, por lo que es preferible estimular la capilaridad, para activar la circulacion que en la misma se verifica.

Es indudable que en enfermedades agudas, en que se hallan

modificadas las funciones del sistema nervioso, el enrojecimiento producido por los revulsivos, cambia fácilmente en color violáceo oscuro ó negro, sustituyendo á la congestión sanguínea allí promovida una verdadera gangrena; y en tal caso ¿existirá una hiperemia activa local, ó será un exceso de excitación quien amaga la existencia?

Probable parece que en razón de las condiciones especiales en que se encuentra la innervación, la sangre acumulada por cierto tiempo en un punto de la cubierta tegumentaria, no pudiendo abandonar aquel sitio se estanque, mediante á que los capilares privados del influjo nervioso que preside á sus funciones, no pueden absorberla: en cuyo caso la hiperemia esténica se convertirá y transformará en asténica.

Sucede igualmente con frecuencia, que la aplicación de las cáusticas por indicación revulsiva ó derivativa, no sea correspondida de suceso hasta pasado mucho tiempo de su aplicación. Nosotros creemos sea esto debido á los desórdenes de la innervación, bajo cuya influencia se ejercía la vida en aquellos momentos. Además, las superficies ulceradas por los cáusticos, demuestran en ciertas enfermedades agudas, en que las funciones del sistema nervioso están alteradas, la facilidad con que adquieren el color violáceo, oscuro ó negro, lo que es debido á que la congestión sanguínea origina la gangrena producida por la hiperemia activa.

Es igualmente indudable existe hiperemia asténica en la superficie de las úlceras y soluciones de continuidad mas ó menos antiguas, cubiertas de fungosidades blandas y rojas, formadas de un tejido celular ingurgitado de sangre, aunque fácil de destruir por los excitantes. Esto se comprueba mas aun cuando se manifiestan tales fungosidades en la piel irritada de individuos débiles, anémicos, de circulación lánguida y con tendencias al escorbuto.

Puede observarse tambien, la hiperemia asténica en las membranas mucosas exteriores primitiva ó consecutivamente; tal cual acontece en la mucosa ocular, en la bucal de los escorbúticos, y la bronquial de los afectados de catarro pulmonar crónico. Dedúcese de lo espuesto, que la hiperemia asténica lo mismo puede presentarse al exterior que al interior de nuestros órganos: que en estos puede existir bajo dos formas distintas, una activa, esténica, debida á una irritación que hace afluir la sangre hácia un punto reteniéndola, y otra pasiva, asténica, que es originada por la disminución de tonicidad de los vasos capilares, que han perdido la fuerza necesaria para retener la sangre en su cavidad, á medida que sucedía su acumulación.

## ARTÍCULO III.

**Hiperemia mecánica.**

Está es la congestión de sangre que sucede durante la vida á consecuencia de un obstáculo en su circulación, en cualquier parte del sistema vascular.

Las causas que le dan origen son: 1.º su simple pesantez ejercida en parte no á propósito para neutralizar sus efectos: 2.º defecto de proporción en la capacidad respectiva de las diversas cavidades del corazón, ó cualquier cambio en su volumen y cavidad natural: 3.º la compresión ú obliteración de un tronco venoso: 4.º un obstáculo al curso de la sangre, en las redes capilares que resultan de la división de un tronco vascular venoso. La existencia de esta hiperemia produce en las personas que la sufren, grandes cambios anatómicos; y son coloración insólita, exhalación patológica, y modificación del volumen y consistencia de la parte hiperemiada.

La coloración que acompaña á toda hiperemia mecánica, es el resultado de la acumulación insólita de la sangre en los capilares. Puede ser roja, violácea ó bronceada. En el primer grado, se forma por las venas de grueso calibre distendidas por la mucha cantidad de sangre, que si no altera la transparencia de los tejidos, las venas entonces aparecen varicosas. En el segundo, las venas de menos calibre á medida que se llenan de sangre si el tejido hiperemiado es membranoso, se cubre de arborizaciones mas ó menos finas, formadas por la capilaridad en su superficie. Por eso, si es un parénquima, se obtiene una cantidad de sangre, si se incinde ó comprime, si el cerebro se corta ó divide en láminas mas ó menos profundas por cortes transversales ú oblicuos, se observa como sembrado de granos de arena roja que no son otra cosa que orificios divididos de capilares llenos de sangre. Finalmente, en un tercer grado la inyección vascular es mas completa, los pequeños vasos se ingurgitan de sangre, se tocan, se aprietan y el tejido mecánicamente hiperemiado, presenta desde luego un tinte ramiento rojo, ceniciento ó negro, generalizado en toda la superficie.

## ARTÍCULO IV.

**Hiperemia cadavérica.**

Si durante la vida en cualquier parte del organismo puede presentarse la hiperemia mas ó menos pronunciada, tambien el cadáver como consecuencia de un obstáculo mecánico en la circulación venosa ocurrido algun tiempo antes de la muerte, puede presentarla bajo diferentes grados de enrojecimiento, dando origen mediante el predominio de las leyes físicas y químicas á un estado que impedia la modificacion de estas durante la vida.

Por eso se observan sin duda esas coloraciones en la envoltura tegumentaria de los cadáveres de aquellos que sucumbieron de enfermedad aguda, en los que al tiempo de la muerte los vasos estaban plenos, y finalmente en todos los que la sangre lejos de reconcentrarse al interior de los órganos, como sucede generalmente en el acto de morir, debido á causas mecánicas, permanece en la periferie.

Y si en la envoltura tegumentaria se advierten semejantes congestiones sanguíneas, poco tiempo despues de la muerte, por igual razon debemos admitirlas en los tejidos mas profundamente situados, pues si durante la agonía la sangre huye de la periferie deberá acumularse precisamente sobre los órganos internos, resultando que no solo deberán creerse aquellos, resultados de afecciones crónicas, sino del cambio que la muerte verifica sobre la circulación. De aquí que apreciadas las causas que en el cadáver pueden producir la hiperemia, hay necesidad de admitir diversos géneros y especies: veamos las mas principales.

## PRIMER GÉNERO.

Hiperemia producida en el instante de la muerte. Causa: persistencia de la contractilidad del tejido de las arterias pequeñas, desde el momento en que el corazon dejó de latir.

## SEGUNDO GÉNERO.

Hiperemia producida algun tiempo despues de la muerte. Este género comprende las especies siguientes: 1.<sup>a</sup> Hiperemia por hipostásis. 2.<sup>a</sup> Hiperemia por trasudacion de sangre ó de alguno de sus elementos al través de las paredes vasculares. 3.<sup>a</sup> Hiperemia por afinidades químicas.

## CAPITULO II.

**De la Anemia.**

Anemia es el estado opuesto al que acabamos de describir con el nombre de hiperemia, pues el órgano anémico *contiene menos cantidad de sangre que en el estado natural*. La anemia puede ser *local y general*.

## ARTICULO I.

**Anemia local.**

Las causas que favorecen su presentación y desarrollo son las siguientes: 1.<sup>a</sup> disminución de calibre de las arterias que conducen sangre al órgano anemiado: 2.<sup>a</sup> ciertas modificaciones de la influencia morbosa que en el mayor número de fenómenos orgánicos llegan á producirse: 3.<sup>a</sup> la hiperemia de un órgano: 4.<sup>a</sup> la preexistencia de la hiperemia en el órgano afectado de presente: 5.<sup>a</sup> cuando sin haber existido condiciones anteriores, ni conocer las que origine la anemia, se manifieste por la necroscopia, sin encontrarse una sola gota de sangre en los vasos.

## ARTICULO II.

**Anemia general.**

La ausencia completa de sangre en el organismo es inadmisibles, y esto parece debia entenderse por la palabra anemia general. Así es, como dice Andral, seria mejor sustituirla con la de hiperemia. La sangre de los hidrójicos y la de los que han sufrido grandes hemorragias, tan solo se presenta como linfa.

Sus causas no siempre son conocidas: creese sin embargo que el uso de alimentos poco nutritivos, la respiracion de aire impuro, húmedo y privado de la influencia solar, una lesion orgánica que altere los instrumentos hematósicos, eran suficientes á producir la anemia general.

Con efecto, si la poliemia puede producir grandes cambios en el organismo, la anemia no debe llamar menos la atencion del patologista, pues que empobrecida la sangre de la economia, el sistema nervioso no podrá menos de afectarse: así es, que sobre-

vienen lipotimias y síncope á que suele seguirse la exaltacion de los centros nerviosos, como el delirio y las convulsiones.

Tambien el corazon desenvuelve grandes y precipitadas palpitaciones, aparece la disnea como en los casos de congestion pulmonar, porque la cantidad de sangre no está en relacion con la del aire que entra por los bronquios. La digestion en fin se perturba, porque en el estómago no se verifica la congestion fisiológica.

Sucede igualmente como consecuencia de la anemia general, que los órganos recibiendo menos sangre que de costumbre se modifican en su movimiento nutritivo, siguiéndose de aquí la atrofia, el adelgazamiento y disminucion de consistencia de gran número de tejidos y aun la desaparicion de otros, con especialidad durante el curso de una enfermedad aguda.

En tal caso los órganos tienden á destruirse porque la sangre no repara sus pérdidas, así como al feto falta el desarrollo cuando se le escasea la sangre que debe nutrirle.

## SECCION II.

### LESIONES DE NUTRICION.

«Antes de dar principio al estudio de las lesiones de nutricion creemos indispensable trascribir algunas ideas modernas, existentes sobre la desembolucion de los tejidos normales y patológicos, que facilitarán el conocimiento de la patología celular tan íntimamente relacionado con la anatomía patológica.

«*Doctrina de los elementos específicos.* En los diez últimos años que acaban de trascurrir ha tomado un grande incremento la doctrina de los elementos específicos, ó el estudio de la teoría celular, de la cual vamos á decir algunas palabras.

«Sabido es, que el reino inorgánico tiene como última espression la molécula: pues bien, el reino orgánico (vegetales y animales) presenta en último análisis un elemento particular, que posee caracteres comunes: esta era hasta hace poco *la fibra*; léanse los elementos de fisiología de Haller: Al principio de su obra á propósito de los elementos del cuerpo humano se hallará la descripción de dicha *fibra*, que para definirla se vale por cierto, de una frase muy característica; la fibra, dice, es para el fisiologista, lo que la *línea* para el geometra.

«Durante el siglo último, los filósofos naturalistas preconizaron otro elemento, el *globulo*, *granulo* ó *molécula*; y hoy, aunque no

están de acuerdo todas las opiniones sobre si *el blastema* y los *núcleos* son los primeros que aparecen, y *la célula* los segundos, (escuela francesa); ó si la primitiva es *la célula* (escuela alemana), ello es, que en último análisis, se conviene generalmente en que existe un elemento microscópico que se ha convenido en denominarlo *celula*, caracterizada por un *núcleo*, algunos *nucleitos*, el *contenido* y la *membrana de cubierta*. Todos los seres orgánicos, dice Virchow, están formados de células, y algunos animales tales como ciertos protozoarios, no están compuestos segun Kolliker y Siebold mas que de una sola y esta nace de otra: no existe pues ningun núcleo primitivo libre que pueda formar las células, sino que *omnis cellula in cellula*, segun la escuela Alemana; si bien es cierto que su formación se hace de diversas maneras.

«Esta rápida ojeada sobre los tejidos fisiológicos en general, nos conduce á comprender lo que hoy se cree relativamente á los tejidos patológicos, los cuales están esplicados por la misma teoría.

«Llámanse tejidos patológicos ó *neoplasmas*, toda nueva formación producida en el organismo por un acto patológico; no creyéndose de ningun modo, que los tejidos fisiológicos esperimenten bajo la influencia de la enfermedad, un simple cambio de composición en los neoplasmas. Ya tendremos ocasion de explicar mas detalles sobre la teoría celular, cuando nos ocupemos de los caracteres microscópicos del cáncer, el tubérculo y el pus; pero ahora necesitamos entrar en otras consideraciones preliminares.

«Despues que se ha estudiado el desarrollo elemental bajo el punto de vista histológico, se ha observado que la mayor parte de los neoplasmas contienen elementos correspondientes siempre á algun tegido fisiológico; únicamente el cáncer es el que se ha dicho que contiene elemento *sui generis*, al mismo tiempo que al tuberculo lo consideran como un producto de organización incompleta: pero en general los productos patológicos están compuestos de células análogas unas veces á las del tegido epithelial otras á las de la sustancia conjuntiva, habiendo un tercer grupo de tegidos mórbidos, que se refieren á productos de una organización mas perfecta, como la sangre, los músculos y los nervios.

«Conviene advertir que estos productos orgánicos inferiores correspondientes á los músculos y los nervios, son rara vez reproducidos en los neoplasmas; pero tampoco está escluida la posibilidad de su reproducción; todo tegido puede ser representado en las diversas variedades de neoplasmas patológicas y se reconoce tal ó

tal tejido, cuando la producción patológica presenta tal ó cual carácter dominante; siendo los elementos que se hallan mas amenuado en los productos morbosos, los epitheliales y de la sustancia conjuntiva; entre los de carácter superior, se observan en primer lugar respecto al grado de frecuencia, las producciones análogas á los vasos, á la linfa y á los ganglios linfáticos; y rarísimamente las parecidas á la sangre, á los músculos y á los nervios.

«Partiendo de estos principios nos hallamos conducidos á la doctrina de la *heterologia* de los productos morbosos, reconocida particularmente como el modo inacostumbrado de su nacimiento; así es que un tejido es reproducido en un punto donde no debe estar normalmente, ó en una época que no se le encuentra habitualmente en el organismo; ó bien su desarrollo presenta un grado tal, que se aleja de la formación típica normal: semejantes modificaciones se espresan con las designaciones siguientes: *heterotopia*, cuando hay aberración de lugar: *heterochronia*, cuando hay aberración de tiempo y *heterometría*, cuando solo existe diferencia en cantidad.

«Es fácil distinguir las afecciones heterólogas de las homólogas (homoplásticas de Lobstein); porque difieren del tipo de la parte donde nacen. Así, por ejemplo, cuando un tumor grasiento se forma en el tegido grasoso, ó cuando un tumor fibro-plástico aparece en el tegido conjuntivo, el tipo del neoplasma, es, el del tegido en el cuál se desarrolla.

«Réstanos para concluir, agregar algunas palabras sobre ciertos puntos de doctrina, que tienen una grande importancia.

«Estudiando las afinidades morbosas de los diversos tegidos animales, se han creado ciertos axiomas muy curiosos. Segun Reichert tan luego como una parte es continua á otra, no por justa posición, sino por verdadera conexión, se debe considerar como formando un todo comun. Esta *ley de continuidad* de tejidos, ha sido recientemente combatida de tal suerte, que hoy no se puede aplicar á ningun caso, habiendo sido reemplazada dicha *ley de continuidad* de Reichert, por la *sustitución histológica* de Virchow Segun este sabio catedrático es posible que un tejido sea reemplazado en ciertas partes del cuerpo por otro análogo; pero de ningun modo por el mismo; á este fenómeno le llama *sustitución por un equivalente histológico*. Por ejemplo, una parte cubierta de epithelium cilindrico, puede serlo por epithelium pavimentoso; una superficie que en el principio presente epithelium vibratil,

Puede tenerlo á la larga ordinario; la superficie de los ventriculos cerebrales posee primero un epithelium vibratil; y mas tarde lo tiene pavimentoso; en el hombre ciertas partes cartilaginosas se osifican con la edad. Tales son las *sustituciones histológicas* de Virchow. En el estado de enfermedad hay asimismo *sustituciones patológicas*, cuando un tejido es reemplazado por otro; y aun luego que un tejido antiguo, dá origen á masas nuevas, el neoplasma puede alejarse mas ó menos del tipo primitivo; por lo que hay diferencia entre la sustitucion fisiológica y la de ciertas formas patológicas. Fisiologicamente, la sustitucion se hace por un tejido del mismo grupo (*homología*;) patológicamente, puede efectuarse por un tejido de grupo diferente (*heterología*.)

«Previas estas consideraciones, pasémos ya á la clasificacion y estudio de las lesiones de nutricion en particular.»

La funcion de la nutricion se altera, 1.º por cambio de distribucion de moléculas en cada tejido, dando origen á vicios de conformacion: 2.º por número de moléculas de que se siga la hipertrofia y la atrofia: 3.º por consistencia dando origen á la induracion y reblandecimiento; 4.º finalmente, por naturaleza produciendo cambios ó trasformaciones de un tejido en otro.

## CAPITULO I.

**Lesiones de nutricion, segun el órden con que se disponen y distribuyen naturalmente las moléculas de que se componen los diferentes sólidos.**

*Monstruosidades.* Se han definido, «las alteraciones de número, estructura y posicion de las partes del cuerpo humano adquiridas en el claustro materno, ó sea desde el momento de la formacion del feto,» Este estudio constituye el objeto especial de la teratología. Se han definido tambien las alteraciones congénitas por exceso, defecto ó mutacion de lugar que regulan la formacion de los seres, ya en el acto de la generacion, ya durante su vida intra-uterina.

La historia de este fenómeno es mas fabulosa que verídica cualquiera que haya sido la solicitud con que desde mediados del siglo XVIII se haya tratado de ilustrarle, mas á pesar de investigaciones repetidas é hipótesis mas brillantes que lógicas, tan solo ha deducido la medicina su impotencia para averiguar cuanto pertenece á la reproduccion de los seres.

Varias han sido las clasificaciones que se han hecho de las monstruosidades; veamos las mas principales. Segun Bonet y Glumenbak, se dividen en cuatro clases: por exceso de organizacion, por defecto, por alteracion de estructura y anomalias en sus conexiones.

Ubert las distribuyo en nueve clases, y son: por exceso de partes, ausencia de las mismas, reunion preternatural, semejanza con otros animales, situacion anormal, adherencias, conformacion regular con exceso de partes, defecto de proporcion entre sí, y finalmente, con exceso de magnitud ó pequenez del cuerpo en su totalidad.

Malacarne admitia primero la microsomia (pequenez del cuerpo), micromelia (pequenez de un miembro), polesquia (monstruosidad de todo el cuerpo,) eschomelia (monstruosidad de un solo miembro), atelia (ausencia de un miembro), maelastecia (trasposicion ó cambio de lugar de nn miembro) polisomia (multiplicacion del cuerpo entero,) polimelia (multiplicacion de un miembro,) androginia (hermafroditismo), diandria (duplicidad del sexo masculino), andrologemelia (hombre con miembros de animales,) alogondromelia (animal con miembros de hombre), aloghermafredisia (hermafroditismo en los animales).

Chaussier las redujo á siete, teniendo en cuenta su grandor, número ausencia, conexiones, adherencias, consistencia y color.

Treviranus las divide en dos: 1.<sup>a</sup> órganos viciosos en cantidad; 2.<sup>o</sup> con anomalías en sus cualidades. Meckel admite cuatro, por defecto de la fuerza plástica, por esceso en dicha fuerza, por aberraciones en la forma ordinaria sin poderse referir á las clases anteriores y otras en que el órgano sexual no esté desarrollado.

Finalmente Geoffroy Saint-Hilaire haciendo aplicacion de la forma didáctica, á los monstruos de cabeza que llama anomocéfalos admite catorce géneros, y son: coccicéfalo, (cabeza bajo la forma de coxis), cristocéfalo, (cabeza invisible al exterior), anencéfalo (cabeza sin cerebro), cintencéfalo (cabeza con el cerebro vesicular), derencéfalo (cabeza con el cerebro en el cuello), pendencéfalo (cabeza con el cerebro sobre el tronco,) notencéfalo (cabeza con el cerebro sobre el dorso), hemiencéfalo (cabeza con la mitad de sus órganos), rimencéfalo (cabeza con trompa ó nariz extraordinaria), homencéfalo (cabeza con la boca cerrada), triencéfalo (cabeza privada de tres sentidos), esfenoscéfalo (cabeza rara en una parte del esfenoides), didonocéfalo (cabeza con doble fila de dientes), hiperencéfalo (cabeza vacía con el cerebro sobre la bóveda craniana).

Conocidas estas clasificaciones, creemos que las monstruosidades pueden referirse á *vicios de conformacion, de estructura y localidad*, sucediendo que estos y los primeros se manifiestan durante la vida intra-uterina antes de completarse el desarrollo, mientras que los segundos suelen acontecer despues del nacimiento. Si se presentasen mas tarde serán debidos entónces á una alteracion de textura bajo cuya influencia los órganos pierden su forma propia, como las escamas de la piel, las excrecencias córneas, etc.

Á la vez pueden encontrarse en un mismo individuo muchos vicios de conformacion, pero siempre se reducirán á los dos ya admitidos, por exceso y por defecto de desarrollo. De cualquier modo que sea, es decir, por exceso ó por defecto, nunca afectan con igual frecuencia á todos los órganos siendo un principio demostrado, que las partes situadas interiormente aumentan rara vez en número, lo contrario de lo que sucede en las externas. Es evidente tambien que entre los diversos aparatos orgánicos aquellos en que se distribuyen nervios cerebro-espinales son, generalmente hablando, los que presentan con menos frecuencia vicios de conformacion; por el contrario, aquellos en que se distribuyen nervios triplicados como el sistema digestivo, génito-urinario, y especialmente el vascular.

Los vicios de conformacion afectan indistintamente cualquier lado del cuerpo, como sucede respecto al número de dedos en manos y piés. Pero hay otros que afectan una singular predileccion por el lado izquierdo, como sucede siempre que la arteria vertebral nace inmediatamente de la aorta; es en el lado izquierdo en donde se advierte esta variedad de origen. Tambien por exceso de nutricion son mas comunes las monstruosidades en las partes superiores del cuerpo que en las inferiores, en el sexo femenino que en el masculino: finalmente, que tambien sean hereditarias, pues se han visto familias cuyos individuos sin interrupcion, han presentado seis dedos. Ocupémonos especialmente del análisis de las monstruosidades, segun las tres clases á que las hemos reducido.

**POR EXCESO.** Estas pueden ser de dos modos, por cantidad numérica ó del volúmen respectivo; cuando este es general á todo el cuerpo, constituye los gigantes, así como la disminucion los enanos ó pigmeos. El aumento de volúmen de cada parte suele ser mas bien adquirido que congénito, coincidiendo este carácter con la atrofia de otro órgano.

De estas monstruosidades por exceso se admiten dos clases: comprende la primera los casos en que á un feto bien conformado

está unida ya una simple fracción de otro feto, ya una masa informe conteniendo fragmentos ó vestigios de organizacion: pertenecen á la segunda todos aquellos casos en que aparece la fusion de dos ó mas fetos en quienes se distinguen, sin embargo, algunos de sus órganos separadamente. Compréndense bajo esta última clase tres órdenes: *cuerpo doble con cabeza simple, cabeza doble sobre cuerpo simple, y cabeza y cuerpo dobles.*

**DEFECTO DEL DESARROLLO.** Este fenómeno no es general á todos los órganos: favorecen unos su presentacion, mientras otros la escluyen. Es propio de aquellos en que la desevolucion es mas tardía, y sus imperfecciones dicen relacion con las diversas fases del desarrollo. Así es, que siendo el canal intestinal uno de los primeros á desarrollarse, y siendo continuacion de la vesícula umbilical, sin embargo, se acrecienta poco á poco en dos mitades, una gruesa inferior y otra superior ó delgada; siendo de notar que de cuantos monstruos se han observado, en gran número ha faltado la primera á términos de no hallarse vestigio ni del cólon ni del recto (1).

Se ha observado tambien que la boca y la faringe bien conformadas, terminaban en un saco sin abertura por ausencia del esófago, y en otros faltar el orificio cardiaco en el estómago. Los aparatos nervioso y vascular tambien están sujetos á este vicio de conformacion. Las numerosas partes que componen el encéfalo, aquellas que se desarrollan las últimas, son tambien las mas propensas á separarse de su organizacion normal; tales defectos han recibido de Beclard una denominacion especial. A la imperfeccion de desarrollo la ha llamado anencefalia, á la falta absoluta de encéfalo, ateloencefalia; así como al desarrollo imperfecto de la médula espinal, atelomicelia.

En cuanto al sistema vascular y el huesoso, así como las grandes regiones exteriores del cuerpo, sus vicios de conformacion están siempre en razon directa de la época de su desarrollo. Las partes genitales externas á veces no ofrecen ni vestigio, así como las monstruosidades de los órganos de los sentidos, se someten tambien á la misma ley que las partes de que vamos hablando.

A los vicios de conformacion espuestos, deben referirse tam-

(1) En el gabinete anatomico-patológico de esta Facultad, se conserva preparado el cadáver de un feto sielamesino, que vivió veintidos dias sin haber manifestado evacuacion alguna por el ano, lo que hizo sospechar defecto de organizacion. La autopsia probó despues carecia de intestino recto, terminando el cólon por adherencia detrás de la cavidad cotilóidea derecha.

bien las hendiduras, aberturas accidentales ó divisiones de partes que naturalmente debian estar unidas; así como aquellos que están fundados en el defecto de abertura ó cavidades naturales, y que reciben el nombre de *atresia*. Al lado de este vacío debemos colocar naturalmente el que M. Breschet ha denominado sínfisis, y que resulta de la reunión preternatural de partes ordinariamente divididas, habiendo sido una de las que primeramente se conocieron la producida por la reunion de los dos ojos en un mismo lugar, es decir, en la línea media de la frente, y se ha designado con el nombre de ciclope, monopsia, y rinencefalia.

Dedúcese de lo espuesto, que el vicio de falta de desarrollo ó defecto de partes, asemeja al hombre con el estado normal de los animales en las clases inferiores, siendo consecuencia inmediata de la ley por la que el hombre recorre, durante su vida fetal, los diversos grados de organizacion, que para los animales colocados bajo él en la escala de los seres, es estado permanente; así es que el hombre cuando accidentalmente se interrumpe su desarrollo se ha creído pueda reproducir el estado normal de los animales: 1.º bajo su forma exterior, y 2.º en la conformacion particular de sus diferentes órganos. Las semejanzas de forma han sido miradas por algunos autores con la mayor exageracion, inventando denominaciones ridículas para conocerlas. Tales son cabeza de fraile, lobo, perro, y otras de este género (1).

**POR PERVERSION.** Réstanos hablar de la tercera y última clase en que hemos dividido la monstruosidades relativas á aquellas en que la fuerza formatriz puede no solo aumentar ó disminuir su influencia, resultando las dos clases de vicios de que acabamos de hablar, sino que separándose del tipo normal y sin notarse exceso ni defecto, adopten los órganos posiciones insólitas, comprendiéndose aquí las trasformaciones de las vísceras torácicas y abdominales.

Tales fenómenos tan solo pueden explicarse mediante la aberración

(1) Entre las obras curiosas que se conservan en la biblioteca de esta Facultad, vamos á citar una en que se encuentran algunas aberraciones de las que hacíamos mérito. En la obra publicada por Ulises Aldrovani, impresa en 1642 y que titula, *Historia de los monstruos*, en la página 14, se lee la descripción del *Homo ore et collo Grui*. En la 27 la descripción del *Monstrum marinum humana facie*. En la página 28 la del *Monstrum marinum effigie Monachi*. En la 58 la del *Monstrum marinum rudimenta habitus Episcopi referens*, y en la 66 la del *Partus humanus et caninus*.

cion en el modo de formarse primitivamente un feto, pues que en los primeros dias de la vida intra-uterina muchas vísceras por inclinarse á derecha ó izquierda podrán abandonar la perpendicular ó vice-versa. Colócanse en esta clase las anomalías de las arterias y las venas, así como el mayor número de aberraciones de lugar de otros órganos.

De lo espuesto deducimos, que el mayor número de monstruosidades corresponden á vicios de desarrollo, no debiendo recurrirse para explicar este fenómeno á los supuestos estados patológicos, siendo preferible por tanto la clasificacion de por exceso defecto y perversion de que hemos hecho mérito. Verdad es, que puede presumirse el que en los vicios congénitos la accion de una causa dinámica ó vital, la misma que precede y acompaña al desarrollo normal de todo el organismo, sea quien las produzca; pero en tal caso nosotros siempre la llamaremos fuerza generadora ó formadora, *vix generatrix* porque existiendo en el embrión, ella les proporciona los elementos de organizacion, se los apropia, coordina y somete debidamente.

Admitidas estas bases, bien podremos decir que cuando la fuerza sea uniforme, la organizacion será normal: y si excesiva, defectuosa ó pervertida, sucederán cambios correspondientes á este género de condiciones. Hasta aquí cuanto dejamos espuesto lo consignamos como hipotético; iudicaremos, sin embargo, otras opiniones, con las que nos habemos podido conformar.

Kielmeyer pretendió que todas las generaciones deben mirarse como modificacion de una primitiva á quien nombró tipo orgánico. Este aserto podrá servirnos para comprender mejor las demás hipótesis de que nos vamos á ocupar.

1.<sup>a</sup> Organizándose el feto humano paulatinamente y pasando de una estructura sencilla á otra mas complicada, siguiendo en su desarrollo cierto género de progresion, cuyos diferentes grados, que dicen relacion con los de la escala animal, ha deducido Mekel que las monstruosidades ó anomalías connatas son siempre resultado de retardo en el desarrollo, en su consecuencia, dice: «Si antes del desarrollo perfecto de un feto, una causa cualquiera interrumpe la perfecta formacion de los órganos: si una de las arterias nutritivas se estrecha y no proporciona materiales para la nutricion, el órgano entónces privado de medio tan necesario á su vida especial, se estaciona sin avanzar en crecimiento ni desarrollo, y sin pasar por las transformaciones normales, conservará sin embargo perfecta analogía con otro órgano normal de la misma especie, mientras que otros mas ricos elementos nutritivos, si son en exceso, crecerán extraordinariamente.»

Mas esta hipótesis tiene contra sí poderosos adversarios. Muchos creen que el feto regularmente organizado en su origen, puede luego viciarse; mas no estando acordes sobre las verdaderas causas de la monstruosidad, unos las miran como mecánicas, como dinámicas otros. Admitiéndose gérmenes imperfectos, natural era se pretendiese tambien la preexistencia de gérmenes monstruosos, sin olvidar para los que no pudieran incluirse en esta teoría, influencias mecánicas que obrasen sobre los gérmenes primitivamente regulares, ya para obligarles á confundirse entre sí, ya para presentar obstáculo á su desarrollo. Entre estos, Bonet fué el campeón de semejante hipótesis.

2.<sup>a</sup> Se ha atribuido tambien el fenómeno de la monstruosidad á la influencia ejercida sobre el feto por la imaginacion de la madre esplicándose de este modo las diferentes manchas con que nacen los niños parecidas á los objetos que pudieron impresionar á la madre durante la preñez (antojos.) Hipótesis absurda que rechaza el buen juicio y la esperiencia y que jamás serviría á explicar las monstruosidades internas, mucho menos las que nos ofrecen los animales y aun las plantas en quienes no podría tener aplicacion la teoría fundada sobre la fuerza de imaginacion.

3.<sup>a</sup> Roederer y Blumenbach han sospechado tambien encontrar la causa en el acto mismo de la generacion. ¡Pretension estraña, cuando se ignora aun el modo como está sucede!

4.<sup>a</sup> No ha faltado tampoco quien abandonando toda teoría que se fundase sobre antiguos sistemas y olvidando cuanto dijera relacion con la evolucion y epigenesis, fijando su atencion tan solamente sobre la época en que el feto se encontraba mas ó menos desarrollado en el claustro materno, pretendiera demostrar que las monstruosidades debian ser miradas como alteraciones accidentales que sobrevenian durante la vida intra-uterina; empero, de entre los prosélitos de tal hipótesis, surgieron unos que las hacian depender de influencias mecánicas, otros de las morbificas.

Para concluir, indicaremos existe un gran pensamiento vislumbrado por Litter en 1700, y fecundado posteriormente por Geoffroy y Saint-Hilaire, Béclard, y los alemanes Soemmering y Tiédmann, mediante el que se sospecha que cierto número de monstruos pueden ser el resultado de una especie de cambio ocurrido en el momento de la evolucion de los órganos durante la vida intra-uterina. ¿Pero será aplicable esta teoría á todas las demás monstruosidades.

Esta opinion es admisible: 1.<sup>o</sup> porque todos los fenómenos

de la naturaleza están sometidos á las condiciones de tiempo, lugar y reposo: 2.º porque al modo como vemos que al mas imperceptible obstáculo se impide é interrumpe la cristalización de una sal entre los minerales, tambien un obstáculo cualquiera puede llegar á trastornar los fenómenos de la vegetación, y tambien por analogía del desarrollo y formación de los órganos animales, sin escluir al hombre-feto encerrado en el claustro maternal.

Confesemos, sin embargo, la oscuridad que aun reina sobre este punto de la física animal, y séanos permitido concluir este artículo con las palabras de un célebre historiador; (1): «Ni sabemos, dice, mas sobre esta cuestion, ni nada mas debíamos decir. Porque en efecto, ante sus límites el fisico desaparece, y «tan solo el hombre religioso comparte su entusiasmo con el Pro-«feta para esclamar: *Cæli enarrant gloriam Dei... laudemus «Dominum.*»

## CAPITULO II.

### **Lesiones de nutrición segun el número de moléculas que deben naturalmente formar los diferentes sólidos.**

La cantidad de moléculas podrá estar aumentada, *hipertrofiada* ó disminuida (*atrofia*), y en los dos casos preside siempre la irregularidad en la distribución de la fuerza nutritiva.

## ARTICULO I.

### **Hipertrofia.**

Segun Cruveilhier, todo órgano que funciona con frecuencia aumenta de volumen, y adquiere un predominio tal, que hace disminuir en razon directa de su intensidad, la energía del resto de la economía. Pero nosotros definiremos la hipertrofia, diciendo, es al acúmulo de nutrición del tejido de cualquier órgano que aumenta su volumen normal, aunque sin alterar su estructura,

La historia general de esta afección es ambigua; pues de no aplicarse primitivamente sino para designar el aumento de nutrición del cuerpo tiroideo y del corazón, se ha generalizado hoy al de todos los órganos y todos los tejidos en quienes la fuerza

---

(1) Geoffroy Saint-Hilaire.

nutritiva esté aumentada. Se ha supuesto tambien, que la hipertrofia no debia mirarse como fenómeno patológico; así es, que se creyó que tan solo el exceso del volúmen normal originaba el estado hipertrófico, sin tener en cuenta el grado de lesion que podria haber en la estructura, segun otros. Mas se ha dicho en contrario, que el mayor volúmen y desarrollo que se advierte en el brazo del floretista y gladiador, y en las piernas de las bailarinas, debia convencernos de que en la hipertrofia podia alterarse el volúmen, mas no la estructura de los órganos.

Y por ventura, ¿se sabe con exactitud qué cosa sea la hipertrofia del encéfalo, del pulmon, del tejido muscular, del aparato digestivo, del higado y de tantos otros órganos de que se forma el hombre? ¿Muchos de los vicios de primera conformacion, no son debidos á hipertrofias absolutas ó relativa? Y qué ¿no deberemos clasificar la hipertrofia entre los diversos estados patológicos, en tanto que se altere el movimiento funcional? ¿La inflamacion misma no es hipertrofia rápida en sus periodos, y tanto mas veloz cuanto que amaga congestionar una gran parte de los materiales atraídos con rapidez y abundancia hasta la parte irritada?

La hipertrofia varia sus efectos en los órganos, segun que se fija en uno de sus elementos anatómicos ó en todos á la vez, y aun cuando muchos llegan á hipertrofiarse en grados diversos, ninguno ofrece mayor disposicion que el tejido celular.

Rara vez deja de suceder que el órgano hipertrofiado no aumente de volúmen, pues aun suponiendo que la hipertrofia esté aislada á un solo elemento orgánico, los demás se atrofian, resultando el aumento de volúmen parcial, aunque no el general. Esto supuesto, admitimos con Andral, que la hipertrofia puede existir ya en cada uno de los tejidos elementales, ya á la vez en todos los que componen un órgano. Veamos, pues, la disposicion que presentan á padecerla.

En primer término encontramos el tejido celular que está interpuesto entre los diferentes órganos, y constituye su trama; este, disfrutando de poca consistencia, y adquiriendo cada dia mayor densidad, sus láminas se espesan y confunden, adquiriendo un color blanco mate ó gris y semi-transparente, resistiendo al escalpel.

Los tejidos tegumentarios mucoso y cutáneo son susceptibles tambien de hipertrofiarse parcial y generalmente, aunque segun Andral, siempre aumentan de volúmen, conservando el orden de estructura y organizacion normal. Aparece comunmente en el cuerpo mucoso, en las vellosidades, en las papilas y en las criptas; y respecto á la piel se aísla la hipertrofia al dermis, á los folículos

y á las papilas, que se elevan de su superficie, como igualmente al cuerpo de Malpigio.

Obsérvase tambien con frecuencia en el tejido fibroso, ya bajo la forma de simple aumento de volúmen, ya por el desarrollo insólito en sitios rudimentarios. La del tejido cartilaginoso es poco conocida. Mas frecuente la del sistema huesoso ofrece variedades infinitas, de que nos ocuparemos despues. La hipertrofia del tejido muscular debe estudiarse tambien primero, en los músculos de la vida de relacion: segundo, en el parénquima carnoso del corazon: tercero, en los planos contráctiles que revisten las membranas mucosas gastro-intestinal y vesical: cuarto, finalmente, en otros muchos puntos en que bajo la influencia de un estado morbífico se patentizan tejidos, cuya existencia ignorábamos.

Tambien bajo otra forma puede presentarse semejante lesion: sucede á veces que los pequeños vasos encargados de conducir la sangre hasta la trama orgánica de los tejidos, aumentados de volúmen y sobrecargados de sangre, dan origen á tumores de diferente volúmen, ya en la superficie de los órganos, ya en el interior de sus parénquimas. Las modificaciones porque pasan, forman un tejido de nueva creacion, parecido á la sustancia del bazo, y se le dá el nombre de fungus hematodes, conocido tambien con el de tejido erectil accidental.

Los órganos hipertrofiados se modifican por su volúmen, por su forma y textura aparente; en el primer concepto puede ser aumentado ó disminuido, siendo mas comun lo primero. Las otras dos maneras de forma y textura pueden ocurrir, ya porque hipertrofiados unos tejidos, los demás se atrofen, ya porque teniendo alguna cavidad el órgano se verifique la hipertrofia por acumulacion de sustancia en una de sus paredes ó puntos de superficie susceptibles de modificarse.

Finalmente, la hipertrofia puede existir por sí sola ó coincidir con otras alteraciones en el tejido ú órgano que invada, nó siendo extraño pueda coexistir la hiperemia y la hipertrofia precediendo la una á la otra.

**CAUSAS.** El aflujo de sangre mayor que el ordinario, el movimiento congestional, aun cuando no todos los autores convienen en mirar esta condicion, ni como única ni como necesaria. No convienen en mirarla como única, en razon de que el aflujo insólito de la sangre no haria otra cosa que ingurgitar el órgano ó tejido en que sucediera, sin que por eso pudiese cambiar su tejido, faltando el aumento de la fuerza asimilatriz, tampoco la consideran necesaria, porque con frecuencia se vé que las hipertrofias resisten al tratamiento de los emolientes y emisiones sanguí-

neas, mientras que llegan á desaparecer con los estimulantes, como el oído y el mercurio.

Segun Dubois, es indudable que el acto nutritivo se altera en los órganos congestionados habitualmente, pues siendo en ellos las corrientes capilares mas rápidas y considerables, y arrastrando consigo mayor suma de moléculas nutritivas ó secretorias, de creerse, se modificarán unos actos tan íntimamente enlazados con la circulacion. Admitido este principio, necesario es tambien convenir en que la hipertrofia se constituye ó forma por una de estas modificaciones, aunque la congestión que la acompaña pueda presentarse como consecutiva, habiéndose acudido para explicar esta singularidad, ya á las causas vitales, ya á la fuerza plástica. Lo mas probable creemos sea, que la hipertrofia tome origen de la fuerza independiente que preside á la nutricion, y espere de los círculos orgánicos cierta cantidad de moléculas superior á la necesaria, así como que cuando sea normal este exceso provenga únicamente de la actividad aumentada de la potencia asimilatriz.

Semejante proposicion no ha podido menos de ser combatida, pretendiéndose explicar tales fenómenos por la hipótesis gratuita de que aquella fuerza conservaba siempre su tipo normal, y que lo que daba origen á tales desórdenes, no era otra cosa que la fuerza desasimilatriz que dejaba de suministrar á la sangre suficiente y proporcionado número de moléculas. Nosotros, sin embargo, diremos que si se disminuye la fuerza desasimilatriz, no solo podrán presentar señales de hipertrofia los órganos, sino que la naturaleza de sus tejidos no podrá menos de alterarse notable y visiblemente.

A estas consideraciones teóricas, agregaremos las de los hechos, deduciendo los corolarios siguientes:

1.º Muchas hipertrofias deben su origen al crecimiento de actividad habitual en el ejercicio funcional de los órganos.

2.º Otras sin duda á un trabajo indispensable de hiperemia activa, aguda ó crónica.

3.º Finalmente, algunas para las que no existe analogía con las precedentes á la existencia de un estímulo fisiológico ó patológico en el órgano que se ha de hipertrofiar.

Al terminar este artículo, necesario es convenir, en que la ciencia tiene que redoblar sus investigaciones, si es que han de apreciarse las causas y naturaleza de la alteracion conocida con el nombre de hipertrofia.

## ARTICULO II.

**Atrofia.**

Se ha definido esta lesion del estado de una parte del cuerpo en que se reduce su volúmen mediante la pérdida de los materiales nutritivos de que está formada, ó bien de la disminucion de los destinados á reparar sus pérdidas. Cuando el enflaquecimiento general ó parcial es extremo, se denomina marasmo.

Sucedec generalmente que la disminucion de volúmen es mas sensible en la atrofia que en el marasmo, lo que puede atribuirse al empobrecimiento de la facultad nutritiva que enérgica en la primera edad de la vida como equilibrada por la accion anti-nutritiva del adulto y sometida durante la vejez á la nulidad mas completa, desaparece casi del todo á medida que el hombre frisa el término de su existencia.

Segun Cruveilhier, la atonía nutritiva tiene por efecto la disminucion de volúmen de los órganos, pues la atrofia y desaparicion de los mismos llegan á ser su último término. La atrofia puede ser general y parcial, invadiendo tan solo un órgano ó generalizándose sobre toda la economía. Ella puede considerarse bajo el doble aspecto fisiológico y patológico. Cuando no es mas que el resultado del ejercicio funcional, entonces no sale de los límites de un gran fenómeno fisiológico que se opera en los seres vivos en cualquier órgano cuyas funciones pierdan de actividad. Mas considerada bajo el segundo aspecto, entonces la atrofia produce desórdenes funcionales, constituyéndose en verdadera enfermedad.

CAUSAS. Segun Andral, se produce: 1.º por disminucion en la cantidad de sangre que naturalmente debe recibir todo órgano: 2.º por disminucion del influjo nervioso local: 3.º por suspension de las funciones de un órgano ó su menor actividad: 4.º por mala hematosi, sea por enfermedad crónica en los pulmones, sea de cualquiera de los otros órganos elaboradores: 5.º por irritacion que comunmente determina la atrofia de un tejido indirectamente, produciendo al mismo tiempo y al lado del tejido que afecta, mayor actividad de nutricion.

Se ha pretendido establecer diferencias entre la etiología de la atrofia local y de la atrofia general, designándose como causas de la primera, la astenia de la accion nutritiva, falta de ejercicio, inmovilidad prolongada, supuracion abundante, dolores grandes y continuados, circulacion interrumpida mediante la compresion de

una vena, un tumor, un hueso mal reducido, la ligadura de la arteria principal del miembro y la interrupcion de la influencia nerviosa en las parálisis etc., así como las atroñas generales, la irritacion crónica de una viscera importante, con especialidad del tubo digestivo de los pulmones, del encéfalo.

**Sirio.** Pudiendo afectar uno ó muchos órganos y dependiendo de las mas veces del defecto de accion, ó de la desaparicion de las condiciones necesarias á la vida, prefiere con especialidad á los músculos para quienes el ejercicio es una necesidad precisa: al sistema nervioso encontrándose frecuentemente en el encéfalo y los nervios; en el pulmon cuando comprimido por un cuerpo extraño, pierde parte de su volúmen; finalmente en las glándulas, de cuyo conocimiento la cirugía moderna ha sacado tanto partido, que Dessault hablando á sus discípulos, les decia: «des truid el origen de la saliva, comprimiendo fuertemente las parótidas, y entónce curareis con perfeccion sus fístulas.» ¿Y de qué otro modo podríamos explicar el fenómeno de la desaparicion de los tumores mamilares, cuando se curan con el vendaje compresivo graduado?

La atroña, sin embargo, adopta con predileccion para asiento, el tejido celular vacío de los jugos animales que contenian sus células. Y no sucede esto tan solo en el situado entre los órganos; acontece tambien, en aquel que forma parte del parénquima de los órganos mismos. Lo que se observa en el tejido huesoso, ni pertenece á la atroña parcial, ni al marasmo. Manifiéstase tan solo durante el crecimiento, y se interrumpe, ya por una causa desconocida, ya por una de las que hemos designado como producturas de la atroña parcial. Mas difícil es aun juzgar de la atroña visceral. Quién, la niega como no siendo posible durante la vida: quién, suponiéndola congénita, conviene en mirarla como escuela de la falta de desarrollo, sin faltar quien la admita como resultado de la pérdida de sustancia durante una enfermedad. Y podrá dudarse de que el corazon, el hígado el encéfalo y los testículos sean susceptible de atrofiarse?

La atroña, sin embargo, produce en los órganos que invade, notables modificaciones; siendo una de las mas comunes, la disminucion de volúmen, mediante el adelgazamiento de las membranas y reduccion de la masa de los parénquimas. Exceptúanse, sin embargo, los casos en que un órgano se atroña sin disminuir su volúmen, como sucede cuando el tejido del órgano afecto se rareface, y esto se observa en los pulmones y los huesos. Acontece además, que el órgano atrofiado pierde su consistencia ordinaria, resultando segun los grados de esta alteracion, ya flaxi-

dez insólita del tejido, ya una resistencia menor que de costumbre para desgarrarse, ya finalmente, un verdadero reblandecimiento.

Agregarémos á lo espuesto, que su color se modifique palideciendo mas que en el estado normal, la textura se altera notablemente, el volúmen de las arterias disminuye, la sangre que proporcionan es en menor cantidad, su tejido propio casi desaparece, mas suele encontrarse algun pequeño vestigio en medio de la gran masa de tejido celular. Finalmente cuando todo se trasforma en este tejido, este elemento comun, de donde toma origen toda organizacion, no hace mas que volver á su primitivo grado de simplicidad.

Resulta de lo espuesto, que del mismo modo que admitimos desórdenes funcionales idénticos, producidos por la hiperemia y la anemia, tambien debemos admitir, que mediante el aumento y disminucion de la fuerza nutritiva, como por el esceso y disminucion de la sangre, podrá tener lugar la hipertrofia y la atrofia, pues que desquilihradas las acciones de la vida, segun su diversa graduacion, la enfermedad ó la muerte serán su único resultado.

### ARTÍCULO III.

#### **Ulceracion.**

Poco acordes, en verdad, han estado los autores para definir la úlcera, pues Parco lo hacia, diciendo, era toda solucion de continuidad por erocion en cualquiera parte del cuerpo, con escepcion de los huesos, acompañada algunas veces de una ó muchas disposiciones que impedian ó retardaban su consolidacion.

Fabricio de Acuapendente, definia diciendo, que la úlcera era toda solucion de continuidad, proveniente de erocion por causa interna. Boyer, una solucion de continuidad de las partes moles, mas ó menos antigua, acompañada del corrimiento de pus y sostenida por vicio local ó causa interna. Segun Chaussier y Marjolin, una solucion de continuidad en parte blanda ó dura, acompañada de pus, icor ó saines, sostenida por una causa local ó general, y que permanece estacionaria, se estiende y reproduce mientras no llega á destruirse la espresada causa á que debe su origen. Dubois, toda solucion de continuidad en que se establece un trabajo ulcerativo.

La diversidad é incongruencia de tanta definicion para llegar á conocer una cosa, es la prueba mas evidente de la ignorancia

que existe sobre su naturaleza verdadera. Todos convienen, sin embargo, en que la solucion de continuidad se produce las mas veces, por causa interna, lo que impide se efectúe la cicatrizacion.

Presentáse comunmente las úlceras; en las superficie tegumentarias, interna y externa, en los intersticios, y aun en el interior de nuestros órganos, sin confundirse jamás con las heridas, mediante á que no se producen por cuerpo vulnerante; por el contrario, son debidas á un trabajo espontáneo de absorcion molecular. La mayor disposicion para ulcerarse, existe en el sistema cutáneo exterior, las membranas mucosas siguen despues, aconteciendo tambien que las úlceras simples y las especificas, principian generalmente por las membranas, de modo que los músculos, los vasos y los nervios, solo se ulceran secundariamente.

Su extension puede ser en superficie ó profundidad: pueden invadir varios tejidos, que cuando están destruidos sobreviene la perforacion, ya comunicándose la cavidad de paredes horadadas con otra natural ó accidental, ya antes de perforarse, estableciéndose adherencias entre el órgano que se ulcera y los mas próximos; en tal caso, sucede que realizada la perforacion, suplen á las paredes destruidas, á fin de evitar que los líquidos salgan de su cavidad natural.

La hiperemia que precede á toda ulceracion, puede persistir cambiando su color hasta el extremo de que desaparezca del todo, en cuyo caso las cercanías de la úlcera quedan sin sangre, especialmente su fondo y bordes lo que acontece con frecuencia en las membranas mucosas, que se presentan blancas y trasudadas por un líquido albuminoso.

**CAUSAS.** Divididas las úlceras, segun las causas que les dan origen, en locales y constitucionales, se deducirá fácilmente que estas últimas se hallan sostenidas por la absorcion ulcerativa, pues siendo la espresion de las diferentes caquexias; conocidas, es evidente deben traer su origen y proseguir su curso bajo la influencia de las afecciones sifilítica, escorbútica, escrofulosa y cancerosa.

Sin embargo, pueden producirse por caidas, golpes, plétora y debilidad local, absorcion de un pus irritante, ó su parte fluida «aplicada á un punto de la superficie viva y desnuda,» por las distintas diátesis, por la predisposicion que ofrecen los temperamentos linfático y bilioso, y otras mil que favorecen su origen y desarrollo, perteneciendo su esplanacion á la patologia quirúrgica. Estas causas, empero, son las mismas que las de la inflamacion, debiendo no olvidar en cuanto á las diátesis, que los resultados que se les

atribuyen se esplican mas bien por la influencia simpática de la flegmasias agudas y crónicas, de órganos internos, de estructura análoga y en relacion con la funcion que desempeñan las superficies en donde las úlceras radican.

Debemos agregar á lo espuesto, que las úlceras externas pueden producirse sin necesidad de agente mecánico ni químico; siendo muchas veces el resultado de alteraciones humorales internas que abocándose á la periferie, producen la erocion que origina la solucion de continuidad acompañada siempre de la inflamacion, el reblandecimiento y la ulceracion, por ser fenómenos que se encadenan y suceden hasta producir la úlcera.

Pero cualquiera que sea la causa de la inflamacion que determina el reblandecimiento y despues la ulceracion, es indudable que el tejido en que se verifica, ya queda en estado normal, ya se trasforma ó degenera. En el primer caso, si la causa es local, la curacion es posible y pronta: no así cuando está trasformado el tejido, y sobre todo degenerado, entónces la curacion es siempre difícil, lenta y hasta imposible. Difícil ha sido hasta el presente averiguar la naturaleza de los fenómenos ulcerativos, y comprender de un modo evidente el mecanismo por el cual se forma la úlcera. Segun Hunter, es aquel acto mediante el cual desaparece enteramente una parte sólida del cuerpo, en virtud de la facultad que posee la economía de devolver al torrente del círculo las partes desasimiladas, queriendo unos explicarla por la capilaridad, y otros por el ejercicio de las propiedades de la vida, pero lo cierto es que aquella lo mismo se ejerce sobre sólidos y líquidos, y estas son diferentes del orden de fenómenos que constituye uno especial.

Partiendo sin embargo, del principio de que no hay fenómeno alguno en la economía digno de atencion, que no venga en el estado patológico acompañado de cierto grado de excitacion, siempre que se verifique una solucion de continuidad, una úlcera una contusion etc., es la inflamacion la que pone término á estos desórdenes, y los esfuerzos de la medicina quedan limitados á saberla dirigir. Sin embargo, siéndonos desconocido el mecanismo de la ulceracion, solo ha podido averiguarse las lesiones que le preceden y son: 1.<sup>a</sup> *estado de hiperemia sin alteracion de nutricion, ni secrecion*: 2.<sup>a</sup> *alteraciones de nutricion*: 3.<sup>a</sup> *secreciones morbificas*: 4.<sup>a</sup> *gangrena, (1.)*

---

«(1) A propósito de la gangrena ó mortificacion de una parte de los tejidos, que aquí solo citamos, y cuyo estudio no es nuestro animo

Es evidente tambien, que el trabajo ulcerativo: como dice Dubois, va siempre unido á la inflamacion adhesiva, y á esto se debe sin duda, que á las úlceras de grande estension no sobrevengan hemorragias abundantes, aunque vasos considerables se interesen, mediante á que llegan á obliterarse.

Se deduce de lo espuesto: 1.º que cualquiera que sea la lesion que preceda á la ulceracion, no se debe olvidar que su formacion está ligada á la irritacion ó á cierto grado de estímulo agudo ó crónico: 2.º que no es tan solo á este estímulo á quien se debe la úlcera, pues variando de graduacion no siempre resulta: 3.ª que la ulceracion reconoce como á causas, condiciones especiales que no residen ni en la intensidad ni duracion de la irritacion que le ha precedido ó acompaña á la úlcera: 4.º finalmente, que en otros casos se presentan las úlceras, no como resultado de una afeccion local, sino como muchas otras lesiones de circulacion, nutricion ó secrecion, manifestando ser producidas y sostenidas por un estado patológico general, cuya existencia es debida á lesiones locales, las mas veces diversas, por el sitio y naturaleza aparente. Pertenece por tanto este fenómeno á la clase de los orgánicos, cuya accion molecular no es aun conocida.

### CAPITULO III.

#### **Modificaciones de nutricion relativas al cambio de consistencia de las moléculas que naturalmente deben componer los diferentes sólidos.**

Es un hecho fisiológico que los tejidos de que se forman nuestros órganos, varian de consistencia en razon de la edad, sexo y constitucion del individuo, lo mismo en los sólidos que en los líquidos, cuya cohesion pierden ó disminuyen; mas tambien suele suceder, que por modificaciones en la constitucion ó condiciones

---

esplanar hoy con estensos detalles, daremos á conocer, siquiera rápidamente sus caracteres microscópicos. Tres son los elementos que se ha encontrado; 1.º Elementos de nueva formacion que no se ven en los tejidos vivos, sino solo en el esfacélo, (grasa, depósitos pigmentarios, cristales de hematoïdina, algas é infusorios) 2.º Partes que han conservado mas ó menos distintamente su estructura fisiológica; pero modificadas en consistencia, densidad etc. y 3.º Sustancias que el microscopio no puede determinar su naturaleza, y que son del dominio de la química orgánica.»

especiales de la hematosiis é inervacion, se alteren las funciones, y declarada la enfermedad, se advierte en sus síntomas, marcha y terminacion, el cambio de consistencia con especialidad la sangre, la piel, el tejido celular y los músculos.

Esta variacion de consistencia, particularmente en los tejidos, puede dar origen á dos lesiones distintas, y son: la induracion y el reblandecimiento. ¿Pero cual es, como dice Andral, la causa de estados tan opuestos? ¿Esta causa es única? ¿Dependerá constantemente de la irritacion, ó de un aumento de accion orgánica en la parte que se altera?

## ARTICULO I.

### Induracion.

Se ha definido así, al aumento de consistencia normal de los tejidos sin alteracion de estructura, pero con mayor densidad. Esta definicion, sin embargo, no siempre es exacta, pues siendo la induracion un resultado, mejor dicho, un término de la inflamacion, habrá casos en que la textura esté visiblemente alterada. Ella se distingue y aprecia fácilmente, pues tan luego como se aumenta la densidad de los tejidos, ofrecen marcada resistencia á la incision, como á toda violencia que sobre los mismos pretende ejercerse: percutidas producen un ruido especial, lo mismo que cuando se dividen ó inciden con el escalpel.

Existen dos géneros de induraciones, ora dependan de modificaciones en la nutricion de las moléculas sólidas de los tejidos, ora de cambio, ya en cantidad, ya en naturaleza de los líquidos segregados en su trama orgánica. En el primer caso, se comprenden dos variedades: 1.<sup>a</sup> induracion normal de muchos tejidos, á consecuencia de la edad: 2.<sup>a</sup> induracion prematura, ya en tejidos que naturalmente lo serian en los viejos, ya en otras partes que no sufren tal alteracion en ese último periodo de la vida. En el segundo caso, la parte sólida del tejido en que sobreviene esta alteracion, conserva su aspecto ordinario, debiendo en tal caso su aumento de consistencia, á modificacion en los flúidos sea la sangre, sean los líquidos que de la misma proceden. Ambos casos pueden encontrarse reunidos y aun observarse cuando están aislados el cambio de uno á otro como sucede en los tejidos que circundan las úlceras envejecidas.

La induracion puede tambien ofrecer variedades por razon de color, volúmen, forma y complicacion con otras alteraciones orgánicas. En razon del color se presentan: 1.<sup>o</sup> con descoloracion no-

table de las partes (induración blanca): 2.º con coloración insólita (induración gris, amarilla y negra). A estos tumores se ha dado nombre, llamando al primero escirro, al último melanosis. En razón del volumen también se presentan variedades; y en cuanto á su forma, las modificaciones siempre son análogas á las que existen en los casos de hipertrofia y atrofia.

Ella se forma siempre con lentitud, esceptuando sin embargo los casos en que proceda de cambio en las proporciones ó en la consistencia de la parte líquida de estos órganos, en cuyo único caso se actúa con rapidez.

CAUSAS. Según Dubois, depende la induración de una perverción, consecuencia de un acto vital en la fuerza plástica, cuya naturaleza nos es desconocida. Con efecto, es indudable que tal lesión en el mayor número de casos aparece en sitios en donde ha existido ó existe la hiperemia activa, pero también lo es, que siempre ha precedido un trabajo de nutrición capaz de aumentar la consistencia. Siguiéndose de aquí, que las moléculas orgánicas se modifiquen, afluyendo al órgano que se endurece mayor proporción de excitación y vida en razón directa de la mayor cantidad de sangre de que se sobrecarga. Sin embargo, algunos sospechan que la induración de un tejido puede suceder sin que la preceda aumento de acción orgánica. Y en tal caso, aun cuando fuese así, ¿podría admitirse en tesis general con aplicación á todas las induraciones?

Admitimos que pueda suceder alguna vez sin que preceda síntoma alguno de congestión sanguínea anterior ni concomitante: que sin que durante la vida se sospechára, en el cadáver pudiera presentarse, ¿deduciríamos con razón en principios que la hiperemia activa no precede á la induración? Conociendo las leyes que rigen el movimiento nutritivo de cada tejido, será admisible el cambio de consistencia sin que preceda la irritación, ó sin que las leyes que presiden su doble movimiento de composición y descomposición no hayan sufrido acrecentamiento en su actividad. El raciocinio fisiológico y la experiencia de repetidos casos nos hacen deducir: 1.º que la irritación puede ser el primer fenómeno aparente que preceda á la induración, y persista después de establecida: 2.º que existiendo la irritación preliminarmente puede cesar después de tal modo, que el tejido endurecido continúe de la misma manera, ínterin no sobrevenga nueva irritación: 3.º no está aun demostrado que la induración de un tejido haya siempre sido precedida de irritación, aunque sea presumible: 4.º haya precedido ó nó la irritación, llegará una época en que el tejido endurecido reciba menos sangre, y pierda parte de su sensibilidad fi-

siológica: 5.º en el tejido endurecido debe distinguirse la irritación primitiva de la secundaria, mediante la que la parte endurecida vuelve á su estado natural: pues que en otro caso se producen cambios funestos de que resulta el escirro y el cáncer, segun el language de los discípulos de Baile.

Ahora bien: de cuanto dejamos espuesto surgen dos indicaciones terapéuticas dignas de fijar la atención de todo médico. Disminuir de sangre cuando la induración sea precedida de hiperemia activa: estimular ó irritar cuando el órgano ó el tejido esté anémico ó empobrecido de vida, favorecerá este último medio medicinal el desarrollo de la irritación secundaria; así como en el primer caso se conseguirá que desaparezca la causa inmediata de la induración con las emisiones sanguíneas.

## ARTICULO II.

### **Reblandecimiento.**

Se define, la disminución de cohesión de los tejidos producida por una modificación notable en el modo de nutrirse. Puede suceder por licuación é infiltración. En el primer caso llega á ser resultado de la inflamación en el tejido normal, como sucede en el raquitismo de los huesos.

Los tejidos mas susceptibles de padecerla son el celular, el seroso, el mucoso, el tegumentario externo, el vascular, el cartilaginoso, el huesoso, el muscular de la vida orgánica y animal, el nervioso, finalmente, la mayor parte de los parénquimas del pulmón, hígado, bazo, riñones, matriz, ovarios etc.; mas en este último caso acontece, que ya por disminución de consistencia del tejido propio, ya del celular interpuesto entre el propio y el interlobular, á la presencia en las mallas de un líquido que tiende á desunir sus moléculas, y en fin, á un estado de liquidez preternatural de la sangre, es á quien se debe su formación.

**DIVISION.** Se admiten tres grados: 1.º aquel en que el tejido reblandecido conserva alguna solidez ó consistencia; pero que se rompe, se desgarrá y se perfora con facilidad: 2.º cuando en lugar de solidez ó consistencia, tan solo se encuentra una especie de pulpa ó sustancia licuescente: 3.º cuando desapareciendo completamente el estado pulposo, tan solo existe y se conservan del tejido primitivo pequeños rudimentos. A los tres grados que acabamos de enumerar podrán agregarse otras variedades, ya en razon del color como de su volúmen, haciéndose consistir en ligeras

variaciones del primero en el mayor ó menor grado de aumento ó disminucion respecto al segundo.

Pero Andral presenta la siguiente cuestion: ¿cuando se ha reblandecido un tejido perdiendo su consistencia, podrá volver al estado normal? Si recordamos cuanto al principiar este artículo hemos dicho, no será difícil encontrar la solucion del problema propuesto; sin embargo, el autor citado cree, que siéndonos desconocida la causa próxima, inmediata y siempre idéntica, bajo cuya influencia se produce el reblandecimiento, será difícil atinar con una contestacion que no deje duda sobre la facilidad del cambio anormal en normal de los tejidos reblandecidos. Bien conocemos la fuerza que en sí tiene la reserva adoptada por tan ilustrado autor; mas si como dijimos anteriormente, no olvidamos los fenómenos que preceden siempre á esta lesion, bien podria creerse que en los mismos tejidos debe encontrarse la causa productora. El reblandecimiento, como toda alteracion de nutricion, reconoce una causa especial determinante; y como sea la hiperemia activa el fenómeno que casi siempre le precede, y persiste mas ó menos tiempo, á la hiperemia como al exámen de las demás causas bajo cuya influencia se desarrolla el reblandecimiento (que siempre son estimulantes), así como por el exámen de los síntomas (análogos á los de la hiperemia activa) como á la identidad del tratamiento con el de la hiperemia, de todo reunido debe inferirse la naturaleza de esta lesion como sus causas productoras.

Dedúcese de lo espuesto, que esta lesion generalmente es el resultado de un trabajo inflamatorio preliminar, así como en otros casos, aunque pocos, no es fácil explicar su formacion mediante la oscuridad con que se presentan, y la ausencia de los fenómenos primitivos que debieran acompañarle.

Réstanos solo, para terminar este artículo, decir: que cuando en el cadáver se encuentra el reblandecimiento sin haberlo sospechado durante la vida, podrá haberse producido ya mediante lo simple disminucion de cohesion á que tienden los tejidos, especialmente el nervioso despues de la muerte, ya á la imbibicion de cualquiera otro en un líquido en que llegue á macerarse, ya finalmente por la accion corrosiva de líquidos segregados ó escapados de los tejidos despues de la muerte.

## CAPÍTULO IV.

**Lesiones de nutrición relativas al cambio de naturaleza de las moléculas que normalmente deben componer los diferentes sólidos.**

Hemos recorrido hasta aquí la historia de las modificaciones de nutrición por razón de forma, volumen y consistencia: vamos á hacerlo de otras en que cambiando de naturaleza se forman tejidos de nueva creación, y cuyo fenómeno llamado transformación, es común á todos los seres organizados. La transformación fisiológica toma origen desde la vida embrionaria; mas la patológica exige condiciones especiales, necesarias de conocer: su causa próxima es oscura: la transformación debe admitirse tan solo por sus resultados. ¿Mas provendrá de un trabajo de irritación preliminar manifiesto ú oculto? Generalmente el primer fenómeno que la caracteriza, es el estímulo con aflujo de sangre al sitio en que ha de verificarse; pero esto no sucede siempre; y si por analogía no podemos presumir dependan siempre de estímulo con raras excepciones, casi siempre son constantes los fenómenos irritativos. Por eso, é interin no sean mejor conocidas, las consideraremos como resultado de una aberración de la nutrición normal, precedida las mas veces de la irritación, de que resulta crearse un tejido accidental.

«Hoy gracias á los adelantos de la micrografía, se vé algo mas claro el misterio de las transformaciones, y aunque todavía oculto en parte el secreto de ellas, es curiosísima y fecunda en útiles resultados, la aplicación de la teoría celular aquí, lo mismo que lo es la del blastema ó la exudación organizable.

«Con efecto, la teoría de las transformaciones patológicas debe estar basada como las normales, en la de las formaciones del plasma exhalado fuera de los vasos; cuyo fenómeno aunque del dominio de la fisiología normal y de la patológica, así como de la histología, se halla íntimamente relacionado con el nuestro. Sabido es que cuando el líquido nutritivo (plasma) es exhalado fuera de sus vasos y se pone en contacto con la fibra viviente, se organiza. En medio de este líquido aparecen, ó granulaciones elementales que se rodean de una envuelta, según opinión de la escuela francesa, y agrupándose constituyen espontáneamente las células orgánicas primitivas, ó bien las células mismas que la escuela Alemana admite como elemento primordial; ello es que todos convienen hoy en la existencia de ellas, sean primitivas ó consecutivas. Sabemos igualmente que estas células se multiplican de diversos modos, que

persisten mas ó menos tiempo en un mismo estado, que por sí solas forman el tejido mismo, ó bien desapareciendo ó transformándose, originan los diferentes elementos de la organizacion. Pues bien: una vez nacidas las células en el líquido nutricio ó *blastema* y operándose las diversas metamorfosis enunciadas y las combinaciones químicas pertenecientes á la nutricion, pudieran explicarse las transformaciones patológicas, considerándolas simplemente como aberraciones ó trastornos en la distribucion del plasma, entre las mallas de nuestros tejidos. Conocemos que esta opinion no es todavía enteramente satisfactoria; pero sin embargo, creemos pueda servir de sosten para avanzar en adelante algo mas.»

## ARTICULO I.

### De la trasformacion celulosa.

Al hablar de la atrofia, dijimos que siempre que un órgano estaba próximo á desaparecer, era reemplazado por cantidad de tejido celular mas ó menos considerable: así es, que poco tendremos que añadir al presente artículo, dirigido á hablar de las trasformaciones celulares.

Sucede, empero, que siempre que las funciones de un órgano disminuyen de actividad ó cesan enteramente, el órgano afecto pierde su textura, y tiende á volver á su estado primitivo de tejido celular. Esto mismo acontece cuando una parte cualquiera por mas ó menos tiempo ha padecido la hiperemia activa. Entonces sobreviene un trastorno tal en la nutricion, capaz de producir la reabsorcion rápida de sus moléculas nutritivas, no permitiendo se depositen simultáneamente nuevos materiales, ó bien que consecutivamente á una accion inflamatoria, las partes afectadas disminuyan de volúmen, pierdan su consistencia, se atrofien y desaparezcan enteramente, siendo reemplazadas por una porcion de tejido celular.

Más recordando que nuestros tejidos primitivamente son celulares por ser el primero que aparece en la masa embrionada, lo que es de extrañar es, no sean mas comunes y repetidas las trasformaciones celulares.

Resulta de lo espuesto: 1.º que la falta de accion es una condicion principal para estas trasformaciones, y 2.º que la inflamacion es otro medio muy comun de que se vale la naturaleza para que sucedan, siendo á ella á quien se debe con especialidad las de

las membranas serosas, que son las mas frecuentes é importantes de todas.

## ARTICULO II.

### De la trasformacion serosa.

Innumerables y variados puntos de analogía existen entre el tejido celular y el seroso, ya bajo el aspecto de su organizacion, ya de los líquidos que segregan como de las funciones que desempeñan, y enfermedades que padecen. Esta analogía sirve á explicar los cambios y trasformaciones que de continuo ofrecen, tanto mas cuanto que se ha visto reemplazada una bolsa sinovial por un tejido celular humedecido de un fluido untuoso, aunque mas abundante que en el estado natural: y por el contrario, en sitios en quienes solo debia existir tejido celular, descubrirse una cavidad serosa bien desarrollada.

En efecto, cuando un cuerpo extraño se aloja en el tejido celular que rodea un órgano, ó bien en aquella porcion que entra á formar parte de su perénquima, se observan las diversas fases por las que este tejido se metamorfosea, dando origen á una membrana serosa que le aísla de cuantos pudieran rodearle.

Hay mas: siempre que un órgano pierde parte de su estructura, sustancia que no puede reparar cumplidamente, ó bien cuando se ha formado cavidad en su interior, entonces se reviste esta de un tejido seroso, que se desarrolla prontamente, mediante la transformacion del tejido celular, impidiendo que sus paredes se aproximen y adhieran, dando origen á bolsas ó quistes de naturaleza serosa. Aun faltando tales circunstancias, se desarrolla tambien el tejido seroso, ya en el celular libre, ya en el que penetra en los parénquimas, convirtiéndose á veces en grandes sacos serosos, que como todas las membranas de este género carecen de abertura que llamándose quistes, deben considerarse bajo el triple aspecto de estructura en sus paredes, líquido que encierran, y origen á que deben su formacion.

Considerado bajo este último aspecto, se admiten dos clases, ya que sean formados de una bolsa normal modificada en dimensiones y estructura de sus paredes (quistes por desarrollo insólito de folículos cutáneos, criptas mucíparas, vesículas del ovario ó adiposas), ya siendo el resultado de la creacion morbífica de algun tejido. En este último caso nada mas variable que su organi-

zacion, pudiendo admitirse tantas especies como tejidos diferentes entran en la formacion de sus paredes.

El volúmen varía desde el de un grano de mijo hasta el de la cabeza de un infante, y aun de un adulto. Pueden hallarse aislados ó agrupados por su superficie esterna; estar en contacto inmediato con el tejido del órgano, en medio del cual se desarrollan. ya en relacion orgánica con él, ya tan fácil á romper su adherencia que se separan con facilidad, notándose que los tejidos que rodean el quiste están mas condensados, atrofiados ó hiperemiados aunque sin otro género de alteracion.

Su superficie interna, lisa como la esterna de las membranas serosas, puede ofrecer alteraciones iguales á las de ellas. Encuéntrase tambien en estos quistes serosidad limpia, clara y muy líquida, que varía segun las proporciones del agua, albúmina y sales que entran en su formacion; otras veces se ha encontrado sangre ó serosidad sanguinolenta con flocones fibrinosos, materia mucosa, grasa, colessterina, entozoarios, sustancias salinas cristalizadas, diversos productos sólidos ó líquidos, pus, materia tuberculosa ó estrumosa, semejante ó análoga á las de los gangliones linfáticos de los escrofulosos, y tambien al lado de una cavidad ó logía serosa, otra con sangre ó pus.

Se ha puesto en duda si los quistes serosos se forman antes ó despues del líquido que contienen, y la solucion de este problema es tan varia como los diversos casos que se presentan en la práctica. Es indudable que los situados al rededor de los derrames de sangre, puede decirse y aseverarse que su organizacion fué consecutiva; así como nadie debe dudar que en los casos de quistes de una ó muchas celdas en que existen líquidos de naturaleza diversa, la secrecion ha sido precedida del tejido secretor. Para terminar este artículo, diremos algo de las adherencias. Estas son el resultado casi constante de la inflamacion de los tejidos serosos, y una de sus mas frecuentes terminaciones, producida á veces de modo tan oculto, que es difícil esplicar ni comprender. No pueden existir sino en partes contiguas: por eso las membranas serosas son las mas á propósito á padecerlas. Ellas son formadas por materia albuminosa inorgánica; pero de ningun modo deben considerarse como resultado de una trasformacion. Se les dá el nombre de falsa membrana.

Puede formarse tambien en las superficies libres naturales, y tambien en las accidentales, ya para restablecer la continuidad, ya para formar un tejido cutáneo nuevo; las membranas serosas son los mejores tejidos para estudiarlas. En un principio aparecen como granulaciones blanquizas, diferentes de los tubérculos

miliares que Lelio observó hace mucho tiempo, y sobre que Bichat ha llamado nuevamente la atención: son comunes en la éplura, menos en el peritoneo, y aun mucho menos en el pericardio, aracnoides y túnica vaginal.

### ARTÍCULO III.

#### **De la trasformacion mucosa.**

El profesor Baile ha sido uno de los que mejor han descrito la membrana mucosa accidental que se forma en el trayecto fistuloso de las úlceras, mas Hunter, en su tratado de la sangre, y la inflamacion, y Dupuytren, en sus lecciones de anatomía patológica, convienen en la analogía que existe entre las mucosas y las membranas que se desarrollan en las fístulas antiguas. Laennec pensó del mismo modo, y recientemente el doctor Villermé; á quien la ciencia es deudora de grandes verdades, ha publicado una excelente descripción de los tegidos accidentales que se desenvuelven en las fistulas que no deja duda sobre la analogía que existe entre unas y otras.

Cruveilhier tambien ha publicado algo sobre este género (1): además, hace algun tiempo que Chaussier anunció se encontraban membranas accidentales erizadas de vellosidad, semejantes á las mucosas en la superficie interna de los focos purulentos que no comunicaban con el exterior: admite tambien la posibilidad de la reproduccion de las membranas mucosas en los sitios que han sufrido pérdida de sustancia, siendo indudable que en ambos casos es el tejido celular quien cambia insensiblemente de naturaleza, pasando gradualmente por la trasformacion mucosa.

De lo espuesto se infiere que los tejidos de que vamos hablando pueden formarse: 1.º en los trayectos fistulosos ó focos purulentos que comunican al exterior por los mismos: 2.º en abscesos sin comunicacion: 3.º en reemplazo de porciones de membranas mucosas destruidas.

Las membranas de los trayectos fistulosos ofrecen rasgos inequívocos que sirven á establecer analogía entre su naturaleza y la de las mucosas. Es evidente que la accidental cuando no está irritada, aparece pálida ó gris, como las mucosas en estado de salud; otras veces, por el contrario, se notan las mismas señales de

---

(1) Ensayo sobre la anatomía patológica, tomo 2.

inyeccion y enrojecimiento con que se anuncia en las mucosas, la inflamacion aguda ó crónica.

Existen tambien otros caractéres especiales en las membranas mucosas que una vez fueron irritadas: tales son las vejetaciones, fungosidades, callosidades, etc., que tambien suelen encontrarse en las paredes de los conductos fistulosos antiguos. El tejido celular que reviste la capa membraniforme que cubre sus paredes, llega tambien á engrosarse y endurecerse á manera de escirro, y del modo y forma con que sucede en el tejido celular submucoso. Sucede al mismo tiempo que al modo como no se forman nunca adherencias entre los diferentes puntos de una superficie tapizada por membrana mucosa, á no ser que haya sufrido solucion de continuidad, del mismo modo para que se adhieran las paredes de los conductos fistulosos, y producir su obliteracion; necesario es practicar incisiones que pongan en contacto los tejidos subyacentes al membranoso, de apariencia mucosa, y de que están tapizadas sus paredes. No ha faltado igualmente quien creyera que tan solo en medio del tejido celular libre pueden formarse membranas de aspecto mucoso, y como prueba de ello citan las que desarrollan en el centro de los parénquimas. Andral dice haber encontrado en uno de los hemisferios del cérebro dos cavidades llenas de pus, unidas por un trayecto fistuloso. Su superficie interna, así como el trayecto por donde comunicaban, les cubria una membrana delgada y lisa de color rojo oscuro, que se desprendia con facilidad del tejido subyacente á que estaba unida. Habiéndola sumerjido en el agua, parecia erizada de producciones filamentosas y vellosidades. La porcion de sustancia cerebral vecina conservaba su aspecto natural; de que se deduce que en los quistes de los ovarios, la membrana que se encuentra en sus paredes, tiene mas similitud con las mucosas que con las serosas. Meckel es de la misma opinion.

#### ARTÍCULO IV.

##### **De la trasformacion cutánea.**

Cuando la piel sufre pérdida de sustancia, desde luego se hiperemia activamente el tejido celular subyacente, resultando un tejido de nueva creacion, equivalente al destruido. Pero este nuevo tegumento carece singularmente de la perfeccion tegumentaria; fórmase tan solo de una capa célula-fibrosa, semejante al dermis de aquel y además de la capa epidermóidea. Es de color blanco mate, desprovisto de capa vascular, en que circule ó se de-

posite la materia colorante, lo que se advierte fácilmente en que las cicatrices de los negros son blancas.

Otras veces la nueva piel, no pudiendo diferenciarse por caracteres apreciables del resto de la envoltura cutánea, aunque distinta, insensiblemente se hace igual á ella como ha sucedido en aquellas que mas blancas que el resto de la piel, coloreándose poco á poco, y adquiriendo en algun caso mayor oscuridad, aumentada la secrecion de materia colorante, sigue la actividad insólita impresa momentáneamente al movimiento nutritivo. Puede depender tambien la mayor oscuridad de color, de la lentitud mas graduada en la circulacion capilar.

Finalmente, cuando una membrana mucosa se expone accidentalmente al aire, sufre cambios de color poco mas ó menos pálido, aumenta su consistencia, y tiende á organizarse al modo de la piel. La anatomía sin embargo, no ha demostrado aun cual era de esperar, si en los tejidos de nueva creacion se encuentran deslindadas las diversas capas de que normalmente está formado el tejido ó cubierta tegumentaria.

## ARTÍCULO V.

### **De la trasformacion fibrosa.**

Esta es una de las mas comunes, y que se desarrolla con frecuencia en el tejido celular, denominándose así, por la gran analogía que simula con el tejido fibroso normal. Ella es susceptible de pasar por todos los grados y modificaciones imaginables. Se mantiene por mucho tiempo blanda y estensible, participando de la naturaleza de los tejidos, por lo que con propiedad podria llamarse trasformacion célula-fibrosa.

La estructura de este tejido accidental ofrece mayores variedades que el fibroso natural: se forma de la reunion de filamentos delgados y paralelos; otras veces á modo de pelotones y enrollados sobre sí mismo, conservando entre sus fibras una porcion de tejido celular. En razon de sus propiedades lo hay perfecto é imperfecto: este último participa aun de las cualidades del tejido celular; aproximándose como hemos dicho, al aspecto del fibroso-fetal, se desgarrá fácilmente y reduce á pulpa, goza de poca extensibilidad. Mas duro y tenaz el perfecto, tambien es mas seco y mas soluble que el precedente; puede ser de color blanco mate, azulado, perlado ó plateado, y alguna vez de color amarillo rojo bien perceptible.

El tejido accidental se presenta bajo las formas funicular, membranosa y de tumor, de última clase pueden presentarse las variedades de homogéneo, lobular y granujiento.

El tejido accidental perfecto, cualquiera que sea su forma sufre en su nutrición modificaciones diversas que alteran mas ó menos su textura. De estas, siendo unas el resultado de trabajo insólito de nutrición, despues de haber dado origen al tejido fibroso que reemplaza al celular mas tarde, se convierte en cartilago, y despues en hueso. Tal fenómeno acontece siempre sin dolor ni simpaiñas ó reacciones patológicas en el resto del organismo. Otras veces como secuela de una hiperemia activa mas ó menos interna, persistente ó pasajera, continua ó intermitente sobrevienen alteraciones que radican, ya en el tejido celular diseminado en el interior del tumor fibroso, y que separa los filamentos, lóbulos y granulaciones, ya en el tejido fibroso mismo. Este tejido se inyecta, tumeface, supura y constituye en foco de diversas secreciones morbificas: la sangre que afluye sale de sus vasos, ora por abundantes hemorragias, ora formando depósitos fibrinosos que posteriormente organizan y dan origen á producciones diversas. Así es que los órganos en que se desarrolla el tejido fibroso accidental, pueden presentarse bajo el triple aspecto de estado sano, de hiperemia activa, con alteracion de nutrición ó sin ella, y en estado de atrofia.

Existen casos, finalmente, en donde es fácil demostrar que la irritacion ha precedido á la formacion del tejido fibroso; así como otras veces aun producido por la irritacion, no llega á esplicarse su existencia por las leyes de esta, y no pocas ocasiones en fin, en que por falta de signos se hace imposible sospechar haya precedido á su desarrollo la irritacion. (1)

## ARTÍCULO VI.

### **De la trasformacion cartilaginosa.**

Con no menos frecuencia sucede esta trasformacion; se observa en circunstancias análogas y le sucede en muchos casos. Existen tres variedades: 1.<sup>a</sup> en el tejido celular interpuesto entre los

---

(1) «Ya hemos dicho (pág. 41) de qué modo puedan esplicarnos tambien las trasformaciones, sin necesidad de suponer irritacion preliminar engrandadora de aquellas.»

diversos órganos. 2.<sup>a</sup> En algunos parénquimas, 3.<sup>a</sup> Libres en ciertas cavidades. En los dos primeros casos pueden encontrarse aisladas ó reunidas al tejido fibroso ó huesoso accidental, ó bien formando parte constituyente en tumores de naturaleza diversa.

1.<sup>a</sup> **VARIEDAD.** El tejido celular interpuesto entre los diferentes órganos ó entre sus diversos tejidos no es el mas á propósito para desarrollar el cartilago accidental. Pero el celular subyacente á las membranas serosas es susceptible de ofrecer mas ejemplos de tal trasformacion. En estas puede presentarse la materia cartilaginosa bajo la forma de granos aislados de cuerpos de figura lenticular y de incrustaciones irregulares, especialmente en el tejido celular de la aracnóides, la pleura, el pericardio, la túnica vaginal y las sinoviales.

No así en el celular sub-mucoso. Con dificultad este se trasforma en cartilago, aunque con tanta frecuencia se observe hipertrofiado y endurecido. Tambien el celular subcutáneo é intermuscular, puede cartilaginizarse como el interpuesto entre la membrana interna de las arterias y su túnica media.

2.<sup>a</sup> **VARIEDAD.** Cuanto dejamos espuesto relativo á la transformacion de los parénquimas en el tejido fibroso accidental, puede decirse tambien de su cartilaginizacion. A espensas del tejido celular es como se forma uno y otro tejido accidental. En los parénquimas ó bien el tejido cartilaginoso retiene una secrecion morbífica al rededor de los tejidos con quienes está relacionado, ó bien radicando en masas amorfas ocupa el sitio de aquellas porciones de órganos que fueron destruidos bajo la influencia de causas diversas.

Se ha creido que otros tejidos, mas que el celular, podian trasformarse en cartilago y aun cuando el seroso parece lo simula alguna vez, sin embargo, nunca se le ha visto convertido en cartilago. Igualmente se ha sospechado de las membranas mucosas, así como que el tejido muscular tampoco era extraño á tal trasformacion, pero mejor observados los hechos, es evidente que si bien las fibras musculares pueden encontrarse comprimidas y aun atrofiadas por masas cartilaginosas desarrolladas entre sus haces, la fibra muscular como tal, no es dado se transforme en cartilago.

3.<sup>a</sup> **VARIEDAD.** Las producciones cartilaginosas libres se observan especialmente en las cavidades serosas y sinoviales, aisladas unas veces, otras adherentes mediante prolongacion membranosa á las paredes de la cavidad en donde existen. Afectan comunmente la forma esférica, oval ó aplastada, su volumen poco considerable unas veces, no escede del tamaño de la cabeza de un alfiler peque-

ño, otras asemejan al tamaño de un hueso de cereza. Se componen de sustancia homogénea aunque de aspecto cartilaginosa ó huesosa. Alguna vez en su interior presentan una cavidad rellena de materia sebácea, siendo muy comunes sobre el peritonco ó flotando en su cavidad. Finalmente tambien se observan en la articulacion femoro-tibial, en la de la mandíbula inferior, en la de la cabeza del peroné con la tibia y del hueso pisiforme con el piramidal.

¿Cuál es el origen de estas concreciones? Algunos han creído eran debidas á fragmentos de cartílagos que se separaban de las superficies articulares, mas su forma y figura rechazan esta hipótesis, así como el ser comunes á las membranas serosas.

¿Provendrán del líquido segregado en las membranas serosas y sinoviales? Esto no seria tan absurdo si existiera mas analogía, pero Laennec y Beclard designan otro origen á estas concreciones. Admiten en primer lugar que las cavidades en que se encuentran no pueden producirlas, pues que formándose primitivamente en la superficie externa de la membrana serosa ó sinovial, consecutivamente arrastraban tras sí porcion de estas membranas, trasformándolas en una prolongacion que envuelve el citado corpúsculo accidental á cuya variedad denominan pediculada.

Pero no es tan solo en las serosas como en las articulares en donde aparecen cuerpos cartilaginosos aislados. Obsérvanse tambien en el tejido adiposo de la órbita, en el interior del globo ocular entre la cápsula del cristalino y la hialóides que la cubre posteriormente; tambien se han encontrado quistes en paredes serosas conteniendo en su interior concreciones cartilaginosas libres y como suspendidas en medio de una serosidad limpia é incolora ó turbia.

4.<sup>a</sup> **VARIEDAD.** No han faltado tampoco producciones cartilaginosas, reemplazando cartílagos naturales destruidos, lo que se observa en los casos en que no teniendo lugar la reparacion de un cartílago que sufrió lesion de continuidad, se reemplaza por una sustancia huesosa, como sucede en los cartílagos de las costillas fracturadas, segun Laennec, primero que lo observó.

## ARTICULO VII.

### **De la trasformacion huesosa.**

Prefiere Andral llamar oseiforme á esta trasformacion mas bien que huesosa como es comunmente conocida, y se funda en la poca identidad que existe entre la osificacion accidental y la natural. Todos los tejidos de la economía pueden pasar aumentando de solidez al estado huesoso, pero no todos presentan ni están

igualmente dispuestos á esta trasformacion, producto de causas numerosas. Ella tiene lugar, especialmente, sobre ciertos tejidos; pero es necesario preceda solucion de continuidad del tejido huesoso, en la que aparezca una porcion de materia ó sea que se asemeje á la porcion que se vá á reemplazar. A proporción que envejecemos, el fosfato calizo predomina mas en la organizacion; parece que nuestros cuerpos propenden sin cesar á confundirse con los inorgánicos; los huesos se vuelven mas frágiles y menos vivos, y cuando esta especie de petrificacion se ha terminado en los huesos, se dirige entonces hácia otras partes, segun el orden de disposicion á la osificacion. (1)

El vicio escrofuloso, que en algunos casos disminuye la cantidad de fosfato calizo, como en el raquitismo, parece que la aumenta en otros. Hay un hecho constante y es que en tisis tuberculosas observadas aun á los veintidos y veinticinco años, están casi siempre acompañadas de la osificacion de los cartílagos de las costillas. Parece, dice Senac, que la tisis favorece las osificaciones accidentales, pero esto no es mas que una congetura. El vicio venéreo vuelve los huesos frágiles, y esta fragilidad solo puede proceder de la acumulacion del fosfato calizo: produce periostosis, y parece tambien que influye mucho sobre la osificacion de las arterias, aunque lo mas comun sea que las trasformaciones huesosas dependan de causas poco conocidas.

Muchas veces no ocasionan síntomas morbosos, y tan solo puede descubrirse por la inspeccion cadavérica: en otro casos ocasiona accidentes graves, aunque casi siempre mecánicamente: en fin, alguna vez son un medio saludable de que se vale la naturaleza para reparar desórdenes sobrevenidos en la organizacion. Veamos el orden de esta disposicion por el que adoptamos para esponerla.

**TEJIDO CARTILAGINOSO.** Sabida es su gran analogía con el huesoso, pues el primero debe considerarse como un intermedio necesario para el segundo. Los huesos son cartílagos con poca cantidad mas de fosfato calizo, y toda parte dura que no ofrece

---

(1) «Algunos químicos contemporáneos afirman, no obstante, que las proposiciones de materias orgánicas (*oseína*), é inorgánicas (*fosfato calcáreo*), no varían notablemente en las diversas edades, como hasta aquí se ha creído; sino que solo la constitucion física de los huesos es la distinta; esplicándose su mayor fragilidad progresiva, por hacerse cada vez mas esponjosos, mas porosos.

Lo que cambia, pues, mas manifiestamente con la edad en los huesos, no es su *composicion química*, sino su *constitucion física*. Consultose á Frémy ó á Malaguti sobre esta materia.»

una base cartilaginosa debe colocarse entre las concreciones y petrificaciones. Ella es, en muchos casos, la consecuencia natural del progreso de la edad en los cartilagos articulares de las articulaciones continuas, pues los libres no se osifican jamás, en tanto que carezcan de relaciones adherentes. Los cartilagos que sirven para formar órganos ó cavidades, se osifican con facilidad, principiando este fenómeno por su centro y anunciándose mediante un punto amarillo y pequeños vacíos que se llenan desde luego de jugo medular.

**FIBRO-CARTILAGOS.** Divididos como los precedentes en articulares y no articulares, sufren muchas veces la osificación, como sucede á los primeros, en los de las vértebras que lo verifican visiblemente, uniendo los cuerpos entre sí. Respecto á los segundos, sucede lo mismo con los huesos de la pelvis, pero no es tan fácil se repita en los fibro-cartilagos de la clavícula y mandíbula.

**SISTEMA FIBROSO.** Consideramos del mayor interés esta trasformacion. Se osifican los ligamentos como sucede en los gotosos, tambien los tendones, especialmente con la edad, la dura madre particularmente en la falce mesoria: osificase el pericardio de los viejos, la lámina exterior de los riñones, la superficie convexa del hígado, la esclerótica y la membrana del tambor, las de las ventanas redonda y ovalada, el peritóneo, la membrana medular observada por Duhamel, las arterias, aunque de estas creemos tan solo sea el tejido celular colocado entre las membranas interna y media, los orificios y válvulas del corazón, las arterias aorta y pulmonar en su origen, y aun las venas, siendo segun Bichat, muy comun en las pulmonares.

**TEJIDO CELULAR.** Con frecuencia se ha observado el intermuscular osificado en muchas de sus partes, aunque Andral es de opinion, que la osificación tan solo existia en el interpuesto entre los planos carnosos. Tambien se ha visto en el celular que forma la cápsula oseosa en el fondo del ojo de algunos ciegos, y que se sospechaba fuese osificación de la retina; así como en el conducto preternatural de cualquiera cavidad accidental que puede incrustarse, ya con pequeñas porciones de figura diversa, ya por capas mas ó menos estensas.

Los músculos, los nervios, las membranas serosas, las sinoviales y los parénquimas viscerales, en fin, algunas veces se han visto en estado de osificación. De todos modos y cualquiera que sea el tejido en que se observe, necesario es admitir, que le precedió un estado de hiperemia activa, lo que convalido, servirá de base para explicar el fenómeno de la osificación.

Mas de cualquier modo que se le mire, es incuestionable que la osificación es susceptible de presentarse bájo el triple aspecto de forma, textura y composición química. Que las variedades de forma son: *graniforme*, la *láminiforme*, la *membraniforme* y la *amorfa*. Que las de textura suceden cuando no presentan mas que una masa homogénea sin apariencia de fibra ni distincion en la sustancia compacta esponjosa y reticular, y seguida cuando su consistencia es tanto menor cuando los huesos se desvian menos del estado normal. Finalmente, por la análisis química se encuentran tanto en el tejido oseoso accidental, como en el natural dos sales diversas, que son, el fosfato y carbonato de cal, mas una materia animal de naturaleza gelatinosa.

### SECCION III.

#### LESIONES DE SECRECION.

La sangre que circulá por nuestros órganos al llevarles uno de los primeros elementos de vida, les proporciona también los necesarios para su nutricion, como para las secreciones. Tres elaboraciones debe sufrir desde luego que penetra en el parénquima ó trama orgánica. Por la primera se separan de su cantidad total las moléculas que elaboradas por la fuerza plástica entran á formar parte del mismo órgano, reparando sus pérdidas, *nutricion*. Por la segunda se produce si cesar en toda la economía una materia albuminosa, ya líquida, ya en forma de vapor, con especialidad: 1.º en las areolas del tejido celular libre ó combinado con los órganos: 2.º en las cavidades serosas que asemejan á células distendidas: 3.º en las superficies membranosas tegumentarias, en donde no deben confundirse con el humor sebáceo y el mucoso: 4.º en la superficie interna de los vasos. Finalmente, en la tercera especie de elaboracion harto menos frecuente que las anteriores, se observa que no tiene lugar en el estado fisiológico, sino en aquellos órganos de textura especial y complicacion de estructura, que varian desde el simple folículo hasta la hepática.

Pero si en el estado sano las funciones de secrecion se modifican en razon de las cualidades de la sangre, de la disposicion física de cada órgano secretor como del estado de la sangre, ya por el de los sólidos en que se verifique la secrecion, ya finalmente, por el sistema nervioso que puedè influenciarlas; de que se deducen tres grandes clases de secreciones morbíficas.

En la primera, los líquidos segregados conservan el lugar de su origen y cualidades que corresponden á las del estado fisiológico: y siendo mas abundantes que de costumbre, se denominan *flujos*. Por la segunda, se admiten aquellas que conservando igualmente las cualidades normales varían sin embargo de localidad. Comprendemos en la tercera, aquellas en que en lugar de presentarse el producto normal de una secreción aparecen otros estraños, que si no pertenecen á la modificada, al menos se le aproximan por sus caracteres, aunque aparezcan como enteramente nuevos. Finalmente, Mr. Andral admite otra cuarta clase comprensiva de las secreciones patológicas gaseosas, y cuya historia presenta alguna analogía con las precedentes.

## CAPITULO I.

### **Modificaciones de secreciones por cantidad.**

La cantidad del producto de una secreción, puede aumentarse ó disminuirse, siguiéndose de aquí dos especies de alteraciones; una por aumento (*hipercrinia*,) otra por disminucion ó ausencia (*acrinia*). Nos ocuparemos especialmente de las primeras, pues las otras, ni son tan comunes ni tan conocidas, siendo constante sin embargo, que cuando la irritación invade un órgano cualquiera, se suspende la secreción para reaparecer aumentada ó modificada.

## ARTICULO I.

### **Hipercrinia con retencion de líquido.**

Cuando se separa de la sangre un líquido en mayor cantidad que de costumbre, sucede que ó queda retenido en la cavidad en que se formó, ó se esceta al exterior. Para que suceda esta especie de hipercrinia, necesaria es una condición orgánica que consiste en que la cavidad del órgano secretor esté cerrada por todas partes, ó al menos que ofrezca salida al líquido segregado. En tal caso se encuentran los tejidos celular y adiposo, y las membranas serosas, dando origen á las hidropesías. Aun cuando se ha creído que la enfermedad (hidropesia) podría tener su asiento en las membranas mucosas, de entre ellas las del estómago y útero, esto no puede suceder sino cuando accidentalmente comunique con el exterior. No así el tejido celular, asiento predilecto de las colecciones serosas, ó más á propósito el de textura flo-

ja y que ocupe situación declive, que el apretado y denso que suele revestir las membranas mucosas. De las serosas, el peritoneo, es el mas propenso á llenarse de serosidad, sin embargo, la patológica no debe confundirse con la fisiológica propia del pericardio, encéfalo, canal raquidiano etc.

Cuando se congestiona la serosidad en cantidad estraordinaria respecto al estado normal, sea en las membranas serosas ó en el tejido celular, ofrece iguales propiedades físicas que el suero de la sangre. Como este, puede hallarse incoloro, ó de aspecto amarillo cetrino, verde, rojo mas ó menos subido, cuyos diversos grados de coloracion, dependen de cierta cantidad de materia colorante de la sangre. Como sucede en la ictericia que contiene una materia colorante amarilla análoga á la de la bilis, y aun alguna vez ácido úrico. Como el suero de la sangre, no se coagula espontáneamente; pero como á él, el calor, los ácidos, el alcohol, y la electricidad le coagulan visiblemente: por su composicion química, el liquido de las hidropesías es tan análogo al suero de la sangre, que no ofrece diferencia, tan solo alguna vez ofrece desproporecion entre sus principios constitutivos.

Las causas bajo cuya influencia se acumula la serosidad, sea en las membranas serosas, en el tejido celular, son: 1.º estímulo en el órgano hidropesiado: 2.º desaparicion repentina de otra hidropesía: 3.º supresion de algunas secreciones: 4.º variedad de alteraciones en la sangre: 5.º obstáculos en la circulacion venosa: 6.º coincidencia con ciertos estados caquéticos.

La exhalacion del aceite animal ó gordura puede tambien aumentarse, como la serosa en circunstancias dadas, produciendo un estado patológico. Esta hipererinia adiposa puede ser general ó parcial, en cuyo caso se forman tumores vulgarmente conocidos con el nombre de *lipomas*. Desarrollándose especialmente en el tejido celular subcutáneo ó intermuscular, encontrándose tambien y á la vez diseminados sobre varios puntos de la cubierta cutánea ó tegumentaria. No han faltado tampoco en el tejido celular submucoso de los intestinos delgados, con especialidad del duodeno; pero ¿cuál es la causa de que se acumule tanta gordura en una parte determinada del cuerpo? Se ignora.

## ARTICULO II.

**Hipererinia con evacuacion de líquido al exterior.**

La mayor parte de los nosógrafos del siglo precedente, llamaron flujos á una gran clase de enfermedades en que el fenómeno mas culminante era la salida continúa y abundante de sustancias líquidas. Mas si toda modificacion de secrecion está ligada precisamente á la alteracion del sólido en que se verifica, se seguirá que tal modificacion de secrecion no es otra cosa que un síntoma, un efecto, no una causa, y que no es por ella sino de la lesion del sólido, de donde resulta la enfermedad. Con efecto, mejor apreciados los hechos en patología, se sabe que la mayor parte de las evacuaciones que suceden por las membranas mucosas, son siempre resultado de una especie de filtracion, acto al través del cual se separan de la masa de la sangre ciertos humores que la alteran exceptuándose tan solo las diarreas con que terminan ciertas enfermedades crónicas debidas á una especie de derretimiento de la sustancia nutritiva, cuya evacuacion continuada produce el marasmo y la muerte. Pues de otro modo ¿cómo podriamos designar y comprender esas traspiraciones abundantes y parciales que sobrevienen en algunos individuos en las axilas y plantas de los pies, como los sudores generales y copiosos que fatigan y aun debilitan á los que llegan á padecerlos? ¿Cómo podriamos explicar sinó con el nombre de flujo, el sudor con perfrigeracion de la piel, de que se cubre el cuerpo de los moribundos en los momentos de la agonía?

Muchas enfermedades de las membranas mucosas, ofrecen igualmente como fenómeno predominante y aun único, cierta evacuacion líquida y abundante. Esta puede ser de sangre, serosidad ó mucus: no debe confundirse, sin embargo, el flujo sanguíneo de las membranas mucosas con sus flegmazias, pues una epistaxis no es coriza.

El fluido perspiratorio que bajo la forma de vapor se exhala sin cesar de la superficie de las membranas mucosas, hallándose sobre las de la serosa, celular, vascular y cutánea, se exhala á veces en mas cantidad que de costumbre, cambiando la forma de vapor por la de un líquido abundante que cubre entónces la membrana, como el sudor á la piel. Puede existir sin estar acompañado de desórden orgánico apreciable, siendo tan solo la enorme cantidad de líquido que en poco tiempo se produce la

causa de una serie de fenómenos morbíficos análogos á los que produce toda pérdida notable.

Existe otra gran clase de enfermedades llamadas catarros, que no deben confundirse con las inflamatorias. Producidas especialmente en individuos de constitucion endeble y linfática, y reinando con particularidad en paises húmedos y frios, se caracterizan mediante un exceso de secrecion en las membranas mucosas, con alteracion febril ó no.

La secrecion de los órganos glandulares, puede igualmente como la de las membranas tegumentarias aumentarse sin que el órgano secretor esté alterado en su estructura. Así el hígado sin lesion apreciable se observa en individuos cuyo tubo digestivo sano ó enfermo contiene mas bilis que en el estado fisiológico, arrojándola fuera del cuerpo por vómitos ó deposiciones albinas de un modo sorprendente. Esto tan solo puede esplicarse admitiendo que la actividad de un órgano puede aumentar y producir resultados funcionales, sin que pase al estado patológico, esto es, que la vida se puede acumular, pero sin trastorno de la testura orgánica.

De cuanto dejamos espuesto se deduce, que el *flujo* es una clase de enfermedad en que la *evacuacion de un líquido al exterior*, es su fenómeno culminante á quien se agrupan otros y contra el que la *terapéutica debe dirigirse especialmente*.

Se dividen los flujos por razon del sitio: en flujos de *membranas* y de *tejidos glandulosos*. Por su naturaleza, en *sanguíneos*, *serosos*, y en los que resultan de esceso en las secreciones de los diversos líquidos formados por órganos secretores, como el flujo *mucoso*, *salival*, *bilioso*, *urinario* etc.

Cualquiera que sea su sitio y naturaleza, los flujos pueden tambien dividirse en *activos* y *pasivos*, *agudos* y *crónicos*, *continuos* ó *intermitentes*, *esporádicos* y *epidémicos*, y aun *endémicos*. El órgano de donde procede el flujo, se suele encontrar ya en el estado normal, ya con coloracion perceptible de sus tejidos, con congestión sanguínea, ó bien con alteraciones de estructura. Tambien las cercanías del órgano afecto pueden presentar fenómenos dignos de observacion, así es, que pueden existir con un estado de irritacion de las membranas del órgano secretor, con modificacion de la innervacion, con suspension repentina ó lenta de otras secreciones, con reabsorcion del liquido morbificante acumulado en las arceolas del tejido celular, ó en las cavidades serosas, finalmente, eliminando del cuerpo diversas sustancias estrañas introducidas preliminarmente durante la absorcion. Agregaremos á lo espuesto, que en razon á su influencia, los líquidos

pueden ser *dañosos* ó *beneficos*, segun los resultados que produzcan sobre la totalidad del organismo.

## ARTICULO II.

### **Modificaciones de secrecion por el sitio.**

Este género de lesiones se ha llamado *hecterocrinia*: es aun poco conocido, y la esperiencia parece se halla en contradiccion con la teoría, pues hasta las metastasis humorales admitidas en otro tiempo, hoy se pretende mirar como quimeras mas ó menos brillantes por unos, mientras otros han querido y pretenden admitirlas en su justo valor.

Sucedde con efecto, que algunos de los diferentes productos de secrecion se han encontrado lejos de su origen: esto es evidente é incuestionable. Así es, que podrá encontrarse en la sangre cierta materia grasienta ó gordura que aparecerá bajo la forma de pequeñas gotas aceitosas diseminadas en ella dentro de los vasos que la contienen. Apesar de eso, nos guardaremos de colocar como hecterocrinia la acumulacion ó evacuacion de serosidad, aunque parezca indudable que el cáseo, uno de los principios de la leche, se haya encontrado en sitios que debian serle estraños, como el peritoneo y el tegido celular de los miembros abdominales, etc.

Empero, no es fácil aseverar ni distinguir si la materia encontrada como cáseo en sitios anormales: es idéntica á la que existe en sitios normales; pues parece imposible, como asegura el ilustre español Orfila, que segun el estado de la ciencia pueda distinguirse de algunas otras materias orgánicas. Mr. Dumas ha dicho que entre los elementos que componen el pus, existe uno semejante al cáseo, por lo que no debería mirarse este principio como esclusivo producto de las glándulas mamilares.

Pero nada es mas comun que observar mezclados nuestros líquidos ó ver combinada con nuestros sólidos una materia colorante amarilla, semejante á la de la bilis: esta es la que caracteriza la ictericia: en algunos casos coincide con alteraciones hepáticas; mas en otros, ni por los síntomas, ni mediante la autopsia se ha demostrado la existencia de afeccion de esta entraña.

La colessterina, ú otro principio de la bilis, ha aparecido tambien en muchas partes sólidas y líquidas: así no solo puede encontrarse en la composicion de ciertos cálculos biliares, sino que tambien se ha descubierto en el cerebro del hombre y de muchos animales, en un pulmon enfermo, segun Gmelin, en un

absceso del hígado. y en una lengua inyectada, según Vœhler; en la serosidad, de un hidrocele, y en tumores escirrosos. También se ha visto la colesterina en el almizcle, y algunas especies de hongos, es uno de los principios más generalmente repartidos en el organismo, con la particularidad de que todo tejido tiene aptitud para separarla de la sangre.

Los antiguos hablaron de la posibilidad de segregarse orina en partes que no fueran los riñones, mediante á que la habían encontrado en casi todos los puntos del organismo; mas las observaciones en que apoyan este aserto, nos parecen contradictorias, por lo que, y recopilando lo espuesto, vamos á hacer las siguientes deducciones: 1.<sup>a</sup> muchos de los principios inmediatos de la orina, que se han creído componentes de este líquido: pueden encontrarse fuera del sitio en que se eliminan de la sangre: 2.<sup>a</sup> se han encontrado estos principios á distancia del aparato urinario, cuando ha coexistido la supresión de orina, aunque puede faltar este accidente: 3.<sup>a</sup> la presencia del ácido úrico ha sido comprobada por Vauquelin en el sudor de personas afectadas de enfermedad de los riñones. Muchos químicos (1) han descubierto el ácido úrico en las concreciones tofáceas que rodean las articulaciones de los gotosos: 4.<sup>a</sup> la presencia de la úrea se ha manifestado también en sitio distante de los riñones: 5.<sup>a</sup> finalmente, por diversas vías se ha visto salir un líquido análogo por sus propiedades físicas al renal, y en el que la análisis ha reconocido la existencia de uno ó muchos principios de la orina.

Finalmente; puede deducirse también, que conteniendo la sangre, aunque en distinta proporción, los elementos de todos los líquidos, que se segregan en el organismo, y que en el estado habitual no pueden separarse de ella, sino mediante órganos cuya estructura favorezcan esta separación, que es en los órganos en donde se reúnen y combinan para los diferentes humores de secreción de que se constituye la bilis en el hígado, la orina en el riñón, etc.; mas es, en ciertas circunstancias cuando los elementos, que circulan con la sangre, pueden salir por otras vías que las naturales; por eso no es de estrañar que la materia colorante de la bilis aparezca en la sangre de los ictericos, é coloreando los tejidos en que se deposite también el cáseo y todos los demás. Pero en las articulaciones de los gotosos, no existe con evidencia el ácido úrico y la úrea, que el doctor Arnaud dice ha visto deramarse por diversos emuntorios.

---

(1) Clínica quirúrgica de Pelletan, tom. 2, pág. 369.

Para explicar estas secreciones insólitas, existen tres hipótesis: 1.<sup>a</sup> puede suponerse que hay en la sangre formación excedente de algunos de los elementos ordinarios de las secreciones y para que la sangre los pierda, necesario es, se establezcan eliminatorias: 2.<sup>a</sup> puede creerse que estos elementos reunidos en el órgano destinado por la naturaleza á separarlos de la sangre, son reabsorbidos y llevados con ella á donde de nuevo sean eliminados por una vía cualquiera como sustancia que se hubiese inyectado en la sangre, ó como el pus reabsorbido de un foco abscesal: 3.<sup>a</sup> finalmente, puede admitirse que el órgano normal de secreción se encuentre en situación tal, que no pueda ejercer su función: entonces los materiales que debieran eliminarse de la sangre, tendrán que escaparse ó evacuarse por otras vías, aunque separados los unos y los otros. Es pues evidente, que mediante la aberración de lugar de una secreción, es como pueden eslicarse casos tan singulares en que en diversas partes del cuerpo se han encontrado quistes que reemplazaban los dientes y los pelos.

### CAPÍTULO III,

#### **Modificación de secreción por cantidad.**

Siempre que exista viva una molécula, tendremos que considerarla como producto de secreción, así como para que suceda este fenómeno vital, la molécula tiene que modificarse en sus cualidades, hasta el punto de que en lugar de él líquido que naturalmente debía resultar, se presente una materia que difiera mas ó menos. Con efecto, se encuentra generalmente: 1.<sup>o</sup> en los líquidos especialmente formados por diversos aparatos secretorios de estructura igualmente especial: 2.<sup>o</sup> del líquido perspiratorio que acompaña á todo lo que tiene vida. El mucoso, la saliva, la bilis, la orina, y otros presentan en sus cualidades, numerosas é importantes modificaciones, hijas unas de alteraciones en la circulación ó nutrición del órgano secretor. otras que sin lesión apreciable reconocen las mas veces por causa, alteraciones de la misma sangre ó vicios de inervación.

No hablaremos de las alteraciones de estos diversos productos de secreción, porque su historia la consideramos ligada á la de los órganos que los forman, y de que pronto nos vamos á ocupar en otro lugar, pero trataremos sí, de los productos morbíficos que se forman en las superficie perspiratorias,

Siendo tan general esta clase de secreciones, lo son tam-

bien las patológicas que las reemplazan. La materia que es morbífica en sus infinitas variedades, puede ser líquida ó sólida y á la vez puede presentarse bajo los dos aspectos. Una vez separada de la sangre, tiende á aumentar de volúmen. lo que sucede, bien por simple depósito de nuevas moléculas incesantemente segregadas (*acrecentamiento por justa-posicion*). ya por desarrollo interior espontáneo, y semejante á aquel que en el gérmen fecundado trasforma poco á poco la gota de un líquido en un ser vivo (*crecimiento por intus-suscepcion*). Los productos patológicos cuyo aumento ha sucedido de esta última manera, deben considerarse como dotados de una fuerza plástica en virtud de la cual representan en sus diversas fases de desarrollo, el del embrión de los distintos animales originarios tambien de seres organizados y vivos.

Ya sea que estos productos queden estacionarios, ya que aumenten de volúmen de todos modos pueden sufrir en su aspecto, textura y propiedades, mutaciones diversas, cuyo origen es necesario conocer, ya en ellos mismos. ya en las partes que los rodean. Los tegidos en que se desarrollan pueden encontrarse ó en el estado sano, ó en el de hiperemia activa, ó con modificación de consistencia de las moléculas del tegido que los rodea, ó bien con relacion al número de estas moléculas, ó bajo la forma de secrecion purulenta.

Suelen encontrarse tambien variadas y numerosas, así es, que por su forma se les ha llamado tubérculos, por su color melanosis, por su semejanza con ciertos cuerpos, colóides si se parecen á la cola; encefalóides cuando al cerebro: pero esta clasificacion es absurda, y mas propia de la infancia de la ciencia, que del estado de perfeccion en que se cree, ¿y será posible ensayar nuevo método de clasificacion? No lo creemos, pues no puede hacerse por sus caractéres químicos, mediante á que los productos mas desemejantes suelen presentar en análisis principios idénticos: además, cualesquiera que sean los caractéres físicos ó químicos de estos productos patológicos, se dividirán siempre en dos grandes clases, segun que ofrezcan ó no, vestigios de organizacion y vitalidad. En la primera, podrian colocarse los productos de secrecion morbífica que hasta de presente no han manifestado ninguno de los caractéres de organizacion ni vestigio de vitalidad: ellos presentan diferentes grados de consistencia, pueden ser sólidos ó líquidos, y aun pasar de un estado á otro. Mediante la análisis se les encuentra la albúmina, la gelatina y algunas sales. En los sólidos no hay vestigio de organizacion, ni fibras, ni láminas, ni areolas, ni canales, nada, en

una palabra, que pueda revelar la existencia de un cuerpo organizado: tampoco presentan fenómenos vitales, pero si, los tegidos que los rodean y atraviesan. Así es que se refieren á esta clase, el pus, el tubérculo, la materia colóides, las grasientas, las colorantes y las salinas.

Difiere la otra clase de la precedente, en que ofrece vestigios de organizacion y cierto número de actos ó fenómenos vitales: ellos se forman especialmente de fibrina, pero no en todos casos se conoce la materia animal de que se componen. El mas simple de estos productos, aquel que parece ser el punto de partida de muchos otros, es un fragmento de fibrina pura, que puede estar ó coagulada en los sanguíneos, ó derramada fuera de ellos. Este fragmento de fibrina preséntase al modo de una masa roja ó blanca de consistencia varia y con aptitud para organizarse y vivir, pero sin estar organizada ni viva.

Esta masa fibrinosa, semejante al gérmen fecundado, puede constituirse en sitio de un verdadero movimiento orgánico que se manifiesta: 1.º por tendencia mas ó menos grande á afectar una de las organizaciones simples ó complejas, que se encuentran en los diferentes grados de la escala animal: 2.º por la reunion de diversas secreciones: por la aparicion de diferentes fenómenos morbíficos que se manifiestan en un tegido luego que cierto grado de inflamacion le ha sustraído del estado normal. Por eso como ser dotado de vida, esta masa fibrinosa se nutre, absorbe segrega y es susceptible de enfermar.

Solidificada la fibrina en los vasos sanguíneos, da origen algunas veces en los órganos á tumores de origen desconocido. Las producciones morbíficas con aptitud á organizarse y vivir, pueden presentarse en todo sitio que haya sangre. En las infinitas variedades que afectan, no llega á ser otra cosa mas que modificaciones del elemento fibrinoso, única parte que en la sangre es susceptible de coagularse espontáneamente, y una vez coagulada presentar fenómenos de organizacion: Se encuentran en los vasos sanguíneos de todos calibres, y en ellos es en donde se han podido observar todas las transformaciones de la fibrina desde el mas simple estado de coagulacion hasta su vascularizacion.

Mas de una vez se ha visto que la sangre fuera de los vasos heridos, tomaba caracteres diversos de organizacion; así Hunter inyectó vasos desarrollados en el espesor de un coágulo y mas recientemente lo ha conseguido Everard Home. Pero no es solamente en el vaso herido en donde la fibrina puede escaparse, y depositada, organizarse al rededor del conducto natural; lo que sucede es, que bajo la influencia de causas mas ó menos apreciables, esta fibrina abandonada, sola ó acompañada de materia colorante ú

otros elementos de la sangre, se sitúa en el interior de varios tejidos como acontece en las cavidades de las membranas serosas en las que, como vemos mas adelante, la materia organizable exhalada en su superficie en los casos de pleuresia, peritonitis, etc., no proviene sino de la fibrina. La materia plástica que se forma en todo lugar en que existe una herida ó solución de continuidad (linfa coagulable de los ingleses) proviene igualmente de la fibrina, así es, que por analogía podriamos decir que este mismo principio es el que en la trama de los diversos tejidos membranosos ó parenquimatosos, constituye la base de todo producto morbífico cuando este manifiesta algun carácter de organizacion. Por lo demás, el estado actual de la química no permite siempre reconocer la presencia de la albúmina y la fibrina por alguno de los caracteres que le son propios.

Indicadas ya las principales variedades de forma, testura y situacion de que son susceptibles los productos morbíficos organizables, agregaremos, que desarrollados sobre las superficies libres de las membranas, originan las pseudo-membranas, y en el tejido celular libre ó combinado en los parénquimas, constituyen las producciones que difieren de la materia de las pseudo-membranas, mucho menos por su naturaleza, que por la forma á que les sujeta el lugar del desarrollo, siendo de aspecto vário como el de las pseudo-membranas y consistiendo principalmente en su consistencia, color y grados diversos de vascularizacion.

Pero si hubiésemos de seguir de este modo, multiplicaríamos al infinito las especies de producciones morbíficas, si á cada una de sus modificaciones, ó variedades le hubiésemos de conceder un nombre particular. Mas esto seria poco ó nada filosófico ni útil para la ciencia: pues ¿qué importan diferencias accidentales que en nada cambian su naturaleza y modo de ser? Lo que importa es al través de los accidentes y apariencias, la naturaleza idéntica de todas, como su tendencia á desarrollar un modo de organizacion: es, la de no olvidar que en todas puedan cumplirse los fenómenos esenciales á la vida (*nutricion, secrecion y absorcion*); que en todas en fin, si hay sangre, se pueden formar hiperemias, y si existe secrecion, pueden formarse el pus y los tubérculos.

Además, segun acabamos de ver, los productos morbíficos susceptibles de vida, la disfrutan tomando parte de la general de todo el cuerpo, adhiriéndose y comunicando á él, ya por medio de vasos, ya por otros lazos anatómicos; y si bien es verdad que á algunos no sucede así, á esta clase á quien deberian corresponder las concreciones fibrinosas que en muchos casos se ven nadar en medio del líquido de una cavidad serosa, ellos sin embargo pre-

sentan ya un vestigio de vascularización que después, cuando por circunstancias especiales se apegan á las superficies vivas, con ellas contraen adherencias, estrechan sus relaciones, y principian á vivir al modo de parásitos á espensas de los cuerpos que les prestan apoyo.

«Existe una clasificación muy nueva de los productos morbíficos accidentales conocidos por tumores, y muy usual ya, que daremos á conocer con el objeto de que entendamos la actual literatura patológica.

«Ya hemos dicho (página 18) lo que se entiende por *neoplasmas* ó tejidos patológicos; pues bien, igualmente se denominan neoplasias y *pseudo-plasmas* por los alemanes, cuya voz procede de dos palabras griegas que significan *falsa formación*. Dividen los *pseudo-plasmas* en dos grandes clases. 1.<sup>a</sup> *homeomorfos*, ó formados de tejidos iguales á los normales de la economía; y 2.<sup>a</sup> *heteromorfos*, que se hallan compuestos de tejidos que no tienen analogía con los existentes.

«En los primeros están comprendidos los *Kistes* ó *Cystomas*; los tumores fibrosos ó *fibromas*; los hipertróficos simples y glandulares, *adenomas*; los *heteradénicos* ó *heteradenomas*; grasientos ó *lipomas* y *cholesteatomas*; erectiles ó *angionomas*, cartilaginosos ó *enchondromas*; huesosos ú *osteomas*; melánicos no cancerosos ó *melanomas*.

«En los pseudo-plasmas heteromorfos se comprenden los tumores epiteliales ó *epitheliomas*; los fibro-plásticos ó *plasmomas* los cancerosos ó *carcinomas* y los tuberculosos.

«Semejantes expresiones de idéntica resonancia, caracterizan bien los grupos de pseudo-plasmas; si bien sobrecargan demasiado nuestra ya estensísima tecnología.

«Hay además combinaciones de los elementos anatomo-patológicos, que se espresan con voces compuestas, tales como *fibro-enchondromas*, *osteo-cystomas*, etc. etc.

«Virchow propone clasificar las neoplasias, en unas en que el número de los elementos no varia, sino que solo aumentan de volumen, asimilándose partículas homologas, (hipertrofia simple); y en otras en que aumenta el número y naturaleza de dichos elementos, ya presentando el tipo de los antiguos, (heterometría, hiperplasia,) ya tomando un tipo heteropo ó heterocronio. Para venir á parar á estas clasificaciones, admite tres grandes clases de tejidos normales en su doctrina biológica, 1.<sup>a</sup> *Tejidos epidérmicos*; compuesto de células que se tocan las unas ó las otras. 2.<sup>o</sup> *Tejidos de sustancia conjuntiva*; compuestos de células separadas por una sustancia inter celular. 3.<sup>o</sup> *Tejidos en que dicha célula elemental, ha adquirido una organización particular, exclusiva del reino ani-*

mal; (nervios, músculos, vasos, sangre). También divide los tejidos, según la evolución que experimentan las células, en *transitorios, permanentes y mistos.*»

Pero no creyendo oportuno estendernos más sobre esta materia, preferiremos para los productos morbosos susceptibles de organización y vida, que es lo que ahora nos vá á ocupar exclusivamente, el dividirlos en dos grandes clases. Comprende la *primera* aquellos que disfrutan de una vida común al resto del cuerpo, teniendo igual dependencia de este que la mantiene un órgano con la totalidad del organismo, é iguales relaciones, pudiendo existir ya en una superficie, ya en la textura de cualquier trama orgánica. La *segunda* clase comprende los entozoarios, es decir, los diversos productos morbosos que en el seno del organismo en que nacen, disfrutan una vida toda individual, como la que caracteriza á un animal cualquiera. Tal es la clasificación que preferimos relativamente al estado de la ciencia.

*Clasificación de los productos morbíficos.*

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Primera clase: productos de secreción morbífica no organizables.     | Primer género: materias de Pus, tubérculo.<br>Segunda género: materias de apariencia albuminosa. . .<br>Tercera género: materias de apariencia gelatinosa.<br>Tipo, sustancia colóides de Laennece.<br>Cuarto género: materias salinas.<br>Quinto género: materias colorantes.     |
| Segunda clase: productos de secreción morbífica organizables.        | Primer género: materia organizada depositada en la superficie de los órganos.<br>Elemento químico demostrado: fibrina.<br>Término genérico: pseudo-membrana.<br>Segundo género: materia organizada depositada en la trama de los órganos.<br>Elemento químico presumible: fibrina. |
|                                                                      | Nombres diversos que se le han dado. <ul style="list-style-type: none"> <li>(Escirro.</li> <li>Sarcoma simple.</li> <li>Sarcoma carnoso.</li> <li>Sarcoma vascular.</li> <li>Sarcoma medular.</li> <li>Encefalóides.</li> <li>Fungus hematodes.</li> </ul>                         |
| Tercera clase: productos organizados gozando de una vida individual. | Elemento químico: multiplicados como en todo animal.<br>Término genérico: entozoarios.                                                                                                                                                                                             |

Tal es el orden con que vamos á describir los diferentes productos de secreción, de los que algunos no harémos mas que indicar, ya en razon de su poca importancia, ya porque de ellos se sabe poco hasta el dia.

## CLASE PRIMERA.

**Productos de secrecion morbífica no organizable.**

## GENERO I.

**Materia de apariencia albuminosa.**

1.<sup>a</sup> ESPECIE. *Pus*. Se conoce con el nombre de pus un producto de secrecion morbífica, de propiedades físicas diferentes. Es un líquido blanco, amarillento, de aspecto de crema, homogéneo, de sabor dulce y olor fastidioso, á este se ha llamado pus loable. Mas cuando pierde este aspecto simulando á una serosidad turbia ó sucia, cuando es grumosa y aumenta de consistencia, tiende entonces á confundirse con la produccion accidental llamada tubérculo. Alguna vez se encuentra parecido al suero mal clarificado, ó á una crema espesa de aspecto de lias ó heces de vino, de color blanco, amarillo, verde ó rojo, inodoro y aun fétido. En razon de sus propiedades físicas, Pearson admite cuatro variedades: 1.<sup>a</sup> pus cremoso y homogéneo: 2.<sup>a</sup> pus parecido á la leche cuajada: 3.<sup>a</sup> pus seroso: 4.<sup>a</sup> pus gleroso ó muciforme.

Estos líquidos tan diferentes al parecer por sus propiedades físicas se identifican tan luego como son examinados con el microscopio. Todos parecen formarse de glóbulos que nadan en un fluido coagulable como el suero de la sangre, mediante el calor y los ácidos, además por el hidrociorato de amoniaco. Muchos miran como iguales los glóbulos del pus y los de la sangre cuando están despojados estos de su cubierta colorante. Mr. Gendrin tan solo los distingue por su volúmen mayor y tintura opaca amarillenta que caracteriza á los del pus.

Este ha sido analizado por diversos prácticos: Schwilgué le encuentra formado de albúmina en estado particular, materia extractiva, materia grasa, sosa, hidrociorato de sosa, fosfato de cal, y otras sales; por este análisis no difiere el pus del suero de la sangre mediante su composicion; á no ser por el estado particular en que se encuentra la albúmina, y la presencia de la materia extractiva.

Siempre que se echa pus en agua, se precipita al fondo del vaso, volviéndose blanquecina y algo lechosa cuando aquel se agita. Tocado con el papel de tornasol, muchas veces lo enrojece; otras queda azul mediante falta de accion sobre él. El pus de los

escrofulosos parece mas alcalino que los demás. Segun algunos químicos, una solucion de potasa cáustica no lo disuelve; pero forma una materia semi trasparente, viscosa y filamentosa, suspenso en el agua, y sin mezclarse con ella.

El pus en sus variedades no difiere tan solo por sus propiedades físicas ó químicas, pues dos clases de pus, de aspecto al parecer semejante, y en los que la análisis no haya presentado diferencias, pueden diferir, sin embargo de tal modo, que aplicado uno sobre porcion de membrana mucosa, ó introducido bajo el epidermis no produzca otra accion que la irritacion local cuya intensidad y caracteres son variables; mientras que otro pus de origen impuro, sea viruela ó sífilis, irradiará sus fenómenos sobre todo el organismo. El pus se encuentra en todos los tejidos y aun en la sangre, en ciertas porciones del celular: su coleccion es frecuente, pero con especialidad en el subcutáneo y en el intermuscular. No deja de observarse tambien, en el celular subseroso, en las membranas mucosas, y en el sistema vascular, especialmente en las venas y vasos linfáticos.

Diseminado el pus ó reunido en un foco abscesal, no siempre presenta la lesión especial que le formó, y puede haber determinado la secrecion purulenta: hoy es indudable que el pus no puede existir sin ulceracion, conviniendo todas las opiniones en mirarle como producto de una secrecion morbífica. Tambien es susceptible de reabsorberse y dirigirse á sitios lejanos, dando origen entonces á los abscesos metastáticos.

«PYOHEMIA Y LEUCOCYTOSIS. Entiéndese por Pyohemia la presencia del pus en la sangre, pero como el pus tiene elementos morfológicos (glóbulos) y partes fluidas (suero) y los glóbulos blancos de la sangre son análogos á los del pus, segun autoridades muy distinguidas, se han originado varias cuestiones relativamente á este asunto.

«Dice Virchow, que los glóbulos blancos de la sangre se parecen de tal modo á los corpúsculos del pus, que es imposible cuando estos elementos se ven sobre el campo del microscopio, el afirmar si pertenecen á la sangre ó al pus.

«Otras veces, y aun hoy todavía, se ha pensado que los elementos del pus preexisten en la sangre; que no son sino una especie de secrecion como la orina, y que el pus podía volver á la sangre como cualquiera otro líquido. Esta hipotesis es la base de una opinion sostenida por largo tiempo; la *reabsorcion purulenta fisiológica*.

«El pus, dícese, es recogido por la sangre en los puntos donde se deposita; las enfermedades se juzgan á veces porque una

vez absorbido el pus, es arrojado fuera del cuerpo, sea por las orinas, sea por las cámaras ó por cualquiera otra vía : no obstante, Virchow afirma que el pus jamás es absorbido como pus, que no existe ninguna forma de enfermedad en que este líquido en sustancia pueda desaparecer por la vía de la absorcion, y que las únicas partes absorbidas son las fluidas. La reabsorción purulenta, pues, se reduce á dos posibilidades. 1.<sup>a</sup> el pus y sus corpúsculos se hallan intactos en el momento de la absorcion. Entonces á medida que esta tenga lugar, se volverá el pus mas espeso, puesto que no admitimos que pueda ser absorbido mas que el líquido que le constituye. No queda, pues, mas que una masa espesa de pus concreto, conteniendo sus mismos corpúsculos agrupados y encogidos; porque no solamente el líquido que los tiene en suspension, esto es, el suero del pus, es absorbido, sino que además los elementos morfológicos han perdido una parte de los líquidos que contienen.

«El pus está compuesto esencialmente de células, que al estado ordinario se encuentran aproximadas las unas á las otras, y entre las cuales se halla una débil cantidad de líquido (suero). Cada corpúsculo purulento contiene en su interior una sustancia muy rica en agua, siendo mucho mas abundante la que contienen las células, que el líquido intercelular. Ahora bien, cuando la absorcion tiene lugar, el líquido intercelular desaparece desde luego; las células se aproximan las unas á las otras; bien pronto una parte del líquido contenido en las células desaparece tambien: y entonces los corpúsculos vienen á ser mas pequeños é irregulares, angulosos y rugosos; se aprietan los unos contra los otros, cuyo espesamiento que dicen es muy frecuente, tiene una grande importancia, como que así se forman esas *producciones caseosas* reasuminadas en estos últimos tiempos por algunos bajo la denominacion general de *tubérculos*; y que Reinhardt ha demostrado ser realmente pus: aunque estas ideas han conducido á este observador á falsas conclusiones sobre el tubérculo, ello es que la *inspiscion* ó formacion del pus concreto, puede transformar este en productos morbidos capaces de confundirle con los tubérculos.

«La 2.<sup>a</sup> forma de reabsorción purulenta es aquella en que desaparece el pus realmente en el torrente circulatorio, sin dejar ningun residuo. Pues bien, aun en este caso, afirma Virchow, *que no es reabsorbido el pus como pus*; es decir, que experimenta antes una metamorfosis grasosa, porque las materias grasas del interior de cada célula purulenta se ponen en libertad; dicha célula se descompone y no queda en fin del pus, sino porciones de grasa y una sustancia intergranular. No existe, pues, ya la célu-

la, no existe tampoco el pus; siendo este reemplazado por una sustancia emulsiva, una especie de líquido lechoso; compuesto de agua, sustancias albuminóideas y grasas, mas azúcar; lo cual dá á este líquido todos los caracteres de la leche verdadera, que puede muy bien llamarse leche *patológica*; único modo como puede ser absorbida.

«En los casos en que el pus se produjera en los linfáticos mismos por efecto de la inflamacion, no puede admitirse la circulacion de sus glóbulos en los mas pequeños linfáticos al pasar por los ganglios, atendida su pequeñez, que solo admite líquidos simples; pudiendo considerarse dichos ganglios, como filtros interpuestos en la division de los linfáticos.

«Además, toda irritacion ganglionar, continua Virchow, produce el aumento de los glóbulos blancos de la sangre; esto es una *leucocytosis*; y este fenómeno, unido á la analogía de los glóbulos del pus con los blancos de la sangre, es el motivo de discusiones contemporáneas.

«Se parte de la idea que el pus ha penetrado en la sangre; se examina esta, y se hallan elementos parecidos realmente á los corpúsculos del pus, en cantidades considerables; se dejan seducir por la idea de que son glóbulos purulentos, porque su número es demasiado considerable, para que sean glóbulos blancos de la sangre solamente. Benuett viendo los glóbulos blancos en número tan asombroso supuso una *supuracion en la sangre*. Esta conclusion está basada sobre la *hamitis* de Piorry, el cual creía en una inflamacion propia de este líquido, que terminaba por supuracion; y á esto es lo que la escuela de Viena llama *Pyemia*.

«Todos estos errores proceden de haber hallado un numero enorme de glóbulos blancos en la sangre (*leucocytosis*); al modo como la irritacion de los ganglios linfáticos los aumenta, pueden aumentarlos tambien la de los folículos intestinales, los de la base de la lengua, de las amígdalas, de la glándula timus; de los corpúsculos de Malpighi repartidos en el parenquima del bazo ú otros órganos de funciones desconocidas; y esta hipótesis la aplica Virchow á todos los casos. No hay pues Pyohemia segun él, ó introduccion del pus con todos sus elementos en la sangre, sino *leucocytosis*, ó aumento de los corpúsculos blancos de la misma. (1).

«Hasta aquí la teoría de la escuela alemana, muy respetable para nosotros y muy digna de estudiarse: pero bueno es consignar

---

(1) Virchow, *la pathologie cellulaire*, traducida del aleman por Picard. Paris 1861. Página 157.

que no debemos dejarnos todavía seducir por ella, y entretanto veremos lo que nos dice su rival la francesa.

«Follin, el malogrado autor de una obra maestra de patología quirúrgica que ha dejado incompleta á lo menos, que sepamos, opina del modo siguiente respecto al pus:

«En medio de la linfa plástica exudada por la inflamacion, dice Follin, aparecen granulaciones moleculares y glóbulos con su coloracion oscura y su contenido granuloso. El pus encierra glóbulos en diversos grados de evolucion; pero cuando se halla en su completo desarrollo es un corpúsculo amarillento obscuro, de dimensiones variables, de forma generalmente esférica cuyos contornos se hallan mas ó menos cubiertos de escotaduras bien marcadas, apareciendo bajo la forma de frambuesa; porque además de la expresada conformacion, presenta los gránulos moleculares en la superficie de sus eminencias. Cuando se halla completamente desarrollado un glóbulo de pus, está provisto de una envuelta celular que circunscribe un contenido gelatinoso, en cuyo interior se distinguen de uno á cinco nucleos, que se hacen muy aparentes sometiendo el glóbulo despues á la accion del ácido acético. Al lado de estos elementos propios del pus, el microscópio revela en este líquido partículas de grasa, láminas de colesterina, cristales de fosfato amónico magnésico, cristales emáticos en agujas, glóbulos granulosos de la inflamacion, fibras de tegido celular mortificado, pequeños infusorios del género *Vibrio*, como en muchos líquidos orgánicos, y vegetales parásitos.

«Los glóbulos del pus experimentan ciertas alteraciones; así pueden desecarse, y sus paredes desfiguradas se aplastan, ó bien las células se disuelven, y el contenido de ellas se reparte al exterior: otras veces los glóbulos del pus se llenan de esferas pálidas albuminoideas; pero la alteracion mas frecuente y mas fácil de demostrar segun Follin, es la metamorfosis granulo-grasosa que llena las células de granulaciones brillantes, que enmascáran el núcleo, y son solubles en el eter.

«Entre las variedades del pus merece fijar la atencion la que se ha designado bajo el nombre de *supuracion azul*. Dicha coloracion aunque conocida desde la antigüedad como la orina y la leche azules, tambien han sido esplicadas de diversos modos.

«Dumas ha creído poderla referir á la formacion del ácido cianhidrico y á su combinacion con las sales de hierro de la sangre, mientras que Sedillot ha hecho ver que la serosidad de este líquido y del pus, experimentan una reaccion particular cuando se halla bajo la influencia de una temperatura de 26.º á 30º, único caso en que hay supuracion azul, segun Follin.

«Relativamente á las teorías piogénicas dice este mismo autor, que el pus no es una verdadera secreción, sino mas bien la *exudacion de un blastema* al través de los capilares; blastema, en cuyo seno nacen los globulos. Algunos autores han querido penetrar en el mecanismo de esta exudacion, pero no han creado mas que hipótesis que no pueden ser admitidas por los que tengan hábito en las investigaciones micrograficas; muy recientemente se ha discutido la cuestion de si los glóbulos de pus no serán sino glóbulos blancos de sangre; pero nosotros rechazamos esta analogía porque con la ayuda del ácido acético, que separa fácilmente unos de otros, hemos visto en estos corpúsculos, núcleos bien manifiestos, que se hallan en los glóbulos blancos de la sangre. En resumen, el pus se produce, segun Follin, por la exudacion de los materiales líquidos de la sangre, alterada por la inflamacion: estos materiales en disolucion constituyen un *blastema* en el cual se desenvuelven espontáneamente los globulos del pus, los cuales son muy pequeños al principio y aumentan poco á poco de volúmen hasta presentar los caractéres espresados. (1)

«Hemos creído sumamente interesantes estas opiniones sobre pyohemia y leucocytosis, porque en ellas se encuentran comprendidas todas las mas notables que existen relativamente al pus: pero nosotros á fuer de historiadores imparciales nos limitamos solo á presentarlas aquí para su dilucidacion y estudio, y de ningun modo para que sean defendidas sistemáticamente por los alumnos que no tengan mas noticia del asunto, que lo que aquí tan rápidamente se espone.»

2.<sup>a</sup> ESPECIE. *Tubérculo*. Esta palabra muy usada en la antigüedad, pues á cada página se encuentra en las obras de Hipócrates y Galeno, cual indica su etimología, ha servido hace mucho tiempo para denominar las diversas alteraciones de un tumor desarrollado en el interior ó en la superficie de los órganos, en cuya acepcion podria darse el nombre de tubérculo lo mismo á la hipertrofia de un folículo cutáneo, que á la produccion accidental que se desarrolla en el pulmon, y se conoce con aquel nombre. Mas posteriormente, en lugar de ser sinónimo de tumor la palabra tubérculo, se le ha dado una acepcion mas estricta; no debe espresar ó significar mas que un producto morbífico susceptible de conocerse por cierto número de caractéres físicos que son: produccion de un blanco amarillo comunmente de figura redonda, de un volúmen vario al infinito: duro en su origen, pero despues

(1) Follin, *Traité de pathologie externe*. Paris 1866, t. 1.<sup>o</sup> página 32.

se reblandece y trasforma en una materia homogénea, formada de grumos blancos y blandos, y como suspensos en un líquido sero-purulento. Dividido en grumos, tiende á abandonar el lugar de su origen, dejando una cavidad ulcerosa que se agranda con mas ó menos rapidez, ó permanece en el mismo estado de un modo indefinido, ó bien se cicatriza.

El tubérculo no siempre presenta igual aspecto durante los diversos periodos de su existencia. Segun algunos autores, sufre mayor número de transformaciones que las indicadas hasta aquí. El doctor Baron (1) dice, que el tubérculo en su origen no es otra cosa mas que una vejiguilla trasparente como una hidatide. Mr. Dupuy, profesor en Alfort, es de la misma opinion (2). Andral, despues de repetidas experiencias en muchos animales, con especialidad en el caballo, y aun en el hombre mismo, ha observado que en corto número de casos al lado de tubérculos mas ó menos voluminosos, y de naturaleza desconocida, se encontraban pequeños cuerpos redondos transparentes y perforados por una cavidad llena de líquido seroso. Mas de una vez se encontró quistes en los pulmones de caballos tísicos, no habiendo podido hallarlos en el hombre. Tambien ha observado, que el líquido de las vesículas perdía su transparencia, se enturbiaba y hacia opaco, tomando aquellas el aspecto de tubérculo blanco opaco.

Consiguientemente debemos deducir, que las vesículas transparentes que algunas veces se desarrollan al lado de los tubérculos, no son otra cosa que un accidente, una complicacion. Que no pueden considerarse como origen de los tubérculos, pero alguna vez segregan en lugar de linfa, una materia cuyos caracteres físicos se aproximan mas ó menos al aspecto de la materia tuberculosa, lo que nunca servirá para inferir que la formacion del tubérculo en su origen no es una vesícula como se habia creído, sino una granulacion gris y semi-transparente, segun Laeunec.

Mr. Cruveilhier, sospecha que antes que se manifieste el tubérculo, se encuentra ya un corpúsculo duro que despues se liquida pasando al estado de pus. Por eso se cree que el tubérculo no principia á existir, sino cuando aparece la forma de un cuerpo blanco, amarillo, opaco, blando, redondo, y sin vestigio de organizacion ni estructura, pero que despues de cierto tiempo mas ó menos largo, bien de una semana, bien de años, es susceptible

---

(1) Tratado de las enfermedades tuberculosas, por Baron, traducido del inglés al francés por Mad. Boivin, un vol. en 8.º

(2) Tratado de la afeccion tuberculosa, por Dupuy, un tomo en 8.º año de 1817.

de sufrir las dos clases de trasformaciones, conocidas con el nombre de purulenta y cretácea.

Mas antes de pasar el tubérculo por cualquiera de estas trasformaciones, no sufre otra modificacion apreciable mas, que un aumento de volúmen, siendo aun cuestionable cómo desde el tamaño de una cabeza de alfiler puede crecer hasta el de una naranja, en un tiempo dado, á veces no muy largo. Para explicar este fenómeno, se ha recurrido á la hipótesis de que el tubérculo tenia la facultad de crecer por intus-suscepcion, á la manera de los seres organizados y vivos; pero tal aseveracion es inadmisibile, pues siendo como se cree el producto de una secrecion y careciendo de las cualidades de los cuerpos vivos, no es posible disfrute de la manera de crecimiento que constituye el tipo de estos últimos.

La trasformacion purulenta de un tubérculo, es á lo que se ha llamado período de reblandecimiento. La causa de este cambio de consistencia, no reside en el tubérculo mismo, así como no reside la de su aumento de volúmen. Obrando como cuerpo extraño sobre los tegidos que le rodean, cada molécula tuberculosa determina en los tegidos una secrecion de pus que opera mecánicamente la division del tubérculo en granos mas ó menos numerosos. Esta secrecion de pus se forma lo mismo que la producida por un cuerpo extraño en cualquier parte del organismo. Desde luego se actúa cierto grado de irritacion, su reblandecimiento no es otra cosa que el resultado de la separacion de la disgregacion de sus moléculas por el pus, lo que ocasiona la expulsion del tubérculo. Cuando esto ha sucedido, continúa la formacion del pus y además la misma causa que la habia producido puede reproducirla, el mismo trabajo ó accion vital que le habia eliminado, puede formarla de nuevo de tal modo, que en oposicion con un cuerpo extraño procedente del exterior, el tubérculo pueda reproducirse indefinidamente; al mismo tiempo que el pus que lo elimina. Se ha dicho tambien que el reblandecimiento del tubérculo principiaba siempre por el centro, lo que no es exacto; pues que si alguna vez sucede así, se observa en otras que se reblandece por puntos diferentes de su periferie.

Se ha notado que en algunos casos en lugar del reblandecimiento, aparece que llega á adquirir un grado de dureza insólita, trasformándose en una masa casi petrosa en que la análisis química ha demostrado cantidad considerable de fosfato y carbonato de cal. Tambien se encuentran estas sales, aunque en menor escala, en los tubérculos ordinarios, á término de no encontrarse otra cosa en su trasformacion cretácea, que una disminucion, una

reabsorción de la materia animal que le constituye y forma en su mayor parte, y un aumento de secreción de materias calcáreas. Así en los tubérculos pulmonares no reblandecidos, y recientemente analizados en el laboratorio de Mr. Thenard, del colegio de Francia, se han encontrado en 100 partes

|                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| Materia animal. . . . .   | 98,15.                      |
| Muriato de sosa. . . . .  | } . . . . . 1,85.           |
| Fosfato de cal. . . . .   |                             |
| Carbonato de cal. . . . . |                             |
| Oxido de hierro. . . . .  | } . . . . . algunos átomos. |
| Silice. . . . .           |                             |

En otros tubérculos que habían pasado por la transformación cretácea, han ofrecido proporciones inversas, es decir, de cien partes

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Materia animal. . . . .   | 4.  |
| Materias salinas. . . . . | 96. |

La transformación cretácea tiende á presentarse en los sujetos sometidos por mucho tiempo á su influencia perniciosa; en los sitios que aparece aun mucho antes de la muerte, se recogen signos mas ó menos positivos, que revelan al médico la existencia tuberculosa. Como producto de la secreción perspiratoria, de que parece ser tan solo una alteración, puede formarse el tubérculo en el tejido celular libre, ó en el combinado con los demás elementos anatómicos de que se forman los órganos, con especialidad en los submucosos, subserosos é intermusculares, que con evidencia se desarrollan en este tejido. La materia tuberculosa cualquiera que sea el elemento anatómico de adonde traiga origen, no afecta con igual predilección á todos los órganos. En el adulto prefiere el pulmon, despues del duodeno, y como consideremos del mayor interés las tablas comparativas que Mr. Andral presenta en su tratado de anatomía patológica, creemos necesario trascribir aquí algunos de sus mas importantes corolarios.

1.º Los tubérculos no se desarrollan, sino raramente, en el feto.

2.º Son harto escasos durante los primeros meses del nacimiento.

3.º Mas frecuentes hácia los cuatro años de la vida.

4.º Despues se presentan con abundancia en gran número de órganos á la vez, pues según Mr. Lombard, las tres cuartas

partes de niños que mueren, son á consecuencia de una afección tuberculosa, ó cuando menos ofrecen sus cadáveres vestigios numerosos de tubérculos sobre diversos y multiplicados puntos.

5.º En la juventud aumenta el número de tubérculos sin guardar proporcion con el que se presenta en los cuatro años. En esta época prefieren los pulmones, intestinos y sistema linfático.

6.º El desarrollo de los tubérculos no es una propiedad de la especie humana; obsérvase igualmente en los animales, como el caballo, el puerco, la raza bovina y otros ruminadores. De cuanto dejamos expuesto y para terminar este artículo, deduciremos las proposiciones siguientes: 1.ª en muchos casos, ni el estudio de los síntomas, ni el exámen de las lesiones cadavéricas, manifiestan la irritacion concomitante ó terminada que presidió al desarrollo del tubérculo: 2.ª para la formacion de estos como de toda otra produccion morbifica, necesario es el elemento irritatorio: 3.ª la sola irritacion, que sin el concurso de otras causas no nos esplicaria la formacion de toda clase de tubérculos, así como no lo ha conseguido tampoco en las numerosas alteraciones de nutrición y secrecion, de que ya nos hemos ocupado.

«CARACTERES MICROSCÓPICOS. Según Virchow el tubérculo presenta elementos celulares distintivos, que últimamente el profesor Follin ha demostrado experimentan profundas modificaciones; de lo que resulta, que no es la celula del tubérculo la que debemos estudiar, sino los elementos constantes; estos son, 1.º granulaciones moleculares muy numerosas que alguna vez constituyen la mayor parte de la masa morbida, y de diámetro variable; 2.º una sustancia inter-globular grisacea, semi-transparente bastante sólida durante cierto tiempo, y que acaba por liquidarse; 3.º en fin, corpúsculos poliedricos irregulares que se asemejan á cuerpos esferoideos ó un poco ovoideos. Estos corpúsculos tienen una superficie lisa y su contenido es finalmente granuloso.

«Los corpúsculos tuberculosos difieren completamente de otras celulas; no se les debe confundir con los globulos rojos de la sangre, tanto por su color, como por su figura de disco; los globulos del pus difieren por su mayor diámetro, su superficie granulosa y la existencia de varios núcleos, fáciles de reconocer por el ácido acético; los globulos fibro-plásticos, por su forma característica; las celulas cancerosas, por su volumen y gruesos núcleos etc.; no se podrán jamás confundir, pues, los elementos del tubérculo.

«Este tiene además, otros, que no son constantes. A saber:

granulaciones pigmentarias en el intervalo de los corpúsculos tuberculosos, fibras propias de los órganos enfermos, granulaciones grasientas ó cristales de coleslerina, glóbulos de pus y cristales prismáticos mal definidos todavía.

«Debemos advertir que como el tubérculo puede hallarse en estado de *crudeza*, de *reblandecimiento*, ó de *transformacion*, es evidente que pasa por diversas modificaciones microscópicas también; pero nosotros solo hablamos aquí, del tubérculo considerado de una manera general, y en sus elementos constantes.»

## GÉNERO II.

### **Materias de apariencia gelatinosa.**

Es muy comun encontrar en algunos órganos una sustancia que por razon de sus caractéres físicos, se asemeja sin disputa á la gelatina animal, ó al almidon disuelto en agua. Este producto ha sido llamado por Laennec sustancia colóides. Encuéntranse unas veces incolora, otras adopta tintas varias, desde el amarillo claro, hasta el rosa pálido, sin ofrecer vestigio alguno de organizacion. Su origen sin duda debe ser una materia separada de la sangre y depositada en las tramas orgánicas, ya infiltrándose en las mismas cambiando su aspecto, ya congestionándose en masas reunidas ó aisladas y temblonas en los sitios en donde llegan á reunirse y observarse.

Cuando existe en el estado de infiltracion, entónces el tejido celular cuya areola rellena, se endurece al rededor de sus moléculas, sea que esta induracion dependa de una verdadera hipertrofia de la fibra celular, sea que resulte de una condensacion puramente mecánica, acontecerá siempre que la materia gelatinoides ó colóides, aparecerá como encerrada en láminas numerosas, blancas, duras, resistentes, y que parece, desemeñan la secrecion de la materia que contiene. Alguna vez aspiran á pasar al estado fibroso ó cartilaginoso, ocupando en otras sus superficies vasos rojos que nunca forman parte de la materia colóidea. No siempre se encuentra esta sustancia en estado de aislamiento: alguna vez se le observa mas ó menos abundante en medio de los tumores formados de la mezcla de diversos productos morbíficos; también en el interior del tejido celular hipertrofiado ó endurecido; aunque lo mas comun sea encontrarla encerrada en quistes de naturaleza varia, y que parecen ser sus órganos segregadores. Entónces el tumor designado con el nombre de *meliceris*, y que consiste en un quiste lleno de un líquido semejante á la miel,

debe referirse á la historia de la lesion de que nos ocupamos. Así cuando hablemos de las trasformaciones, darémos la descripción de algunos casos de desarrollo de la materia colóides, descripción que completará cuanto pudiéramos decir ahora sobre el origen naturaleza y propiedades de esta sustancia.

#### GÉNERO III.

#### **Materias grasientas.**

Pueden dividirse estas en dos especies, segun que ofrezcan identidad en propiedades físicas y químicas con la gordura fisiológica, bien difieran. La primera especie no es de nueva creación, tan solo debe creerse como producto aumentado de una secreción de que ya hemos hablado anteriormente. La especie segunda sin parecerse á la gordura natural por su aspecto exterior, aseméjase, sin embargo, por la naturaleza de sus principios constituyentes, sin los que dejaría de ser gordura. Encuéntrase en quistes mas ó menos voluminosos, de diversas partes del cuerpo, llenos de una materia semejante á la manteca. que unas veces por sí sola constituyen el tumor, en otras está mezclada á otros productos de secreción morbífica ó alteraciones diferentes de nutrición.

Esta clase de tumores formados en parte ó en su totalidad por materia grasienta semejante á la manteca, es una propiedad de los ovarios, segun Andral. Es verdad que algunas veces se ha visto atrofiarse el tegido propio de diversos parénquimas orgánicos, depositándose en su lugar, una materia grasienta fácil de reconocer mediante sus propiedades físicas, siendo en este caso lo que se ha querido dar á entender, haciendo concebir la idea de que los parénquimas podrian trasformarse en gordura,

#### GÉNERO IV.

#### **Materias salinas.**

La análisis química ha demostrado en los humores animales, la presencia de cierta cantidad de sales análogas á aquellas que forman una gran parte del reino llamado inorganico. Bajo la influencia de causas hasta hoy desconocidas, sucede con frecuencia que estas sales se forman en distintos puntos del organismo, pues no existe parte en la economía en donde no se hayan

encontrado las materias salinas. Tales sustancias pueden tener idéntico origen que el de las que existen en la sangre y otros líquidos animales, ó bien formarse de materias estrañas á los humores animales. Encuéntranse algunas disueltas en los líquidos, otras en las vias de secrecion por donde estos líquidos se eliminan del organismo, tales como los cálculos salivares, urinarios, etc., finalmente, ya en la trama de los sólidos, ya en el tejido celular, ó en los parénquimas, en todas partes se ha observado la existencia de productos salinos, unas veces pueden encontrarse solos, otras reunidos á otros productos patológicos, y aun suceder á estos lo que acontece cuando el tubérculo en algunos casos, es reemplazado por una concrecion calcárea.

#### GENERO V.

#### **Materias colorantes.**

Uno de los fenómenos mas comunes en los seres organizados, es la formacion de materias colorantes. El hombre de raza blanca, sin embargo, se sustrae mas de esta regla que los otros seres de las clases inferiores, aunque presentando vestigios, ya en el sistema piloso, ya en la coróides, ya en la membrana iris, ya finalmente, en algunos puntos del cerebro, en donde comunmente se presentan manchas negras, oscuras y amarillentas. ¿Y á las partes designadas pueden agregarse los pulmones del viejo? ¿El color que tienen las vexículas pulmonares ó los intersticios celulares que los separan, tambien podrán ofrecer partes colorantes como los demás? ¿La secrecion colorante que tiene ó tintura el pulmon de los viejos, suplirá la secrecion normal del sistema piloso, ó dirá relacion con el aumento vario de carbono que debe separar la sangre en diferentes épocas de la existencia?

Las materias colorantes con todas sus variedades y modificaciones, pueden observarse accidentalmente en todos los tejidos, ya combinadas con ellos, ya depositadas en la superficie de los sólidos ó de los líquidos. Su aparicion siempre ha sido precedida de cierto grado de irritacion. La piel nos ofrece ejemplos varios en los colores que adquieren las cicatrices de superficies que estuvieron ulceradas; sin embargo, pudiera dudarse de la procedencia del trabajo irritatorio en los casos en que un blanco repentinamente se volviera negro, como del negro que cambiase en blanco. Finalmente, dos especies de materia colorante la negra y la amarilla, han llamado especialmente la atencion, conociéndose

la primera con el nombre de melanosis, y la segunda con el de kirronosis.

1.<sup>a</sup> ESPECIE. La melanosis es una produccion accidental cuyo carácter distintivo es tener un color negro mas ó menos oscuro.

Mr. Laennec fué el primero á describirla (1), y el doctor Breschet publicó en 1821 reflexiones muy importantes sobre la naturaleza de la melanosis, composicion química y disposiciones varias que afecta en el cuerpo del hombre, como de los animales. Posteriormente, tambien MM. Trousseau y Leblanc, han dado nuevo interés á la historia de esta enfermedad (2). Ella puede existir bajo cuatro formas diferentes: 1.<sup>a</sup> constituyendo masas enquistadas ó no enquistadas: 2.<sup>a</sup> la materia de que se forma á la manera de la materia tuberculosa, puede infiltrarse en los diferentes tejidos: 3.<sup>a</sup> repartida como capa mas ó menos espesa sobre la superficie libre de los órganos membranosos: 4.<sup>a</sup> finalmente, en estado de liquidez, ya pura, ya mezclada á otros líquidos. Las tres primeras variedades han sido admitidas por Laennec; á la cuarta y última se le ha dado el nombre de tejido. Veamos la descripcion de cada una de ellas.

1.<sup>a</sup> MELANOSIS EN MASA. Segun Mr. Laennec, tales concreciones ofrecen durante su existencia dos períodos ó estados, que son el de crudeza y el de reblandecimiento. Durante el primero presentan los caractéres anatómicos siguientes: variedad de colorido, ya amarillo oscuro, ya parecido al hollin, ya finalmente, de un negro brillante y jaspeado: colora el papel blanco al modo como sucediera con la tinta de China: su forma unas veces es esférica, otras redonda y aun irregular cuando no se parece á ninguna figura geométrica; algunas de sus masas melánicas están sembradas de asperidades mamelonadas en su periferie; á veces se asemejan á las moras, y otras aparecen lobulares mediante un tejido celular interpuesto que les dá la forma de láminas sobrepuestas las unas á las otras. Finalmente, su consistencia es análoga á la de la manteca, y en circunstancias dadas, á la de los gangliones linfáticos; siendo de volúmen vario desde el de un pequeño grano de mijo, hasta el de un huevo de pava.

Durante el segundo período tiende á reblandecerse, perdiendo su consistencia, variacion que toma origen en el centro para

(1) Boletin de la Sociedad de la escuela de medicina, 1806. Número 2.

(2) Archivo de medicina, Junio 1828.

terminar en la circunferencia. Pero cuando el período no está muy avanzado, entonces la melanosis conserva su forma, ofreciendo en su interior mediante la incision ó la presion, un líquido rosáceo, oscuro ó negro en que nadan grumos del mismo color, aunque en mayor ó menor abundancia. Pierde su forma sólida cuando avanza posteriormente en su carrera, trasformándose parcial ó totalmente en una especie de pulpa negruzca. En tal estado es cuando se promueve la inflamacion eliminadora, se facilita el paso ya á una cavidad, ya al exterior, quedando el sitio que ocupaba ulcerado, que en razon de circunstancias dadas, puede cicatrizarse ó permanecer estacionario. En esta clase de melanosis es en donde se observa ó no el enquistamiento, siendo muy raro lo primero.

2.<sup>a</sup> MELANOSIS INFILTRADA. Bajo tal nombre se ha descrito la induracion negra de ciertos órganos, con especialidad la del pulmon y gangliones linfáticos: ella se forma por la presencia de un tejido de nueva creacion que se halla unido ó combinado molecularmente con el tejido del órgano en que se desarrolla, lo que sirve para esplicar el cambio de consistencia y color que se advierte en cada una de las mallas ó areolas del parénquima, y que no debemos confundir con la induracion de otro cualquier órgano ennegrecido, resultado de una flegmasia crónica, como la induracion negra del pulmon que constituye la tisis con melanosis de Bayle y que Laennec la diferencia con exactitud llamándola materia negra pulmonar.

3.<sup>a</sup> MELANOSIS EN CAPAS SÓLIDAS SOBRE LAS SUPERFICIES MEMBRANOSAS. Esta variedad la consideramos como una propiedad de las membranas serosas en su superficie libre tal cual sucede y se ha observado en los cadáveres de los que han sucumbido de peritonitis crónica, y se ven tapizadas parcial ó totalmente de una capa sólida de algunas líneas de espesor, y color negro pronunciado, pero que luego que se levanta esta capa de la superficie peritoneal, ofrece entonces todos los caractéres de pseudomembrana serosa, diferenciándose tan solo por el color negro que la distingue.

Se cree con alguna razon que este color sea una especialidad para el peritoneo, pues que investigaciones sin número no lo han encontrado en las demás superficies serosas. Muéstrase tambien bajo la forma sólida en la superficie adherente de las membranas serosas; pero sucede mas bien que en el hombre, en los animales, especialmente el caballo.

4.<sup>a</sup> MELANOSIS LÍQUIDA. Existe una secrecion patológica en los órganos, cuyo carácter esencial consiste en el estado de lí-

quidez que afecta y el color negro oscuro con que se distingue y á que Breschet ha dado el nombre de melanosis líquida. De tal género se nos presenta la que sobreviene en ciertas inflamaciones agudas y crónicas de la membrana mucosa-gástrica, semejante unas veces á los asientos del café, otras al chocolate disuelto y espeso.

Aunque en algunos casos de peritonitis crónica, se ha encontrado la serosa abdominal llena de un líquido negro, lo mas comun es sea rojo, por pertenecer á cierta cantidad de sangre, mas ó menos impura. En un caso observado por Proust, la orina presentaba cierto color negro oscuro, que este célebre químico atribuyó á la presencia de un ácido nuevo, que designó con el nombre de ácido melánico. MM. Trousseau y Leblanc, encontraron tambien en la parte superior del riñon de un caballo un quiste fibroso del tamaño de una manzana regular, y lleno de líquido negro en cantidad como de ocho onzas.

Por eso de hechos tales, podemos deducir, que la materia colorante negra de que hablamos, puede segregarse en estado líquido, ya en cavidades accidentales ó quistes, ya en el interior de diversas cavidades naturales, bien mezclase al líquido que estas contienen, ya habiéndolo reemplazado completamente.

COMPOSICION QUÍMICA DE LA MELANOSIS. Esta parte del estudio de la melanosis, la consideramos del mayor interés. Mr. The-nard ha encontrado compuesta esencialmente de carbono á esta produccion melánica. Mr. Charion ha revelado la existencia de la albúmina y una materia colorante negra particular, Segun Mr. Barruel, la melanosis está formada de un depósito de materia colorante de la sangre unida á la fibrina, encontrándose una y otra en un estado particular. Tambien se le han encontrado tres materias grasas distintas, siendo una soluble en el alcohol á un calor moderado y cristalizable: la segunda soluble solamente en el alcohol hirviendo sin llegar á cristalizar; por último, la tercera se mantiene siempre líquida á la temperatura ordinaria, agregando á lo expuesto, que alguna vez se ha encontrado bastante cantidad de fosfato de cal y de hierro.

De tan diferentes análisis resulta, como mas culminante, un hecho del mayor interés para la ciencia, y es, que la produccion accidental llamada melanosis, se forma de diferentes elementos de la sangre, con especialidad de la materia colorante que aunque parecida á la de la sangre, no es idéntica. Resulta tambien que en la presencia de esta materia colorante predomina el carbono que parece marcar singularmente la melanosis, así como que en cuanto á las materias grasientas designadas por Barruel, podrian muy bien pertenecer al órgano en que se han desarrollado.

A todos nuestros tegidos los consideramos á propósito y con las condiciones necesarias para padecer esta producción accidental bajo cualquiera de las formas descritas. Congestiones melánicas se han visto en muchas proporciones de tegido celular, y á la melanosís de la piel deben reducirse: 1.º las manchas negras que presentan á veces los hombres de raza blanca, sin que esta membrana haya sufrido alteración de espesor ni consistencia: 2.º los tumores negros, duros, de forma y magnitud varias que sobrevienen en la superficie cutánea descritos por Alibert con el nombre de cáncer melaneado ó melánico, y por Jurine, de Ginebra, con el de cáncer antracino.

Además de la piel, las membranas mucosas ofrecen una coloración negra que insólita en el hombre, representa el estado normal de gran número de animales en que con especialidad la mucosa intestinal ofrece repetidos ejemplos de esa tintura negra accidental bajo la forma de puntos, manchas ó placas mas ú menos estensas.

Sin embargo, no debe confundirse esta lesión con la melanosís de pequeños tumores oscuros ó negros que alguna vez aparecen en la superficie interna de los intestinos, sostenidos ya por pedículos, ya desprovistos de ellos; sin embargo, tan solo por el color se parecen á la melanosís, pues de textura diversa ofrecen vestigios de organización en que mediante el auxilio de la anatomía se les ha descubierto un tegido formado de filamentos que se cruzan en diferentes sentidos, que dejan entre sí espacios ó arcolas en donde la sangre se congestiona, simulando un verdadero tegido erectil accidental.

La melanosís de las membranas serosas puede existir, ya en el tegido celular subyacente á estas membranas, bien en las concreciones membraniformes, que en casos de flegmasias tapizan la superficie libre.

Los diferentes tegidos de que se forman las arterias, pueden presentar la melanosís bajo dos formas principales. 1.º bajo la de masas mas ó menos voluminosas depositadas entre la túnica media interna del vaso á imitación de los depósitos de fosfato calizo: 2.º por el color negro en cierto número de ulceraciones de la membrana interna de la arteria, así como en el fondo de estas mismas ulceraciones, y respecto á las venas, Andral dice no las ha visto padecer las melanosís. El tegido huesoso rara vez la presenta, pues no existiendo observación comprobada respecto á este sistema, no es admisible, y mucho menos en los tegidos fibrosos y cartilagosos. Tampoco en el muscular; y si alguna vez ha sorprendido promoviendo sospechas respecto á su existencia,

no era en la fibra, sino en el tejido celular que las une.

En cuanto á los tegidos parenquimatosos no todos presentan tan igual disposicion á melanizarse. Alguna vez se ha encontrado en los pulmones, pero no en el cerebro, aun cuando este ofrece en el estado normal ciertos puntos negros, lo que motiva se haya nombrado la melanosis natural.

Masas melánicas se ha creído encontrar en los ovarios, mas nunca en el tegido glandular, siendo el celular el que únicamente puede afectarse, aunque el linfático es el mas apropiado.

Nada especial, finalmente, pueden ofrecer los síntomas á que dá lugar la melanosis. Los accidentes que coinciden con ella parece que dependen. 1.<sup>o</sup> de la irritacion crónica que existe con género con ella, ya como causa ya como efecto: 2.<sup>o</sup> de la existencia simultánea de otras producciones accidentales: 3.<sup>o</sup> del padecimiento mecánico que resulta con su presencia cuando existe bajo la forma de masas mas ó menos voluminosas que comprimen entonces, al modo como lo haría un cuerpo extraño, el parénquima en que se desarrollan. Mas cuando ninguna de estas tres circunstancias existe, la melanosis puede desarrollarse en un tegido sin que su existencia se manifieste por ningun género de accidente ó fenómeno morbífico local ni general.

2.<sup>a</sup> ESPECIE. *Kirronosis*. Hace tiempo demostró la observacion que aparecían manchas amarillas sobre la piel ú otros tegidos membranosos ó parenquimatosos; pero mas recientemente el sábio profesor Lobstein de Strasburgo, ha encontrado muchas partes coloreadas en diversos embriones de un amarillo dorado muy pronunciado. A esta coloracion insólita la llamó *kirronosis* amarilla dorada.

Las membranas serosas del cráneo; tórax y abdómen, la médula espinal y los dos cordones del gran simpático, son los principales asientos ó sitios en que Mr. Lobstein ha encontrado la *kirronosis*. De advertir es, sin embargo, que ninguno de los fetos en que la observó era de término, así como que la *kirronosis* no se diferenciaba sino por el sitio de la enfermedad hace mucho tiempo conocida con el nombre de ictericia de recién nacidos; enfermedad en la que el color amarillo no está aun comprobado dependa de la bilis.

«Relativamente á la *coloracion azul*, que es una materia colorante rara; pero que se ha visto, léase el artículo pus, pág. 71.»

## CLASE SEGUNDA.

### **Productos de secrecion morbífica organizable.**

Dejamos ya espuesta la naturaleza y caractéres de la materia

que procedente de la sangre de que es uno de sus primeros elementos, no goza sin embargo, de la facultad de organizarse y vivir cualquiera que sea el sitio que ocupe. Hemos dicho igualmente que un pequeño fragmento de fibrina puede vascularizarse y asemejarse á un tejido fisiológico como produccion viva con estructura capaz de funcionar: vamos ahora á estudiarla como materia organizable en las diferentes partes del cuerpo, ora sea en sus superficies, ora en la trama misma de los órganos.

#### ÓRDEN I.

### Productos organizables en la superficie.

Estos pueden formarse ya sobre las diversas superficies naturales, ya sobre las accidentales, como las que presenta un órgano que haya padecido una solucion de continuidad con pérdida de sustancia ó sin ella.

#### Género primero,

Encuétrase y deben estudiarse ya sobre las membranas serosas, ya en las tegumentarias, ya finalmente, en la membrana interna de los vasos.

1.<sup>a</sup> ESPECIE.—*Superficie serosa*.—Las numerosas variedades de forma que representa esta materia, se han conocido hace tiempo bajo la denominacion de *falsas membranas*. La materia que las constituye se ha mirado siempre como de naturaleza albuminosa; mas como la propiedad que tiene de coagularse espontáneamente no pertenece á la albumina, presumible es, no sea exacta aquella creencia meramente hipotética.

Hechos recientes acaban de demostrar que en toda falsa membrana de las serosas existen dos partes: una concrecible, plástica y formada de fibrina, y otra líquida contenida en las mallas de la primera, y formada de albúmina.

Se manifiesta bajo la apariencia de una sustancia mole sin forma, sin organizacion ni estructura. Aparece unas veces al modo de capas sobre la membrana serosa; otras permanece como suspendida en medio de un líquido mas ó menos claro y segregado con ella simultáneamente; otras veces se observa sobre muchos puntos á la vez bajo la forma de pequeñas granulaciones sembradas en la membrana serosa, dándole un aspecto rugoso. Se apega á las superficies opuestas de las serosas, afectando la forma de mamelones sobre las mismas, aunque dispuestos simétricamente.

Poco á poco esta falsa membrana aumenta de densidad y resistencia, adhiriéndose mas íntimamente á la membrana serosa, y constituyéndose en asiento de un fenómeno que hace tiempo ha llamado la atención, y consiste en dejarse penetrar por la sangre. Entonces, y muy luego: se verifica el desarrollo de los primeros rudimentos vasculares, y ya sea del centro de la materia organizable, ya de los puntos en que se adhiere á la serosa, ya de la serosa misma, los glóbulos se ponen en movimiento en diversos sentidos, se forman vías circulatorias, y se establece una nueva vida.

Mas para que todos estos fenómenos sucedan, basta que una impulsión de vitalidad se trasmita á la materia organizable, pues desde que queda establecida tal impulsión, corrientes de sangre giran y se mueven en todos sentidos, llegan á comunicarse con las antiguas, llegándose á fortificar cada vez mas las relaciones habidas entre las serosas, y las pseudo-membranas de nueva creación. La época en que estas principian á vascularizarse varía al infinito, unas veces veinticuatro horas despues de haberse principiado á formar, ya están sembradas de vasillos bien perceptibles, mientras que otras trascurridos algunos meses, aun no presenta vestigio alguno de vascularización.

2.<sup>a</sup> ESPECIE. *Materia organizable en las superficies tegumentarias.* Una sustancia espontáneamente coagulable, se deposita á veces sobre las superficies libres de las membranas mucosa y cutánea, al modo como hemos visto sucede en las membranas serosas. Obsérvase con particularidad en dos circunstancias distintas: 1.<sup>a</sup> estendida al modo de capa membraniforme sobre una porción de mucosa irritada; 2.<sup>a</sup> uniendo mas ó menos íntimamente dos superficies opuestas de membrana mucosa ó cutánea, que accidentalmente se pusieron en contacto.

Conócese poco aun el modo como se estiende y forma esta capa membraniforme sobre la superficie de una mucosa con relación á su composición química, mediante á que ni es mucus, ni albúmina, pues estos dos principios no son susceptibles de coagularse espontáneamente, al menos en su estado normal. En muchos casos se encuentra tan solo en la superficie de las mucosas una capa sólida, blanca ó gris, de espesor ó consistencia varias. Ella entonces se presenta sobre la superficie que la segrega como sobrepuesta, separándose por grandes escamas, aunque sin lesión del tegido que cubren. En algunos casos por bajo de la concreción pseudo-membranosa, se segrega una materia mas líquida, serosa ó purulenta. Otras veces esta concreción se adelgaza poco á poco trasformándose en película trasparente, en fin, desaparece

como si gradualmente se hubiera reabsorbido. No se le observa, sin embargo, vestigio alguno aparente de organizacion. Mas si como membrana estendida sobre las superficies mucosas, la materia espontáneamente concrecible no demuestra tendencia á organizarse, no sucede lo mismo cuando se agrega entre dos superficies mucosas ó de piel que accidentalmente se tocan y que al mismo tiempo están irritadas. En semejante caso se unen íntimamente dichas superficies, y si se examina la naturaleza de esta adherencia, quedará de manifiesto está formada, tanto por una trama celulosa y densa que proporciona vasos mas ó menos numerosos, ya por un verdadero tegido fibroso, ya finalmente, por uno de nueva creacion que mantiene analogía mas ó menos perfecta con los tegidos mucoso ó cutáneo, que sirve á mantenerlos unidos; por eso se parecen tanto y son tan idénticas á las serosas mediante su analogía de organizacion y desarrollo. La vagina, la matriz, las trompas, los uréteres y los canales biliares son las partes en que semejantes adherencias han sido mas frecuentes, y no es raro encontrarlos alguna vez reunidos á consecuencia de las quemaduras.

**3.<sup>a</sup> ESPECIE.** *Materia organizable de la superficie vascular.*  
—Siempre que la circulacion se intercepte en un vaso, su superficie interna se constituye en centro de exhalacion, cuyo producto es esa misma materia organizable de que hemos hablado al tratar de las superficies serosa, mucosa y cutánea. De aquí sucede; que diversos puntos de la superficie interna de las arterias y venas se adhieren entre sí, resultando la obliteracion del vaso. Este fenómeno lo consideramos susceptible de mayor dilucidacion, lo que haremos sin duda cuando nos ocupemos de las enfermedades del aparato circulatorio.

### Género segundo.

**PRODUCTOS ORGANIZABLES EN SUPERFICIES ACCIDENTALES.** — Cuando un tegido cualquiera ha sufrido una solucion de continuidad, vemos que se exhala de los bordes de la herida una materia que se solidifica, organiza, provee de vasos, y constituye un verdadero tegido análogo unas veces al dividido accidentalmente, otras mas ó menos parecido, y en algunos casos simulando una trama célula-fibrosa. En esta trasformacion de la materia plástica en tegido mas ó menos análogo al dividido, es en lo que consiste el maravilloso fenómeno de la cicatrizacion.

Por lo demás, no haríamos otra cosa que repetir cuanto hemos dicho al hablar de la formacion de las falsas membranas de

las serosas, si pretendiéramos explicar ahora el modo de organizarse que tiene la materia plástica, pues la única diferencia que presenta, proviene sin duda de la naturaleza diversa de los tegidos que han de repararse. La cantidad de materia organizable en el interior de las cavidades accidentales, dá origen á dos resultados distintos; 1.º puede formar una capa membraniforme de naturaleza varia que tapice las paredes de la cavidad; 2.º puede situarse de manera que dé origen á la formación de adherencias que tiendan á unir puntos diversos de la cavidad, favoreciendo y actuando poco á poco su obliteración. Así sucede, y se observa con especialidad en el quiste seroso del cerebro formado al rededor de un coágulo sanguíneo; la membrana serosa de nueva creación opera y actúa la reabsorción de la sangre coagulada, exhálándose despues en el quiste poca serosidad, cuyas paredes se aproximan, se tocan, aglutinan, y por consecuencia extinguen completamente la cavidad,

#### ÓRDEN II.

#### **Productos organizables en la trama de los tegidos.**

Diferentes estos productos bajo el aspecto de sus cualidades físicas, todos sin embargo convienen en un carácter comun, que consiste en su marcada tendencia á la organización. De ellos hay unos de textura homogénea, que aun cuando se les incinda, nada se advierte en su interior que no presenten en su exterior: unas veces se asemejan á un poco de fibrina coagulada de algun tiempo é incolora, ó bien se caracteriza por una dureza tan sensible, que simula la de los tegidos fibroso y cartilaginoso. Otras veces ni es sólida ni líquida; parece mas bien una materia pulposa ó cerebral reblandecida, mediante la putrefacción ó trituración prolongada.

Otros productos existen tambien de textura heterogénea, filamentosa, areolar, lobular, ó celulosa, con caminos diversos para que circulen los líquidos. De estos los que entran en su composición, unos pueden ser blancos, incoloros y semejantes al suero de la sangre; otros son coloreados por la sangre misma, que como en las falsas membranas acuden á su formación con estrías ó puntos rojos aislados, semejantes á manchas de sangre que hubiesen sido producidas por la sacudida de un pincel, lo que sucede especialmente cuando la vascularización no ha tenido lugar. Antes ó despues de este fenómeno, sobrevienen hemorragias semejantes á las que suceden en el cerebro por resultas de una apoplejía.

Estos productos morbíficos viven como las pseudo-membranas de la serosas; son susceptibles como ellas de irritarse y congestionarse, constituyéndose á veces en asiento de diferentes secreciones morbíficas. Mas tarde tienden á sufrir la ley, en virtud de la cual la economía hace su esfuerzo eliminatorio. Irrítanse las partes inmediatas tan luego como la masa morbífica principia su accioneliminatória, destruyéndose entónces para ser reabsorbida ó expulsa, cicatrizándose despues la úlcera que queda en el sitio en donde estaba.

Sus síntomas son varios: los primeros dependen del solo hecho de desarrollarse un producto morbífico en medio de un tejido vivo, como igualmente de la suma de actividad vital que se consume en su desarrollo. Los secundarios dependen de los diversos estados patológicos cuyo producto morbífico puede formar su asiento, otros del estado de las partes que rodean al producto morbífico, así como existe una cuarta serie que se presenta en el complemento del trabajo eliminatorio, y son resultado de la destruccion que sufre aquel producto, así como una quinta y última de los propios y esclusivos á la ulceracion resultante de la desaparicion del mismo.

Sentadas estas bases, veamos la variedad de aspecto que pueden presentar tales productos, como los diversos nombres con que se han conocido: 1.º cuando el producto morbífico organizable consiste en un tumor rojo como carne y provisto de vasos mas ó menos numerosos, entónces, segun Abernethy, se deberá llamar *sarcoma* comun, carnososo, vascular; *sarcoma* cistico, cuando sea celuloso con pared vascular y cavidad llena de un flúido seroso; así como pancreático, cuando en lugar de presentar una masa continúa, la sustancia de nueva formacion se componga de granulaciones que por su disposicion especial asemejen á la estructura del páncreas. 2.º Cuando el producto morbífico organizable se presente bajo la forma de sustancia gris ó blanca, sin vestigios de vasos ni de sangre, divididos en lóbulos regulares, por interceptaciones ó tabiques fibrosos tan duros, que produzcan ruido al cortarse con el escapel, se ha llamado *escirro*, á quien cuando está en estado de crudeza, Mr. Laennec le llama tejido *encefaloides*, denominacion impropia que nada debe decir para el médico. 3.º La *materia encefaloides* es con efecto una de las variedades mas apreciables de los productos morbíficos organizables. Se caracteriza por su semejanza con la pulpa cerebral iniciada de reblandecimiento, y provista de vasos y de

sangre, puede existir por sí sola, ó bien en el centro de los tumores precedentes, pero sin poder afirmar que sea una verdadera trasformacion. Ella es una materia que se deposita en medio de otra, pero sin pasar como se ha creído del estado de crudeza al de reblandecimiento. Algunos la han llamado *sarcoma medular*. 4.º *Fungus hematodes*: se ha dado este nombre al desarrollo de un tegido erectil accidental, mas se han confundido con igual denominacion á otros tumores formados de materia sarcomatosa, escirrosa y encefaloides con desarrollo de vasos y coleccion ó infiltracion de sangre en su nterior y que se conocen con el nombre de sarcoma vascular. Tales son las variedades mejor conocidas y que pertenecen á las producciones cuya historia acabamos de trazar:

«**Elementos microscópicos del cáncer.** La teoria celular que como ya sabemos juega tan gran papel en la patologia de los tumores, y que ha nacido á consecuencia de investigaciones hechas con el microscopio, á fin de descubrir hasta donde sea posible la estructura de los tegidos orgánicos, ha demostrado que todos los tegidos pertenecientes á los vegetales y animales se desarrollan en su período embrionario por la formacion de unas células especiales, habiéndose supuesto por algunos como ya hemos indicado, que dichas células nacen en medio de una ganga amorfa, líquida ó semilíquida, á la cual se ha dado el nombre de *blastema* (del griego, *germinacion*.)

«Una vez llegada la célula á su entero desarrollo, debe componerse de una *pared celular*, un *contenido*, líquido ó granuloso, y un *núcleo* que encierra uno ó varios corpúsculos ó *nucleólos*. Se ha emitido la hipótesis de una fuerza dicha *metabólica* que tiene el privilegio de crear desde luego en el seno del blastema los núcleos, que tambien se llaman *cytoblastos*.

«Ahora bien, hechas estas consideraciones que son indispensables, examinemos en el cáncer *el jugo canceroso, los elementos específicos y los accesorios*,

«1.º **JUGO CANCEROSO.** Se obtiene comprimiendo un corte fresco de un carcinoma; en algunos tumores, basta una simple presion para obtenerlo; en otros de gran consistencia, es menester pasar sobre el corte del tumor la lámina de un escarpelo; y así se proporciona fácilmente el jugo característico. El jugo canceroso, es de un blanco mate espeso ó cremoso, ó bien líquido y lactescente; puede estar coloreado de amarillo por la grasa: de rosa por la sangre, de negro por elementos melánicos. Importa estudiar el jugo canceroso al microscopio, porque es quien en-

cierra los elementos característicos del cáncer; á saber, las células y los núcleos cancerosos.

«2.º ELEMENTOS MICROSCÓPICOS. Cuando se examina con el microscopio una gota de jugo canceroso no tarda en distinguirse cierto número de corpúsculos celulares que corresponden á las células y los núcleos de que hemos hablado en la disposición general orgánica. Las *celulas cancerosas* son pequeños cuerpos de 0<sup>mm</sup>, 01, á 0<sup>mm</sup>, 04, de forma variable; se las vé esféricas, elipsoideas, algunas tienen una cola simple ó ramificada; pero siempre se reconoce un tipo común; el contorno de ellas es poco marcado, alguna vez se halla limitado por una línea negra bien manifiesta; estos corpúsculos, encierran un gran número de moléculas finas y grisáceas, que oscurecen un poco la transparencia de las células. En la forma melanica del cancer, estas moléculas son granulaciones pigmentarias. Los *núcleos cancerosos* dice Follin, le han parecido siempre jugar un papel importantísimo en la histología del cáncer, y puede decirse sin temor de ser desmentido segun él, que existen algunas veces cánceres sin células; pero jamás sin núcleos. Los núcleos, son corpúsculos de 0<sup>mm</sup>, 01, á 0<sup>mm</sup>, 015, de contornos generalmente redondeados y oscuros, circulares, elípticos ó de ángulos engrosados; su contenido es granuloso, formando puntos pequeños opacos. La uniformidad de estos núcleos en el mismo tumor, y en otros diferentes, contrasta con la irregularidad mórfica de las células cancerosas.

«Los *nucleolos* se presentan bajo la forma de pequeñas manchas redondas de 0<sup>mm</sup>, 002, á 0<sup>mm</sup>, 003; su aspecto difiere segun que están ó nó bien enfocados en el microscopio. En el primer caso se ven como manchas claras: su número varia de 1 á 5; y parecen situados en medio de la sustancia granulosa del núcleo.

«Entre estas células y estos núcleos libres, se encuentra una gran cantidad de *globulinos* ó *globulillos* (*globulins*), cuya dimensión mas pequeña es de 0<sup>mm</sup>, 003 á 0<sup>mm</sup>, 004; estos pequeñísimos corpúsculos cuyo interior es homogéneo, tienen analogía á los nucleolos. Hay razones para creer que estos globulinos tienen una importancia muy grande, porque es el terreno donde naceu las células. También podía ser, segun Follin, se formáran estas solamente á espensas de ellos.

«Tal es la disposición mas general de los elementos cancerosos, segun el autor último citado, de quien tomamos esta descripción por ser uno de los que gozan mas concepto de cuantos se han ocupado de la materia. Agregaremos que existen variedades y alteraciones de las células, que importa conocer. Se hallan bastante á menudo células sin núcleos, y para convencerse de la fal-

ta de ellos, es menester tratarlas por el ácido acético, que tiene la propiedad de disolver la pared celular, y dejar el núcleo intacto. Cuando esta experiencia no hace descubrirlo, se puede estar seguro de que no existe. En este caso es reemplazado por glóbulos brillantes ú opacos, ó por gotitas de grasa.

«Tambien se encuentran amenudo células de muchos núcleos; se han visto contener hasta 20; lo que ha sido descrito con el nombre de *placas de núcleos múltiples*: en medio de estos numerosos núcleos, se distinguen á veces células completas; habiéndose reservado á esta disposicion, el nombre de *células madres*. Lebert ha observado tambien en el jugo de que tratamos, *celulas cancerosas concéntricas*, debidas á la superposicion de envueltas de apariencia laminosa. Las alteraciones de las células cancerosas no deben ser desechadas por el observador, y amenudo por no haberlas conocido, niegan ciertos micrógrafos la especificidad de las células. Nótese desde luego un desarrollo incompleto de ellas, marcado por el predominio de los núcleos, el hallarse poco manifiestos los contornos de las células, y la abundancia del líquido interpuesto. Esta disposicion se nota en ciertos cánceres que se desarrollan muy de prisa, como en los de los huesos, ó en los tumores que recidivan: la difluencia de las células se explica, por la desaparicion de los contornos de las que se convierten en un conjunto de granulaciones moleculares. El espesamiento de las paredes celulares, se haya indicado por el doble contorno de la célula, cuyo intersticio contiene una susiancia granulosa ó empañada. La infiltraciou gránulo-grasienta y calcárea de los núcleos y de las células, es caracterizada por el depósito de granulaciones grasientas ó calcáreas, que las invaden, y se reúnen á veces bajo la forma de vesículas brillantes. En fin, el hallarse secas y deformadas, se vé muy raramente en ciertos cánceres atróficos, cuya evolucion es muy lenta. Pero aun sabiendo estas variedades y estas alteraciones de las células, es menester reconocer que ellas no se manifiestan en toda la estencion de un tumor; por tanto, es indispensable tomar jugo alternativamente en diferentes puntos, para verlas con todas sus anomalias.

«La química no ha revelado todavía ningun principio inmediato en el jugo canceroso: no obstante, ciertos reactivos parecen obrar enérgicamente sobre sus elementos; el aire, seca rápidamente las celulas y los núcleos; el agua, las distiende hasta el punto de romperlas; el ácido acético, disuelve la pared celular sin atacar los núcleos; el ácido nítrico, coagula el jugo de ciertos cánceres, é indica la presencia de la albúmina, en el suero de este

jugo; en fin, la disolución concentrada de potasa, disuelve los núcleos y las células.

«3.º ELEMENTOS ACCESORIOS DEL CÁNCER. La cantidad de ellos, ha servido para establecer varias clases de cánceres. Si la trama fibrosa predomina sobre el jugo canceroso, el tumor se mantiene duro y encogido y se llama escirro. Si por el contrario, la red fibrosa está poco desenvuelta, y el jugo es abundante y rico en células y núcleos, se caracteriza el *encefaloide*.

«El microscópio ha hecho descubrir también que en el jugo canceroso se hallan además ciertos elementos, que agrupados diversamente, sirven para establecer en el cáncer otras varias especies. Si se mezclan á las células del cáncer granuleaciones moleculares de pigmento, la masa se pone negra, llamándose entonces *melanosis* ó *cáncer melánico*. Una sustancia gelatiniforme, trasparente, amorfa, ó compuesta de cuerpos granulosos, sin tipo fijo, viene algunas veces á interponerse entre fibras finas, así como á un pequeño número de células, siendo la mayor parte, las llamadas *células madres del cáncer*: esta variedad se designa con el nombre de *coloide*. La grasa se une á menudo á las células y á las fibras del cáncer, pudiéndose demostrar bajo las formas de *gránulos*, *vesículas* y *cristales de colessterina*.

«Tales son los principales elementos accesorios del cáncer.

«Relativamente al origen y desarrollo de sus elementos, en general, hay opiniones muy debatidas, y cuyo estudio nos ocuparía infinitas páginas, si hubiéramos de entrar en materia.

«Bástenos indicar que unos profesan la idea de que el cáncer, como todos los tegidos, se desarrolla á espensas de ciertas células primitivas, cuyos elementos no serán sino transformaciones secundarias de los normales del organismo. Vogel, que ha sostenido esta doctrina admite desde luego en el cáncer una sustancia amorfa, resistente, apáloga á la fibrina coagulada, y que encierra granuleaciones moleculares: este es el *citoblastema* líquido del cáncer, segun la escuela francesa. Esta sustancia se transforma en fibras, en células, y en algunos casos raros, constituye el tegido predominante. Vogel reconoce en el cáncer dos clase de células; *cancerosas propiamente dichas*, que en su evolución jamás pasan de la condición de tal, destruyéndose sin perder su forma; y *células de desarrollo*, que pueden dar lugar á diversos tegidos no revistiendo sino transitoriamente la forma celular. Dice Follin, que Vogel habrá hecho uso de microscópios muy débiles que no le han permitido establecer fácilmente la distinción de los elementos histológicos del cáncer; pero que apesar de eso, reconoce cierta especificidad en el conjunto de las células cancerosas; y

afirma Follin, que si otros hubiesen empleado aumentos mas fuertes, hubieran apreciado mejor los caracteres propios de la célula y el núcleo del cáncer.

«Virchow, miembro de la escuela micrográfica Alemana, aunque reconoce que los tumores cancerosos nacen y se desarrollan por la proliferacion de ciertas células que existen normalmente en los tegidos, ha insistido en estos últimos años, sobre la relacion de los productos morbidos con los tegidos sanos, haciendo jugar á los corpúsculos del tegido celular, el principal papel en la formacion del cáncer: pero reconoce como Follin lo que hay de especial en ella; esto es, el grosor del núcleo y de los nucleolós en las células cancerosas desarrolladas. Reasumiendo, pues, las ideas de este último autor; y á fin de no entrar en las muy estensas consideraciones que espone, sentaremos, que la propagacion del cáncer se hace 1.º por el depósito de un *blastema canceroso* en los intersticios de los tegidos normales; 2.º por la atrofia progresiva, y la desaparicion de estos tegidos. El cáncer sustituye, pues, á las partes que ataca; pero á medida que el tumor se manifiesta, se produce alrededor de él un derrame plástico que le invade, formándole durante algun tiempo una especie de barrera.»

### CLASE TERCERA,

#### **Productos morbíficos gozando de vida individual.**

**ENTOZOARIOS.** Se designan con este nombre generico diferentes seres vivos que nacen y se desarrollan en el interior de otros seres que tambien disfrutan de vida. Ellos no deben confundirse con los entozoarios que proceden del exterior y anidan lo mismo sobre la piel que en el interior de las cavidades. Se encuentran en la mayor parte de los animales como los mamíferos, los cetáceos y hasta en el hombre. Las otras tres clases de vertebrados los presentan tambien sin exceptuarse los pájaros, los reptiles y los pescados. Suelen ocupar dos sitios distintos, bien en las cavidades, bien en los parénquimas, afectando tres formas distintas, pues unos son redondos ó cilíndricos, otros aplastados á modo de cinta; otros, finalmente, vesiculares. Son tambien de organizacion varia, pues en algunos no se encuentra mas que una masa parenquimatosa sin cavidad ni organizacion apreciable; en otros tan solo representan una vejiga simple llena de agua, finalmente, varios que tienen sistema muscular bien aparente, tubo digestivo

completo, aparato gènital regularmente desarrollado, con separacion de sexos, rudimentos de circulacion y aun apariencias de sistema nervioso. Linneo admitió dos especies, llamando á los de la primera vermes intestinales y á los otros viciales. Rudolphi los dividió en cinco clases: 1.<sup>a</sup> nemalodes (de forma cilíndrica) á que pertenecen el ascárides lumbricóides, el estrogilo, el oxyuro y el treincéfalo; 2.<sup>a</sup> los acantocéfalos (cuerpo utricular á manera de saco y cabeza armada de aguijones); 3.<sup>a</sup> trematodes (cuerpo aplanado y acribillado de poros); 4.<sup>a</sup> los cestóides (cuerpo aplanado á manera de cinta, continuo y articulado como las tenias); 5.<sup>a</sup> los císticos (cuerpos en forma de vejiga como los hidátides.

Mr. Cuvier queriendo fundar su clasificacion en las diferencias que presentan en su organizacion estos animales parásitos, coloca en su primera clase los provistos de cavidad digestiva distinta llamándoles cavitarios, dejando para su segunda clase los que careciendo de toda cavidad, tan solo tiene un parénquima amorfo por lo que les dá el nombre de parenquimatosos.

Los de la primera clase ó cavitarios comprenden tres órdenes. Al 1.<sup>o</sup> pertenecen los cilindróides, al 2.<sup>o</sup> los fusiformes y al 3.<sup>o</sup> aquellos cuyo cuerpo es mas delgado en una de sus estremidades.

Los entozoarios parenquimatosos tienen por carácter distintivo la falta de canal intestinal; entre ellos se encuentran los acantocéfalos, los trematodes, los cestóides y los císticos. Estos llamados tambien hidátides se dividen en dos clases: á la primera pertenecen los que tienen la forma de una vejiga sin apéndice y son los acefalocistes; la segunda los que además de tener la misma forma tienen tambien uno ó muchos apéndices y se llaman cefalocistes; ¿las causas que dan origen á los entozoarios nos son conocidas? Ciertamente que no, pues aunque como todas las demás alteraciones ya expuestas habrá casos en que la irritacion sea causa manifiesta, tal asercion no podemos generalizarla. Ella no hace sino un papel accidental. pues los entozoarios tienden á desarrollarse y multiplicarse cuando las influencias exteriores á que el hombre vive sometido, alteran el desarrollo de la nutricion en diversos tegidos; como si en semejante caso las moléculas orgánicas que no fuesen completamente asimiladas, tendieran á dar origen á otro ser inferior.... á un entozoario. (1) En los países

---

(1) «Hoy se cree que los vermes intestinales ó entozoarios, se introducen por las vías naturales, ora mas ó menos desarrollados ya, ó bien sus mismos huevos. Respecto á los que existen en el paren-

húmedos, es en donde mas abundan los intestinales y en donde son mas comunes las afecciones dichas verminosas.

¿Mas porqué entre los entozoarios intestinales (ascárides lumbricoides y el tricocéfalo) son mas comunes en el infante que en el adulto? ¿Porqué se desarrollan en órganos que como el canal intestinal tienen comunicacion al exterior y se desenvuelven tambien en el interior de los órganos como el cerebro, el hígado y otros? Estos son otros tantos problemas que la ciencia no ha podido aun resolver satisfactoriamente.

## CAPITULO IV.

### GÉNERO ÚNICO.

#### **Secreciones gaseosas. (Pneumatosis).**

Es un hecho demostrado en fisiología que los gases en el estado normal se exhalan por muchas membranas y muy especialmente por la superficie cutánea; verosímil es tambien, que en gran número de enfermedades se modifiquen notablemente bajo el doble aspecto de cantidad y cualidad; por eso es necesario admitir la clasificacion siguiente:

### CLASE PRIMERA.

#### **Alteraciones de las secreciones gaseosas del estado normal.**

|                                       |                 |               |
|---------------------------------------|-----------------|---------------|
| Secreciones gaseosas de la piel.....) | } Alteraciones. | (en cantidad. |
| Del pulmon.....)                      |                 | (en cualidad. |
| Del tubo digestivo.....)              |                 |               |

---

quima dé los órganos, parece provable que han sido llevados sus germenés por la absorcion y por la circulacion. Estos animales, pues, no se desenvuelven jamás por generacion espontánea, segun opiniones muy autorizadas; sino que, aun los que se han visto en el feto, provienen del exterior, siendo conducidos sus germenés, por las vías de la circulacion.»

## CLASE SEGUNDA.

**Produccion de nuevas secreciones gaseosas.**

Secreciones gaseosas en el tegido celular.

En las cavidades de las membranas serosas.

En la cavidad de la matriz.

En el aparato circulatorio.

Así es, que segun el sitio que ocupan, se conocen con distintos nombres: en el tegido celular de los órganos se llama *emphise-ma*, *neumótorax* en el pulmon, *timpanitis* en el abdómen. Sus causas suelen ser: 1.º el aire que penetró del exterior. 2.º la descomposicion de la fermentacion ó putrefacion originada en el cuerpo mismo. 3.º de la descomposicion alimenticia en el canal digestivo. 4.º de la de cualquier tegido orgánico. 5.º finalmente, de secrecion en la superficie de cualquier parte del cuerpo. Cada una de estas causas especiales de neumatosis como su modo de obrar en el organismo, su estudio pertenece mas al patologista que al que se dedica á la investigacion de las lesiones en el cadáver por resultas de la enfermedad.

## SECCION IV.

## LESIONES DE LA SANGRE.

## CAPITULO I.

**GENERALIDADES.** El malogrado cuanto célebre Bichat, decia en la introduccion á su anatomía general: «Se ha exagerado sin duda la importancia de la medicina humoral: pero ella tiene fundamentos muy sólidos y en muchos casos tan solo pueden explicarse los hechos por los vicios humorales.» Este pensamiento que corre en algun modo desapercibido en la obra de Bichat, no ha sido dilucidado por él ni por sus contemporáneos; sin embargo ha sido muy fecundo y fértil en consecuencias. Nadie duda hoy dia que los líquidos se alteran, pero como se ha cultivado poco la aplicacion justa del estudio de la química orgánica á la patología, de aquí, que sin escluir el hecho se ignora, no sabiéndose apreciar su naturaleza. Para conseguirlo necesario es, que las alteraciones de los líquidos se estudien: 1.º en la sangre: 2.º en los diferentes humores que concurren á formarla ó emanen de ella. Existen especialmente dos, quilo y linfa cuyas cualidades

deben influir directamente en el estado de aquella. Veamos si los demás humores modificados en calidad y cantidad pueden influir en alterar la sangre de que proceden.

La circulacion se verifica bajo el influjo de dos fuerzas: una que imprime á la sangre un movimiento intestino en virtud del cual cada uno de sus glóbulos se mueve aisladamente, aunque rodeado de una envoltura de materia colorante con debida separacion, cuya atraccion y repulsion cesa tan luego como la sangre está fuera de sus vasos, y otra contraria á la precedente, que tiende á favorecer el reposo que se ejerce en los parénquimas orgánicos cuando la sangre toca á los sólidos. Así es, que si examinamos con el microscopio un parénquima en estado de vida, veremos separarse continuamente moléculas de sangre que se pierden de su sustancia sólida, así como otras moléculas se desprenden de esta, para perdersen y amalgamarse con la sangre: por eso bajo el triple aspecto de fenómeno vital, estructura íntima y composición química, difícil sería presentar una línea divisionaria que estableciese un límite riguroso entre la sangre y los sólidos.

Si examinamos las relaciones de estos con la sangre, tendremos que admitir dos clases de sólidos: unos que funcionan para formar sangre (acciones de absorcion, digestion, circulacion arterial, y respiracion) y otros que funcionan por deshacerla (acciones de circulacion venosa, de secrecion y nutricion.)

Por eso en buena fisiología es incuestionable que toda alteracion de los sólidos debe ser seguida de otras en la sangre, así como por secuela toda alteracion de esta debe producir modificacion sobre los sólidos. Y debe suceder así porque la economía no es otra cosa que un gran todo indivisible en el estado de salud como en el de enfermedad; siendo de poca importancia para el médico la distincion admitida hasta hoy en el cuerpo humano, de estar compuesto de sólidos y flúidos, mediante á que en las tramas orgánicas llega á ser ilusoria; siendo en ellas donde suceden todos los grandes fenómenos de la vida, y en donde se representan todos los cambios morbíficos.

Admitida, pues, tan íntima dependencia de la sangre con los sólidos, la observacion tan solo nos hará sacar legítimas inducciones, y como ya hemos hablado de las alteraciones de la sangre en cantidad en otro lugar, como las alteraciones á que pueden darse origen bajo tal concepto, nos ocuparemos ahora de aquellas que son susceptibles por sus cualidades como por su influencia de producir enfermedades diversas.

Mediante la análisis química se demuestra que la sangre se compone de fibrina, albúmina, una materia animal particular á que debe

su color, sosa libre, óxido de hierro y calcio, materia colorante, diferentes sales como el lactato de sosa, hidrocloreto de sosa y potasa, fosfato de sosa y de magnesia, y carbonato de cal y sosa, disueltos todos en cierta cantidad de agua; además, ácido carbónico, una materia análoga al mucus, materia que se encuentra en las células del coágulo, una materia aceitosa, materia grasa y azoada, idéntica á la del cerebro y nervios, materia colorante amarilla análoga á la de la bilis y orina, y aun á la úrea, de que se deduce que la sangre está compuesta de elementos de órganos y de secreción.

Fuera de sus vasos la sangre, sabido es, se divide en dos partes distintas; una sólida llamada coágulo, formada especialmente de fibrina y materia colorante, y otra líquida compuesta de agua y albúmina. Y como sean diferentes los estados morbíficos que en el patológico pueda manifestar la sangre, estudiaremos los mas principales para de este modo hacer mas fructífero el estudio de la patología.

**FIBRINA.** Esta puede alterarse bajo el doble aspecto de cantidad y cualidad. Luego que abunda, la sangre extraída del vaso apenas tiene suero y se presenta alterada de dos modos: en el primero la fibrina que constituye el coágulo está mezclada con gran cantidad de suero que pierde por la presión, cuando el coágulo tiene poca densidad. En el segundo el coágulo es denso y tan solo se le separa alguna pequeña cantidad de albúmina líquida. Así es, que en el primer caso el aumento relativo de la cantidad de fibrina no es mas que aparente; mas es real y efectivo en el segundo, lo que establece estados diversos para la economía. Esta sangre muy fibrinosa se designa con el nombre de sangre rica, estado que puede acompañar tanto á una constitución vigorosa como á ciertos estados morbíficos; por el contrario, en lugar de ser la sangre abundante en fibrina, puede estar empobrecida, y tambien esta condición podrá ofrecer los estados opuestos de aparente y efectivo.

La fuerza que durante la vida mantiene á distancias uno de otro los glóbulos fibrinosos, puede modificarse de tal manera que los glóbulos tiendan á reunirse como sucede despues de la muerte, resultando de aquí la coagulación espontánea de la sangre dentro de sus vasos. Tambien esta fuerza puede estar disminuida; y compruébase esto no solo en el cadáver, sino en estados patológicos, como en el escorbútico, tifóideo, etc. Tambien hay casos en que la superficie superior de la fibrina, despojándose de su parte colorante se cubre de una capa blanca, amarilla ó ligeramente verde, cuyo espesor aumenta desde una línea hasta muchas pulgadas, esta alteración se conoce con el nombre de coena. Ella se forma de fibrina pura, á la que se mezcla cierta cantidad

de suero, que segun Dawler y Mr. Gendrin contiene mas cantidad de albúmina que el resto del suero de la sangre estraída.

**ALBÚMINA.** Este principio que existe siempre en corta cantidad en el coágulo, y que úniido al agua forma casi exclusivamente el suero, puede modificarse como la fibrina. Por medio del calor se prueba esta falta de proporcion favoreciendo la coagulabilidad de aquella. Tambien puede escasear en el suero este principio.

**SUERO.** En su composicion es susceptible de ofrecer variedades: 1.º puede contener á la vez mucha agua y mucha albúmina: 2.º puede existir con aumento de albúmina y disminucion de agua: 3.º por el contrario, abundar en agua y escasear la albúmina. Cada una de estas modificaciones pueden sobrevenir en otras tantas enfermedades.

**COLORACION.** Así como la sangre puede en ciertos individuos gozar de un color intenso y fuerte; en otros por el contrario puede ser tan pálida, que el coágulo entonces sea de un blanco rosado, y el suero parecido al agua, lo que no puede ser producido sino por defecto de cantidad en la materia colorante de la sangre ó alteracion en su naturaleza. En tal caso parece que el hombre descende en la escala zoológica, haciéndose análoga su sangre á la naturalmente incolora de ciertos animales. Las causas que dijimos originaban la anemia, son las mismas que favorecen y producen este estado patológico.

Puede hallarse tambien la sangre mezclada con principios estraños á su composicion; así no debe admirar se encuentren en ella materiales de sécrecion ó líquidos segregados y materias morbificas como el pus, la encefalodes, entozoarios y concreciones calculosas.

La simple inspeccion y la análisis química sirven para comprobar las alteraciones de la sangre á que se deberá agregar el auxilio de la induccion. No nos estenderémos mas sobre algunas otras alteraciones, tal como la disminucion de la electricidad en la sangre de los viejos de que habla Bellingeri, mediante la vaguedad de las experiencias sobre que se funda tal aserto, así como por la ignorancia y oscuridad en que se halla aun la ciencia respecto de esta supuesta alteracion. Finalmente, comprobadas ciertas alteraciones primitivas de la sangre, se deduce que la existencia de las enfermedades humorales no es tan química como se ha creído, por lo que debemos convenir en que la sangre alterada puede dar origen á enfermedades agudas y crónicas.

## CAPÍTULO II.

**Alteraciones de la sangre, en las enfermedades en particular.**

## ART. 1.º—ADVERTENCIA PRELIMINAR.

«Antes de esponer las alteraciones patológicas de la sangre, necesario es recordar que las condiciones fisiológicas que hoy se le atribuyen son variables segun los estados que á continuación se espresan:

1.º «*Estado de salud perfecta.* Conviene saber que en general es bastante difícil formular la composición de la sangre en estado de salud, porque mil influencias pueden modificar dicha composición.

2.º «*Diferencia entre la sangre arterial y la venosa.*— En el hombre no ha podido hacerse análisis comparativa alguna de las dos sangres. En el caballo se ha observado que la arterial contiene menos residuos sólidos, menos grasas, glóbulos, albúmina, materias extractivas, sales y materia colorante de los glóbulos. La fibrina, es la misma.

3.º «*Diferencias de la sangre venosa en diversos puntos del sistema circulatorio.* Tampoco en el hombre se han practicado los ensayos; pero con los hechos en los animales segun Becclard, se puede concluir 1.º que la sangre venosa no es la misma en todos los puntos del sistema venoso. 2.º Que la que sale del bazo contiene menos glóbulos, menos albúmina y menos fibrina. 3.º Que la sangre de la vena mesentérica ofrece variaciones muy notables en relacion con los fenómenos digestivos; así, en los primeros momentos de la absorción digestiva la albúmina aumenta considerablemente y disminuyen los glóbulos; mientras que en los periodos que suceden á la absorción, aumentan estos y disminuye la albúmina. 4.º La vena porta parece ser la única vía por donde entran las materias albuminoideas en la sangre. 5.º En dicha vena no existe azúcar; en las demás sí, porque el hígado la segrega, como segrega también fibrina, grasa y bilis.

4.º «*Sangre en los vasos capilares.* Se cree que esta es menos rica en principios constitutivos sólidos y coagulables, que la arterial y venosa ordinaria.

5.º «*Sangre menstrual.* Es muy parecida á la fisiológica.

6.º «*Influencia del sexo.* Segun Becquerel la sangre del hombre tiene menos agua que la de la muger; mas glóbulos; mayor densidad; las cantidades de fibrina, albúmina, materias grasas y sales son las mismas.

7.º «*Influencia de la edad, de la constitucion y del temperamento.* No posee la ciencia todavía resultados satisfactorios respecto á la sangre én estos estados.

8.º «*Influencia de la alimentacion.* Disminucion de los glóbulos, la albúmina, y el cloruro de sodio; las materias grasas, aumentan algo.

9.º «*Influencia de la plétora.* A veces se observa aumento en la proporcion de los glóbulos; por lo demás, no se nota otra alteracion.

10.º «*Influencia de la gestacion.* Desde el principio del embarazo disminuye la proporcion de los glóbulos y de la albúmina; al mismo tiempo aumentan la fibrina, las materias grasas y las sales inorgánicas.

## ARTICULO II.

### **Modificacion de la sangre en las fleemacias.**

1.º «Disminucion constante en la densidad, la cual es consecuente á la disminucion simultánea de la albúmina y los glóbulos.

2.º «Aumento en la proporcion de la fibrina.

3.º «Disminucion de los glóbulos.

4.º «Disminucion de la albumina.

5.º «Aumento de las materias grasas.

6.º «Disminucion de la sosa y de las sales alcalinas solubles.

«Estas diversas modificaciones se manifiestan por la formacion en la superficie del coagulo, de una costra blanquecina mas ó menos gruesa, llamada *costra flogistica*.

## ARTICULO III.

### **Alteraciones de la sangre en las pirexias.**

«Segun Becquerel, dichas alteraciones pueden reasumirse en las tres proposiciones siguientes.

1.ª «En muchas fiebres la composicion de la sangre no difiere de la normal; se encuentra tan solo, cuando la enfermedad se prolonga, que los glóbulos lo mismo que la albumina están algo disminuidos.

2.ª «En algunas pirexias y en particular en las fiebres ti-

foideas, se vé que cuando se prolonga la enfermedad, y sobre todo cuando reviste la forma adinamica, disminuye notablemente la fibrina, y como consecuencia inmediata, se hace la sangre mas fluida y menos coagulable.

3.<sup>a</sup> «En algunas fiebres, á veces en la tifoidea, pero sobre todo en las calenturas eruptivas, la enfermedad presenta desde su invasion tal carácter, que reviste la forma hemorrágica. La produccion de esta forma es debida á la disminucion de la fibrina. En ese caso la fluidez de la sangre y su menor coagulabilidad, son tambien sus principales caractéres.

#### ARTICULO IV.

##### **De la sangre en las hemorragias.**

«En el estado actual de la ciencia pueden dividirse las hemorragias en tres grandes secciones: 1.<sup>a</sup> por alteracion de los sólidos: 2.<sup>a</sup> por alteracion bien determinada de la sangre: 3.<sup>a</sup> por alteracion de la sangre tambien, pero que solo se sabe probablemente.

«Es sumamente variable el resultado analítico del líquido que estudiamos en las diferentes hemorragias. Así, en la primera seccion que pudieran llamarse mecánicas, apenas hay alteracion en la sangre, extravasándose esta solamente por perforacion de los vasos. En las enfermedades escorbúticas, en las crónicas en general, en las hidropesías, afecciones del corazon, enfermedad de Bright y en la anemia, existe comunmente disminucion de la fibrina; en 15 casos observados en primer grado de afeccion de corazon, la fibrina bajó tres veces á menos de dos. En veintitres casos en 2.<sup>o</sup> grado, cinco veces; y en treinta y uno en 3.<sup>o</sup> doce veces. De modo, que en setenta y nueve casos, la fibrina disminuyó de una manera muy notable veinte veces. De lo que resulta, que á medida que las enfermedades de corazon se acercan á su terminacion fatal, la fibrina tiende á disminuir.

«La cifra de los glóbulos es alta con frecuencia, y la integridad de la albúmina, así como el aumento de la fibrina, son caractéres propios del escorbuto agudo; pero no del crónico ú ordinario; cuyos datos se comprenderá bien que son importantísimos para la terapeutica.

«Finalmente las hemorragias llamadas de dudosa alteracion en la sangre, comprenden las supletorias, el flujo menstrual, el de las hemorroides ú otras habituales, las críticas, las constitucionales, la cerebral, en cuyos casos se observan resultados di-

ferentes que todavía no pueden explicarse bien.

## ARTÍCULO V.

### **De la sangre en la clorosis y en la anemia.**

«En la clorosis puede faltar la alteracion de la sangre, algunas veces por completo; en otras existe, pero no guarda relacion con la intensidad de los desarreglos funcionales, y con los signos físicos que presenta el aparato circulatorio.

«En la anemia, la alteracion de la sangre es constante, y la intensidad de los desarreglos funcionales, así como las modificaciones sobrevenidas en el aparato circulatorio, están constantemente en relacion con el grado de alteracion de la sangre.

«En la clorosis la única alteracion es la *disminucion de los glóbulos*, siendo muy escepcionales los casos en que falta dicha disminucion.

«En la anemia, la cifra de los glóbulos es muy variable, pero siempre en relacion con la causa que la produjo, la cual generalmente, es conocida. Dicha cifra se halla tambien en relacion con la intensidad de los desarreglos funcionales, pudiendo concluirse que sin la disminucion de los glóbulos, la anemia no existiria.

«En la clorosis, la cifra de la fibrina está por lo general un poco mas alta que el promedio fisiológico. En la anemia, la cifra de la fibrina, se conserva al contrario, en su estado normal, ó disminuye.

«Relativamente á la albúmina, siempre se sostiene en los límites fisiológicos habituales en los casos de clorosis; mientras que en la anemia disminuye algo á veces, y no pocas notablemente.

## ARTÍCULO VI.

### **De la sangre en la enfermedad de Bright.**

«La disminucion de la albumina del suero, y por consiguiente, la de la cifra de densidad de aquel humor, es el hecho mas positivo. El paso de la albumina á la orina es lo que empobrece el suero de la sangre, y este suero empobrecido y con menor densidad, es el que se filtra facilmente al través de los capilares, constituyendo las hidropesias.

«Los glóbulos y la fibrina, al principio sobre todo, no están

modificados: pero en la forma crónica, la cifra de los glóbulos disminuye de una manera notable; la de la fibrina al contrario parece aumentar sensiblemente sin que haya habido complicaciones flecmásicas: la densidad media de la sangre baja mucho: la del suero es muy débil; la albúmina se halla fuertemente disminuida; la cifra del total de las materias extractivas y de las grasas, ligeramente aumentadas. Todas estas alteraciones están en razón directa de la antigüedad del mal.

## ARTÍCULO VII.

### **De la sangre en las hidropesias.**

«A dos especies podemos referir principalmente las hidropesias; 1.º las mecánicas, resultado de un obstáculo en el corazón ó en un tronco venoso de cierto calibre. En estas hidropesias no existe modificación alguna en la composición del suero, y solo ha visto Becquerel una disminución en la proporción de los glóbulos, y aumento de la fibrina; 2.º las sintomáticas de una alteración en la sangre que exclusivamente consiste en la disminución de la albumina del suero. En tal caso se hallan las hidropesias caquecticas ú originadas por alimentación insuficiente, por miseria, por privaciones ó afecciones crónicas, siendo la caquescia cancerosa y la palúdica de aquellas enfermedades en que la cifra de los glóbulos y de la albúmina, disminuyen de la manera mas notable.

## ARTÍCULO VIII.

### **De la sangre en las enfermedades orgánicas del corazón.**

«En la simple hipertrofia sin lesión de los orificios ni de las válvulas, la sangre presenta una gran riqueza en las partes sólidas, una densidad considerable, y una proporción menor de agua; los glóbulos son abundantes; las cifras de la albumina y de la fibrina bastante altas.

«En las afecciones de las válvulas ó de los orificios, acompañadas de hipertrofia, la sangre tiende á alterarse en sentido contrario. A medida que la enfermedad progresa y la infiltración edematosa aumenta, los principios sólidos de la sangre, disminuyen en cantidad; la densidad del líquido disminuye también; los glóbulos están representados por una cifra menos alta, y bajan de una manera notable las de la albumina y la fibrina.

## ARTÍCULO IX.

**De la sangre en las enfermedades de la medula.**

«Cuando las enfermedades de la medula van acompañadas de paraplegia, se observa casi siempre un descenso notable en la proporción de los glóbulos; siendo tanto mas considerable, cuanto mas adelantada está la enfermedad, y los individuos mas debiles.

«La cifra de la fibrina se mantiene en su estado normal en algunos casos, y en otros, que cita Becquerel, se elevó muy notablemente; cuyo hecho no es facil de explicar.

«El suero presenta generalmente mayor densidad; contiene casi siempre una proporción considerable de partes sólidas, igualmente ricas en albumina, materias extractivas y grasas.

## ARTICULO X.

**Composicion de la sangre en la tuberculosis pulmonar.**

«Numerosas hipotesis se han creado con motivo de esta cuestion; pero nosotros fieles á nuestro propósito, prescindemos de ellas por mas que nos sea sensible, y daremos á conocer solo los resultados obtenidos por Becquerel y Rodier, en 1860.

«Al principiar la tisis pulmonar, dicen, sinó existen complicaciones, la composicion de la sangre conservá los caractéres del estado normal.

«Cuando la tisis progresa presenta la sangre las mismas alteraciones que experimenta en las enfermedades algo graves y en particular en las flecmasias: sin embargo, la disminucion de los glóbulos, es mas rápida y mas intensa.

«Por influencia de las hemotisis ó de una diarrea continúa, los glóbulos disminuyen extraordinariamente.

«Las grasas saponificables disminuyen tambien en la sangre de los tísicos, existiendo en ellos una verdadera anemia, cuando la enfermedad ha llegado á cierto grado.

«Finalmente, la cantidad de albumina disminuye de una manera considerable, y la composicion total de la sangre, demuestra que en la tisis este humor tiende á empobrecerse.

## ARTICULO XI.

**De la sangre en la ictericia.**

«Para nuestro objeto reduciremos á dos condiciones las de la

ictericia, considerada esclusivamente bajo el punto de vista de la composicion de la sangre; 1.º cuando existe un flujo bilioso consecuente á una supersecrecion biliar, que se desarrolla al propio tiempo que la ictericia; 2.º cuando hay retencion de bilis debida á un obstáculo situado en el trayecto de las vías biliares, sean cálculos, un estado espasmódico ú otra causa cualquiera. En esta segunda série de casos, la decoloracion de las materias fecales indica la supresion ó disminucion del jugo biliar.

«En el primer caso la sangre no está modificada notablemente en su composicion, pero la celestonina es excesiva, sin poderse explicar porqué. En el segundo, los materiales mas importantes de la bilis, que existen primitivamente en el líquido sanguíneo, no siendo eliminados por el hígado, se concentran en la sangre y se encuentran en ella en gran cantidad. Además existe una coloracion muy obscura y biliosa del suero, que indica la presencia de la materia colorante de la bilis.

«Ahora bien, reasumiendo cuanto se ha publicado por los químico-patologistas, referente á esta materia, diremos, que las modificaciones de la sangre en la ictericia, son las siguientes: densidad en general aumentada; estado normal de la densidad parcial del suero; cifra normal ó muy alta, de los glóbulos y de la fibrina; estado normal de la albumina.»

## SECCION V.

### LESIONES DE INNERVACION.

Este género de lesiones á que se refieren prácticos muy distinguidos y que ha dado origen á controversias y conceptos mas brillantes que sólidos y verídicos, merece demos una idea de ellas para apreciarlas en su justo valor, pues que aceptadas en medicina necesario era fuesen estudiadas debidamente.

Hasta aquí la anatomía nos ha auxiliado dentro del círculo de las lesiones apreciables á nuestros sentidos, pudiendo de este modo explicar la mayor parte de los fenómenos funcionales morbi-fícos; pero como, segun médicos apreciables, no es dado llegar á explicarlos todos segun el estado de la ciencia que la obliga á conceder algo á la hipótesis, de aquí la necesidad de bosquejar su principal pensamiento.

En toda enfermedad, dicen, el primer móvil del desórden reside en las fuerzas mismas que dirigen los actos de toda molé-

cula viviente, fuerza de que los órganos son sus instrumentos y que manifiestan en cada uno de ellos un poder independiente, de que resulta la vida molecular ó parcial y de su conjunto se obtiene la vida total.

Existe en el hombre, agregan, como en los seres que les son inmediatos en la escala zoológica, un aparato destinado especialmente á presidir los actos de la vida, y de que parten los diferentes fenómenos de simpatía y sinerjía, sin los que la vida nada sería. Este aparato es el de la innervacion, el que á medida que se descende en la escala de los seres, se simplifica hasta desaparecer del todo: así es, que los que carecen de este sistema nervioso, su vida no se destruye por los mismos agentes que la del hombre, cuya influencia deletérea se dirige al sistema nervioso, así como el ácido hidro-ciánico mata á una planta y á un mamífero.

Las fuerzas que desarrollan y entretienen la vida pueden manifestarse sin la presencia del sistema nervioso. Quitense todos los órganos, redúzcase el ser á una molécula amorfa, y en esta molécula ciertamente sucederán fenómenos vitales.

La palabra innervacion, dicen, no expresa otra cosa que la influencia ejercida por aquella fuerza cada vez que se verifique un acto vital, cuando está modificada ó alterada se llamará lesion de innervacion, de que se seguirá la creacion de un estado morbífico, en tanto esta lesion sea seguida de otras de tejidos apreciables por nuestros diversos medios de investigacion (alteraciones que se estudian con el auxilio de la anatomía patológica) ó no se consigue: en este último caso la lesion de innervacion no puede comprobarse sino por sus efectos, mediante á que no se encuentra vestigio ni en los órganos ni en las funciones.

Por eso en toda enfermedad que no es producida inmediatamente por una violencia exterior, los síntomas que presenta depende ó de una lesion de las fuerzas que reaniman toda parte viva (*lesion de innervacion*), ó bien de *lesion de organizacion*. La primera es primitiva y constante, la de organizacion secundaria, de naturaleza varia, é inconstante en su existencia.

Lo expuesto juzgamos suficiente para dar una idea de las bases sobre que fundan su hipótesis los creadores de tal sistema; parécenos sin embargo demás este artículo en un tratado de anatomía patológica, cuando el cadáver no puede demostrar ya nada de lo que el hombre fué en vida, y que solo podrá servir á proporcionar elementos para hipótesis mas ingeniosas que ciertas.

## SEGUNDA PARTE.

---

### ANATOMIA PATOLÓGICA ESPECIAL.

---

Consideradas las lesiones de que hemos hablado en relacion general con el organismo segun la naturaleza de los diversos tejidos que le componen, nos proponemos ahora describir en esta segunda parte las alteraciones que pueden presentarse en cada aparato aisladamente, objeto de la patología especial.

### APARATO DIGESTIVO.

Compónese este aparato ó se divide para poder estudiar mejor sus alteraciones, en dos porciones, infra y supra-diafragmáticas; siendo su límite divisorio, el tabique carnoso que separa la cavidad del pecho de la abdominal. Conocida la organizacion del tubo digestivo como sus caractéres fisiológicos en ambas porciones, desde luego pasaremos á ocuparnos de las enfermedades y alteraciones que pueden presentar en el estado patológico, dando principio por la mitad inferior dicha infra-diafragmática.

#### SECCION I.

##### ENFERMEDADES Y ALTERACIONES DE LA PORCION INFRA-DIAFRAGMÁTICA DEL TUBO DIGESTIVO.

Las diferentes alteraciones que puede presentar esta parte de la organizacion del tubo digestivo, pueden encontrarse aisladas ó reunidas, siendo las mas veces unas efecto de las otras. Sus lesiones más principales son:

## CAPITULO I.

## LESIONES DE CIRCULACION.

## ARTICULO I.

**De la hiperemia del tubo digestivo.**

Numerosas y varias pueden ser las inyecciones vasculares del tubo digestivo aun en el estado fisiológico, pues ellas pueden traer origen ya de modificadores normales, ya de cambios que se actúen durante la agonía como despues de la muerte. Pero en el estado patológico, una simple inyección vascular que en razon de su mayor aglomeracion presenta finas arborizaciones; en otros casos, una coloracion uniforme, roja, oscura ó negra, y en no pocas derramamiento sanguíneo en la superficie libre de la membrana mucosa ó bajo de ella, tales son, las variedades de color observadas en el tubo digestivo consiguientes al envenenamiento producido con sustancias irritantes, á que se agregará, la posibilidad de que las vellosidades unas veces sí, y otras no, se afecten y ofrezcan tambien diversidad de colorido.

Segun dejamos insinuado estos diversos grados de coloracion que acabamos de describir, pueden encontrarse sin ser producidos ni acompañados de enfermedad, mas cuando no sucede así, entónces la hiperemia se limita las mas veces á la membrana mucosa, presentándose de tres modos diversos que son: 1.º limitándose á su trama orgánica; 2.º á las vellosidades de que están sembradas; 3.º finalmente á, los folículos que aloja en toda su superficie,

La primera de estas variedades nada presenta en su aspecto que pueda hacerla diferir: la segunda se distingue por su forma á manera de puntos, así es, que cuando examinamos esta variedad de hiperemia en la superficie interna del tubo digestivo, le encontramos sembrado de porcion de pequeños puntos rojos á veces tan apretados y juntos, que hacen perder á la membrana mucosa su diafanidad, haciéndola enteramente opaca, estando formado cada uno de los puntos rojos que presenta por la punta de cada vellosidad, lo que se advierte fácilmente cuando se examina la membrana mucosa sumergida en el agua. En lugar del color rojo pueden ofrecer tambien el negro oscuro las vellosidades de la mucosa intestinal lo que es muy comun, segun Andral, encontrar en los cadáveres de los que sucumben de diarreas crónicas producidas por la irritacion de la membrana digestiva.

Este genero de hiperemia nunca se establece ni se observa con igual frecuencia en todos los puntos de la superficie digestiva; siendo los mas aptos y preferentes, el estómago y el intestino ileon, despues el ciego, el colon, el recto, el duodeno, y la parte superior del ileon y el yeyuno.

La hiperemia sin alteracion puede pertenecer igualmente tanto al estado agudo como al crónico. Sus principales variedades son: 1.<sup>a</sup> membrana trasparente con arborizaciones vasculares mas ó menos delgadas y finas; 2.<sup>a</sup> con membranas opacas, ofreciendo tanto esta como la anterior variedad, el aspecto de estar sembradas de puntos rojos, placas ó manchas. Puede distinguirse por razon del sitio que ocupa en una que reside en los vasos capilares esclusivamente, y otra que á la vez afecta los capilares y los de mayor calibre: y por fin, alguna en que tan solo se observa en este último sistema de vasos. La primera pertenece tan solo á la irritacion, la segunda bien á un estado de irritacion, bien á la congestion por causa mecánica que obró durante la vida ó despues de la muerte; finalmente la tercera rara vez pertenece á esta última causa, anunciándose tan solo por cierto estado de irritacion semejante al que determina la hiperemia aislada de los capilares.

La hiperemia de los folículos no es menos apreciable por su forma que la de las vellosidades. Ella produce esos corpúsculos rojos que se advierten alguna vez en los intestinos y el estómago, esos círculos formados al parecer de vasos pequeños que se cruzan de maneras distintas, pero que circunscriben una ligera elevacion en las membranas mucosas presentando al folículo rodeado de otro círculo mas pequeño y de color rojo que corona su orificio natural, aunque trazados ambos por vasos pequeños singularmente inyectados.

Todas las edades las creemos á propósito para ofrecer las diferentes hiperemias de que acabamos de hablar; nótese empero, que la producida por la irritacion procede en el acto de formarse en sentido inverso de la congestion mecánica, pues en esta, la inyeccion principia por las grandes venas y de ellas se propaga á las capilares, en contraposicion de los casos de congestion esténica, que se actúa primero la inyeccion capilar antes que en los vasos de mayor calibre.

Seria de la mayor importancia distinguir y diferenciar los casos en que la coloracion dependa ya de una irritacion primitivamente crónica subsiguiente á la aguda, ya finalmente de una aguda precedida de otra crónica; mas el estado de la ciencia

lo permite aun limitándose tan solo á revelarnos como principio ó base cierta, que el color oscuro, pardo ó apizarrado que puede ofrecer el exámen de la mucosa digestiva gastro-intestinal, pertenece esclusivamente á la presencia de la irritacion crónica.

## ARTÍCULO II.

### **Anemia del tubo digestivo.**

Este género de lesion no ha sido apreciado ni conocido hasta hace poco tiempo, en que genios investigadores y afortunados han hecho un gran servicio á la ciencia y á la humanidad revelando su existencia. Su carácter anatómico sobresaliente consiste, en la palidéz estrema parcial ó total del tubo digestivo acompañándole generalmente el adelgazamiento mas ó menos graduado de las paredes gástricas é intestinales. Obsérvase con predileccion y con frecuencia en los cadáveres de los que han muerto estenuados por enfermedad crónica, ó sucumbido durante la convalecencia prolongada de enfermedades agudas, en cuyo caso al mismo tiempo que el tubo digestivo aparece sin sangre, sus ulceraciones como el tegido que las rodea se manifiestan pálidas, lo que es frecuente en los niños que sucumben de diarreas crónicas.

## CAPITULO II.

### LESIONES DE NUTRICION.

## ARTÍCULO I.

### **Hipertrofia.**

Esta lesion puede aparecer simultáneamente en las diferentes tónicas del estómago, limitarse á algunas de ellas, ó bien á cualquiera de los elementos anatómicos de su membrana mucosa. En tales casos las paredes gastro-intestinales ofrecen variedades infinitas que dan origen á enfermedades diversas.

Es indisputable que se ha desconocido la naturaleza de las diferentes alteraciones producidas por la hipertrofia de una ó mas tónicas del estómago é intestinos; habiéndose creido como tegido de nueva creacion, lo que no era mas que la simple hipertrofia de las membranes normales del tubo digestivo. Así es, que se

ha llamado cáncer al simple espesamiento del tegido celular submucoso; lo que sería igual á querer dar el mismo nombre á la alteracion y engrosamiento que se observa en el tegido celular interlobular; por lo que con el fin de analizar, mejor dicho, de evitar tales equivocaciones, estudiaremos la hipertrofia con relacion á las diferentes tunicas de que se compone la pared gastro intestinal.

**HIPERTRÓFIA DE LA MEMBRANA MUCOSA.** Esta no debe confundirse con el simple engrosamiento que acompaña á la hiperemia mediante la mayor cantidad de sangre que preternaturalmente acude á congestionarse en la misma, cuyo aumento de volúmen no dice relacion con cambio alguno de nutricion.

Cuando la mucosa está hipertrofiada, se presenta mas dura y resistente que en el estado fisiológico, se separa en láminas sin desgarrarse, permaneciendo intacto el tegido celular que la separa, acompañándola diferentes grados de coloracion cuyas variedades son las siguientes: 1.<sup>a</sup> conservando el color natural, lo que sucede rara vez: 2.<sup>a</sup> ofreciendo diversos grados de enrojecimiento: 3.<sup>a</sup> presentando un color bronceado: 4.<sup>a</sup> finalmente, con coloracion oscura ó negra. Ella se presenta mas comunmete en el estómago é intestinos gruesos que en los delgados, circunscribiéndose unas veces y generalizándose otras sobre todo el tubo intestinal: en el primer caso se manifiesta en la superficie interna del estómago é intestinal bajo la forma de manchas y pliegues ó tumores de forma, grandor y testura variables: tambien se encuentra elevándose desde media á dos líneas sobre el nivel de la mucosa, ya conservando su color propio, ya adquiriendo un rojo oscuro bronceado, ya en fin manifestando el blanco mate bien pronunciado.

Tales variedades depende generalmente de las diferencias que afectan en su textura ó forma. Bajo el primer aspecto la membrana mucosa puede conservar su consistencia normal, endurecerse ú ofrecer diferentes grados de reblandecimiento: puede estar pálida ó coloreada, recibir poca sangre ó estar sembrada de multitud de vasos que se ingurgiten, se dilaten y simulen las varices, ó que cruzándose y permitiendo que la sangre se escape de sus vasos propios, se presente entonces bajo la forma de una especie de tegido erectil. Es á estas variedades á las que se han llamado vegetaciones, fungosidades, pólipos y escirro.

El sitio preferente para desarrollarse tales escroccencias, es sin duda el de la porcion infra-diafragmática. Relativamente al estómago, prefieren su cara interna y orificios cardíaco y pilórico, rara vez se encuentran en los intestinos delgados, y en cuan-

to al número, ya son solitarias, ya múltiples en toda la estension del tubo digestivo.

Los folículos de este canal pueden tambien aumentar de volumen sin estar hipertrofiados, lo que sucederá cuando por consecuencia de una irritacion aguda ó crónica que lo afecte, se constituyan sus folículos en asiento de una hiperemia activa mas ó menos considerable durante la que, ingurgitados de sangre, se tumefacen y constituyen en la superficie interna intestinal, un número mas ó menos grande de pequeños botones cónicos de orificio central y que algunos equivocadamente los miraron como ulceracion. Ellos pueden ser aislados ó confluentes formando con su reunion anchas placas que se elevan por cima del nivel de la mucosa en que los folículos están engastados (dotinenteritis de Mr. Bretonneau).

La hipertrofia folicular no se presenta con igual frecuencia ni predileccion en todos los puntos del tubo digestivo, siendo lo mas comun observarla en la parte inferior de los intestinos delgados que en las restantes, á pesar de que Mr. Billard la haya visto en un niño de diez meses sobre toda la estension de la mucosa gástrica y bajo la forma de granulaciones blancas del tamaño de un grano de mijo. Sin embargo, necesario es no confundir los folículos hipertrofiados con los pequeños granos blancuzcos que se encuentran alguna vez en la superficie interna intestinal. Estos no son mas que restos ó rudimentos de válvulas conniventes situadas en los intervalos que separan las otras, pudiéndose equivocar entonces y desiguar como folículos, las vellosidades tumefactas, de color blanco mate mas pronunciado que el que regularmente tienen las que le rodean.

**HIPERTROFIA DE LOS TEJIDOS VECINOS Á LA MUCOSA.**—Esta lesion puede existir, ya en el tejido celular interpuesto entre las diversas tunicas de las paredes gastro-intestinales, ya en la muscular. Se ha descrito hace mucho tiempo con el nombre de escirro del estómago ó de los intestinos, un estado patológico que no es otra cosa mas que un aumento de espesor y densidad de la membrana celulosa que en el estado fisiológico separa completamente la túnica mucosa de la carnosa. En las diarreas crónicas en que la mucosa de los intestinos gruesos ha sufrido diversas especies de alteraciones, el tejido celular que la envuelve, está mas denso que de costumbre y con mayor espesor del que pudiera pertenecer á todas las membranas reunidas. En tal caso se observa duro, de color blanco anacarado, careciendo de toda ramificacion vascular, presentándose unas ocasiones bajo el aspecto fibro-

so ó laminar, y en otras con textura homogénea análoga ó semejante á un cartilago imperfecto.

Cuando esta capa celulosa presenta poco espesor, no es otra cosa mas, que un tejido endurecido semejante al que rodea las úlceras antiguas de la piel, ó al que se encuentra entre los glóbulos pulmonares en ciertos casos de afecciones crónicas del aparato respiratorio; pero cuando esta hipertrofia está circunscrita y forma tumor sobre algun punto del tubo digestivo, ¿deberá llamarse induracion, hipertrofia ó escirro?

Generalmente se ha convenido en darle esta última denominacion, á pesar de ser idéntica la modificacion que han sufrido los tejidos á las anteriormente espuestas; sin mas diferencia que los diversos grados de induracion en que se presente la túnica celulosa, como su mayor ó menor estension. Cuando se examinan las paredes del estómago ó de los intestinos cuyo tejido celular sub-mucoso está hipertrofiado, se vé que la hipertrofia no se limita al tejido celular. En el espesor de la túnica carnosa aparecen líneas blancas, verdaderos tabiques de aspecto célula-fibroso que interpuestos de espacio en espacio entre los hacecillos musculares, aísla los unos de los otros, dando á la membrana muscular un aspecto lobulado. Dichos tabiques se continúan de un lado con el tejido celular sub-mucoso, y de otro con la capa celulosa que se halla interpuesta entre la túnica muscular y el peritoneo, convirtiéndose en porciones hipertrofiadas del tejido celular intermuscular.

Algunas veces avanza mas en intensidad y estension: en lugar de simples líneas ó láminas delgadas interpuestas en la túnica muscular, se encuentran masas blancas y duras, mas ó menos considerables, que aumentando de volúmen, acaban por invadir toda la túnica carnosa. La hipertrofia en el tejido celular sub-mucoso no llega á desarrollarse sino como resultado de la irritacion crónica de la membrana mucosa, siendo susceptible de encostrarse y afectar diversos puntos de la porcion sub-diafragmática del tubo digestivo. En el estómago, hay casos que en toda su estension, el tejido celular sub-mucoso se presenta con un grado de espesamiento muy notable. Desde luego por el tacto se advierte su dureza, y si se incinde, ofrece gran resistencia, produciendo un ruido notable cortándolo con el escalpel: bajo la capa celulosa hipertrofiada en tanto se encuentra la túnica muscular en estado natural, en tanto dividida en lóbulos mediante intercepciones fibro-celulosas ya hipertrofiada, ya atrofiada, á término de no encontrarse vestigio alguno entre las túnicas mucosa y peritoneal, á no ser cierta porcion de tejido celular endurecido, en cuyo caso

la cavidad del estómago está muy disminuida.

En otros casos en que la hipertrofia del tegido celular sub-mucoso se circunscribe ó limita á un punto del estómago, lo que puede suceder en una ú otra de sus caras ó en cualquiera de sus orificios, siendo preferente la estremidad pilórica ó el piloro propiamente dicho, entonces en una estension de dos ó tres traveses de dedo cerca de esta estremidad, existe un tumor apreciable en unos casos en el interior del estómago, en otros perceptible al exterior y que puede reconocerse al través de la pared abdominal, que no es otra cosa que el resultado de la hipertrofia del tegido celular.

Esta misma alteracion del tegido celular sub-mucoso en los intestinos delgados, no es tan frecuente como la del estómago: cuando existe, forma un pequeño tumor limitado unas veces á un corto espacio de la pared intestinal, en otras abrazándola en toda su estension, pero de cualquier modo que sea, la cavidad del intestino se estrecha y se dificulta el paso de las sustancias alimenticias. Sucede alguna vez que aunque la lesion sea constante, presente sin embargo intermitencia muy marcada en los síntomas que anuncian su existencia. Así es, que despues de un entrenamiento pertinaz y prolongado, durante el que se manifiestan los accidentes que acompañan á una estrangulacion interna con dolor fijo abdominal, puede suceder, desaparezcan todos estos síntomas, franqueándose desde luego el descenso y salida de las materias excrementicias.

Mas comunmente se presenta en los intestinos gruesos la hipertrofia del tegido celular sub-mucoso que en los delgados. En ellos como en el estómago la hipertrofia puede ser general ó limitada á algun punto de su superficie: se observa mas comunmente en el cólon ascendente y descendente que en el transversos; y mas aun, en la parte inferior del intestino recto, denominándose entonces cáncer del recto.

Hay casos en que con preferencia se observa la hipertrofia en el tegido celular sub-mucoso. Entonces se manifiesta el rodete mas ó menos espeso que sale al exterior al modo y forma de paquete hemorroidal con quien tiene bastaute semejanza. Otras veces en lugar del rodete circular aparecen al rededor del ano tumores aislados y parecidos á los hemorroidales, que cuando se disecan se les ve formados: 1.º de una membrana mucosa mas ó menos inyectada, y 2.º del tegido celular sub-mucoso considerablemente engrosado, y que forma tumor que posteriormente puede indurarse mas ó reblandecerse, supurarse y aun ulcerarse.

Esta clase de hipertrofia del tegido celular sub-mucoso no se

presenta con igual frecuencia en todas las edades de la vida: muy rara en la infancia, suele ser mas comun desde los cuatro á los doce años en los niños afectados de diarrea crónica, volviendo á ser rara desde la pubertad hasta los treinta y cinco, para ser mas frecuente desde cuarenta á sesenta años, pues con especialidad en los viejos, cuya digestion es difícil, suele ser muy comun la hipertrofia y reblandecimiento, tanto de la membrana mucosa como de los tegidos subyacentes.

Si de la exposicion que precede resulta que la hipertrofia puede afectar los tegidos membranosos que forman el canal digestivo, necesario es agregar que pueden hipertrofiarse tambien los vasos sanguíneos que en él se distribuyen, los linfáticos y aun los nervios. En efecto, nada mas comun que encontrar sumamente dilatados cierto número de vasos en el estómago ó en los intestinos, mas téngase presente que por el simple acto de dilatacion no puede calificarse la hipertrofia; no así cuando sus paredes endurecidas en casos de afecciones crónicas, el espesor de las venas ingurgitadas de sangre que en ellos se distribuye no dejan duda alguna. Lo mismo puede decirse de la porcion del aparato linfático que recibe el quilo y la linfa, manifestando su estado de hipertrofia con especialidad en los gangliones mesentéricos: en ellos durante el primer período de irritacion, se actúa una congestion sanguínea que mas tarde dá origen á la hipertrofia; fenómeno bastante comun en los niños desde los tres hasta los siete años. Relativamente á los cordones nerviosos de la vida animal y orgánica que se distribuyen en las paredes gastro-intestinales, Andral dice, no haber observado nunca la hipertrofia; pero MM. René y Prus la han visto en uno de los cordones del neumogástrico cerca de su terminacion en el estómago.

## ARTÍCULO II.

### Atrofia.

Esta lesion puede existir ya en el conjunto de capas que componen las paredes gastro-intestinales, ya en una de ellas. La de la membrana mucosa presenta dos grados. El primero se caracteriza por la disminucion de volúmen de las vellosidades de que alguna vez no se encuentra vestigio: en el segundo grado la trama de la membrana es tan delgada, que simula una tela muy fina, semejante á la que tapiza los senos maxiliares. La disminucion de volúmen de las vellosidades puede ser general y parcial, interin

se manifiestan bien desarrollados en diversos puntos de la superficie intestinal; en otros casi desaparecen del todo, pudiendo esto depender de dos causas distintas: bien de un simple estado de atrofia de la membrana mucosa, bien de úlceras cicatrizadas en que no se haya reproducido la trama mucosa. Ella es frecuente en los casos de enfermedades crónicas, pudiendo coincidir ya con la anemia, ya con la hiperemia, ya finalmente con la ulceracion ú otras alteraciones de textura.

Tambien es susceptible la membrana muscular de atrofiarse, sus planos carnosos se adelgazan, sus haccillos fibrosos se separan por intervalos que rellena el tejido celular, palidecen y aun se confunden con el tejido celular mismo, en medio del cual están como diseminados, y puede coincidir con la atrofia de otras membranas. La atrofia en fin, puede invadir á la vez todas las tunicas de las paredes gastro-intestinales, adelgazándolas y asemejándolas á una trama sero-celulosa muy fina, trasparente ó incolora á términos de quedar reducida exteriormente á una membrana serosa, é interiormente á una capa lisa sin vellosidades, sin vasos aparentes, sin folículos y sin carácter alguno de tejido mucoso.

### ARTÍCULO III.

#### **Reblandecimiento.**

Una de las alteraciones mas frecuentes que presentan las paredes del tubo digestivo es la disminucion de consistencia de una ó de todas las tunicas de que se forma. De ellas la mucosa es la que con mas frecuencia se reblandece en el todo ó parte de su estension, á término de que en algunos sitios se manifieste como pulpa liquida y sin consistencia alguna. Otras veces todas las membranas se reblandecen simultáneamente, de modo que á la menor violencia se desgarran y rompen con la mayor facilidad; mas para comprender bien todas sus variedades, necesitamos estudiarlas en cada uno de los diferentes tejidos que afecta.

El reblandecimiento aislado de la membrana mucosa es mas comun en el estómago que en los demás puntos del canal intestinal, siendo en aquel órgano en donde ha sido mejor estudiada esta alteracion por los anatómicos modernos. Luego que se ha reblandecido la mucosa gástrica, difícil es separarla de la superficie á que está unida: convertida en una sustancia pulposa, se deshace y forma como papilla entre las pinzas de diseccion, y á me-

didada que aumenta el reblandecimiento adquiere el carácter de un poco de mucosidad que se deposita sobre la superficie interna del estómago. En período mas avanzado se generaliza esta alteracion sobre toda la superficie gástrica, y cuando faltan algunos sin sufrirla, queda al descubierto el tegido celular sub-mucoso.

El reblandecimiento puede aun hacerse mas visible en las cercanías del cárdias y del píloro, como igualmente en toda la porción esplénica del estómago: puede coincidir con la dilatacion de las venas que se distribuyen entre las tónicas del gran fondo de dicha entraña. Otras veces el reblandecimiento es mas circunscrito, ya en corta estension y á modo de placas, ya en mayor número de manchas que cubren una parte de la superficie mucosa. En algunos casos se presenta tambien bajo la forma de láminas, estrias y bandas sinuosas, en que la membrana ha perdido toda su consistencia y aun parece destruida del todo; finalmente, el reblandecimiento de la membrana mucosa gástrica puede coincidir tambien con diferentes coloraciones de la misma.

El puede presentarse bajo la forma aguda y crónica; es comun á los viejos en quienes la digestion se verifica imperfectamente, y cuanto llevamos dicho respecto á este género de reblandecimiento de la mucosa gástrica, puede decirse igualmente del de la mucosa intestinal.

Cuando esta alteracion invade todas las tónicas de las paredes gastro-intestinales. es decir, cuando el reblandecimiento sea general á todas ellas, entonces puede suceder que el tacto mas delicado que se actúe sobre las paredes del estómago ó de los intestinos, produzca su rotura; pues cuando se examina el sitio en donde se ha verificado la solucion de continuidad, se advierte que están blandas, fáciles á romperse, y como licuadas, simulando á una gelatina trasparente, que conserva apenas el aspecto de una trama orgánica, siendo esta lesion á la que Mr. Cruveilhier, que la ha descrito con la mayor exactitud, le llamó *reblandecimiento gelatiniforme*. Este reblandecimiento general de todas las tónicas puede existir como el de la mucosa, ya conservando cada túnica su color natural, ya manifestándose las membranas con palidez bien pronunciada, ya en fin con rubor del tegido.

La porcion esplénica del estómago es el sitio en que mas comunmente se ha observado el reblandecimiento. Alguna vez se ha visto generalizarse en el estómago de los infantes que han muerto á consecuencia de sustancias venenosas en él depositadas, hallándose en este caso tan reblandecidas las paredes, que se destruían al menor contacto. Igual alteracion se ha visto en diversos puntos de las tónicas de los intestinos delgados, ciego y colon; pu-

diendo establecerse como principio general que el reblandecimiento que presentan las paredes del tubo digestivo, nunca debe considerarse como resultado de la putrefaccion; mas en los casos en que exista, ¿podrá asegurarse que se formó durante la vida? A esto se ha respondido que sin necesidad de la putrefaccion, sino bajo el influjo de otras causas que tan solo obran despues de la muerte, puede producirse el reblandecimiento de las paredes del estómago; así es, que las esperiencias hechas en animales, y la tésis pública que sostuvo en Alemania el profesor Camerer, prueban de un modo indudable que el reblandecimiento del estómago puede colocarse en el número de las alteraciones que suelen acontecer despues de la muerte.

Peró como durante la vida el estómago, y en general el tubo digestivo sea susceptible de padecerlo anunciándose por desórdenes funcionales bien manifiestos y evidentes, es claro que en los casos en que estos no hayan precedido y se observe despues de la muerte, á la accion de causas especiales que obrasen despues de la vida, será á quien se deba su existencia.

En cuanto á las causas que le dan origen, puede ser debido á la persistencia de la irritacion aguda ó crónica, porque tan solo así, y en tales casos, es cuando se ha llegado á observarlo: además, de que los fenómenos locales que sobre el estómago producen los venenos corrosivos, comprueban de que durante la vida sin que preceda la irritacion, no puede admitirse la existencia del reblandecimiento. Dicha alteracion la consideramos como producto de un cambio de nutricion que en unos dará origen al reblandecimiento; en otros á la induracion.

Finalmente, necesario es deducir que en el estado actual de la ciencia el reblandecimiento de las paredes del tubo digestivo está ligado á la existencia de la irritacion; aunque es probable que no sea la causa única ni necesaria á producirlo, con especialidad al que se observa despues de la muerte, sin que durante la vida se hubiese sospechado su existencia por fenómenos patológicos.

#### ARTICULO IV.

##### Ulceracion.

Considerado el canal intestinal en su porcion infra-diafragmática, notamos es el sitio mas á propósito para padecer este género de lesion. Verdad es, que no afecta del mismo modo ni con tanta frecuencia á las diversas porciones en que se subdivide,

por lo que esta mayor disposicion la vamos á consignar en el órden con que las designemos.

- 1.º El ileon en sus dos quintas partes inferiores.
- 2.º El ciego.
- 3.º El cólon.
- 4.º El recto.
- 5.º El ileon en sus tres quintas partes superiores.
- 6.º El estómago.
- 7.º El yeyuno,
- 8.º El duodeno.

Las úlceras de los diversos sitios que acabamos de nombrar pueden ser precedidas de lesiones varias, siendo las mas principales las siguientes:

1.<sup>a</sup> Las úlceras pueden existir en el centro de pequeñas manchas rojas sin que se note alteración en los intervalos de la membrana mucosa en que estén situadas. Estas membranas rojas deben mirarse como simple resultado de una inyeccion mas ó menos intensa de la mucosa.

2.<sup>a</sup> En lugar de manchas rojas aisladas, la superficie interna del tubo digestivo puede presentar en cierta estension ó en determinado espacio, un enrojecimiento difuso, en medio del cual se desarrollen úlceras mas ó menos numerosas. Tanto en este caso como en el precedente, nada prueba, que las úlceras han de radicar precisamente en los folículos mucosos.

3.<sup>a</sup> En lugar de una simple inyeccion hay casos en que la porcion de membrana mucosa que se ulcera presenta unreblandecimiento mas ó menos graduado.

4.<sup>a</sup> Un desarrollo preternatural de los folículos precede las mas veces á las úlceras, en cuyo caso, en el centro mismo de ellos es adonde se desarrollan; así es que unas veces pueden encontrarse en folículos aislados de la superficie mucosa, otras en aquellos que aglomerados se conocen con el nombre de glándulas de Peyer.

Cuando las úlceras sobrevienen al tubo digestivo, con anterioridad los folículos aislados del mismo, principian por aumentar de volúmen, se ingurgitan, se tumefacen y aparecen en la superficie interna de los intestinos como botones de figura cónica, de color rojo oscuro, en corto número ó confluentes, invadiendo gran parte de la superficie interna de los intestinos delgados, y aun de los gruesos. Algun tiempo despues de haber comenzado á ingurgitarse, pierden su forma cónica, una ligera depresion se manifiesta en su punta, depresion que agrandando el orificio folicular origina la ulceración incipiente. Esta depresion poco á poco se hace mas considerable, sucediendo entonces que

los botones que cubren al intestino se asemejen por la figura que toman á la de la viruela, pero que transcurrido algun tiempo mas se destruyan completamente, siendo reemplazados por una úlcera redonda y aislada, que avanzando siempre en estension, tiende á reunirse con las mas cercanas, siendo este el origen mas frecuente de las que se advierten como resultado de fiebres graves en el quinto inferior del intestino delgado y en el ciego.

5.<sup>a</sup> En algunos casos, aunque raros, ha podido sospecharse que una porcion de membrana mucosa gastro-intestinal se ulceraba por consecuencia de la gangrena, aconteciendo esta solucion de continuidad mediante la caída de la escara.

6.<sup>a</sup> En los casos precedentes hemos visto que á la ulceracion antecedian siempre lesiones diversas; mas en otro caso podrá acontecer que la úlcera sea primaria, y sin que la haya antecedido algun género de lesion. Esto se ha observado cuando en el tegido celular sub-mucoso se actúan secreciones morbificas con especialidad de la materia tuberculosa, Irritada entonces con su presencia, la membrana mucosa se congestiona y ulcera al modo como sucede en la membrana mucoso-brónquica cuando dá paso á la materia tuberculosa formada al rededor de la cavidad que tapiza. Se ha creido tambien que tal era el origen de las úlceras que tan frecuentemente se observan en los intestinos de los tísicos. Nosotros creemos suceda en algunos casos, mas no constantemente, pues en algunos tísicos se ha encontrado el intestino sembrado de ulceraciones: tambien en otros casos en que existian, se notó era tan solo en los tubérculos sub-mucosos.

Las úlceras pueden ser producidas tanto por la irritacion aguda como por la crónica; y miradas con relacion á su número, estension, forma y direccion, son susceptibles de ofrecer multitud de particularidades. Su número es vario, pues á vces tan solo se encuentra una en todo el tubo digestivo, y otras gran parte de él como acibillado; en el estómago son poco numerosas y generalmente de figura redonda; pero en la parte inferior del ileon suelen ser ovaladas; así es, que por su forma se admiten cuatro variedades que son: la circular, la oval, la linear y la irregular.

Las úlceras del tubo digestivo ofrecen como objeto de estudio al médico observador, dos partes distintas que son sus bordes y su fondo. Los primeros están formados por la membrana mucosa, en cuanto á su color pueden ser perfectamente blancos ó coloreados de rojo mas ó menos oscuro, presentando además alteraciones relativas á su espesor y consistencia, pues suelen hallarse moles ó duros y mas gruesos ó mas delgados que en el estado natural. Mientras mas antigua sea la úlcera, las alteraciones de

sus bordes serán mas manifiestas, y se referirán siempre á las que son resultado de las alteraciones de nutrición. Así es, que bajo esta superficie mucosa podrá existir una capa espesa del tegido celular endurecido, separarse del borde de la úlcera algunas prolongaciones que en tanto terminen por una estremidad libre y flotante sobre la superficie ulcerada, ya adherida por sus dos pntas opuestas al borde de la ulceracion, formen una especie de arcade ó puente que no deja de ser comun en este género de lesiones; como ni tampoco que despues de cicatrizar subsistan en la superficie tegumentaria antes ulcerada por cima de la misma cicatriz.

En cuanto á su fondo pueden formarlo diferentes tegidos y presentar aspectos diversos que se deberán conocer. Sea en el estómago, sea en los intestinos delgados en donde existan úlceras muy superficiales que mejor se llamarían simples erociones, su fondo ciertamente es formado por la superficie mucosa, presentando en el sitio en que radican, una depresion notable producida por la pérdida de sustancia; pero si bien es esto cierto, tambien lo es que la destruccion orgánica no ha sido de la trama mucosa que queda intacta, sus vellosidades únicamente son las que han desaparecido; así es, que por su ausencia en un lugar circunscrito resulta esta depresion que equivocadamente hizo creer la existencia de una completa solucion de continuidad de todo el cuerpo mucoso.

Otras veces en lugar de que la membrana mucosa forme el fondo de las ulceraciones, llegan á serlo los tegidos subyacentes á esta membrana. De este número pueden serlo el tegido celular sub-mucoso alterado en su color, consistencia y espesor, caracterizado segun los casos por los colores, rojo, gris y aun negro, mole y como fungoso ó duro y de aspecto escirrosos. Además de este tegido puede formar tambien el fondo de la úlcera, la capa muscular ya sana, ya alterada con relación á su color y consistencia.

Al mismo tiempo que juzgamos necesario el estudio de las variedades que pueden ofrecer las úlceras en razon del sitio que ocupen como de los tegidos que pueden afectar, y caractéres que las mismas presentan, ya en sus bordes como en su fondo, de igual necesidad consideramos, que el médico examine tambien las alteraciones que puedan notarse en los intervalos ó espacios que medien entre las úlceras, apreciando el estado y alteracion de los diversos tegidos mas ó menos vecinos ó lejanos á las ulceraciones, único modo de apreciar mejor, los destrozos producidos por las enfermedades.

¿Las úlceras del canal digestivo son susceptibles de cicatri-

zacion? A cuestion tan importante solo puede responderse con los resultados de investigaciones repetidas, con especialidad en individuos muertos durante la convalecencia de una enfermedad, en que el tubo digestivo ofrezca ulceraciones en diversos estados y períodos; y segun las observaciones mejor recojidas pueden afirmarse que la cicatrizacion suceda alguna vez. Además, ¿no vemos diariamente las heridas penetrantes del tubo digestivo que supuran, como llegan á cerrarse completamente desapareciendo los conductos fistulosos con que por cierto tiempo habian marcado su existencia?

## ARTICULO V.

### Perforacion.

Este género de lesiones no solo pueden producirse por consecuencia de actos mecánicos, sino igualmente por la destruccion orgánica á que haya dado origen una enfermedad anterior. La estension mas ó menos rápida en profundidad de cualquiera úlcera, es una de las causas mas frecuentes de la solucion completa de continuidad en las que se establece una comunicacion accidental del interior al exterior en el tubo digestivo. Ellas se observan:

1.º Con especialidad en sujetos que al parecer bien constituidos, se afectaron de una enfermedad cuya gravedad se desconoció.

2.º En los que padecian enfermedades graves con secrecion intestinal, llamada por M. Bretonneau dotinenteritis.

3.º Finalmente, en los que en el último período de una afeccion crónica del estómago ó los intestinos, sufren los efectos de ulceraciones habidas en los mismos.

De las tres variedades espuestas se deduce, que para que exista una perforacion gástrica ó intestinal no es necesario preceda siempre la ulceracion, pues que basta la presencia del reblandecimiento para que suceda. Tambien una escara gangrenosa que comprenda todo el espesor de las paredes gastro-intestinales, puede dar origen con su caída á la perforacion segun se ha visto en individuos envenenados por el ácido sulfúrico, ó afectos de hernias estranguladas. Tambien en algunos casos las paredes intestinales pueden estar tan distendidas mediante la acumulacion de gases, que se produzca la perforacion por desgarradura mecánica; aunque deberémos decir, que si bien este hecho suele ser comun en los animales, no tenemos noticia haya sucedido alguna vez en el hombre.

Mr. Bouillad cita el caso de un individuo que habia padecido por mucho tiempo del estómago, perforársele tan solo por los esfuerzos que hizo un dia en el acto de la defecacion por consecuencia de la presion ejercida sobre el estómago por los músculos abdominales (1). Se ha creido igualmente que las ascárides lumbricóides del tubo digestivo, podrian producir igual perforacion; sin embargo, no existen datos suficientes para demostrar la exactitud de tal aserto. Tambien se han colocado en el número de causas de perforacion del tubo digestivo ciertas violencias esteriores que obran sobre un solo punto de la pared abdominal. En el boletin de la Facultad de medicina de Paris, tomo 1.º, se lee la historia de una solucion de continuidad completa del intestino en la union del cólon con el recto, producida por el paso rápido de la rueda de un carro sobre los lomos sin haber producido ningun género de fractura. Tambien en el 2.º tomo de la obra citada, Mr. Marjolin cuenta otro caso de ruptura completa del intestino delgado producida por una contusion fuerte sobre el abdómen, quedando la piel intacta aunque con desgarradura de los músculos abdominales y seccion completa del intestino delgado.

Fácilmente puede explicarse en los casos que se citan el modo como mediante una accion mecánica se produce la solucion de continuidad. ¿Mas cómo hacerlo cuando en el estado de salud, (al menos aparente) y sin violencia exterior, el estómago ó los intestinos se perforan? La causa que llega á producirla nos es en muchos casos desconocida: lo mismo pudiéramos decir respecto á cuando pretendemos indagar si existen caracteres anatómicos evidentes para diferenciar la perforacion espontánea de la producida mediante la accion de un veneno. Ellas afectan las mismas variedades de forma: sus bordes ya son redondeados y lisos, ya divergentes y regulares, frangeados y como desgarrados, presentando porciones laminares de diversas membranas lo mismo que aquellos casos en que la perforacion gástrica es debida á la accion de un veneno que á las que no lo son.

Las perforaciones son mas comunes en el estómago y con especialidad en su porcion esplénica, que en el resto del tubo digestivo: casi siempre suceden cuando aparecen en este el fondo de las ulceraciones, lo que no acontece en aquel. Tambien se ha dicho que las tales perforaciones tan solo podian suceder durante la vida, pero lo cierto es, que cuando han precedido ciertos reblandecimientos, nada extraño será aparezcan y se formen despues de la muerte. Ellas establecen diversos géneros de comunicacion

---

(1) Archivo de la medicina francesa, tomo 1.º pág. 534.

entre el exterior y el interior del estómago ó de los intestinos, siendo la mas comun la que se encuentra entre la cavidad del tubo digestivo y el peritoneo, quien desde luego presenta los fenómenos de una flegmasia aguda:

## ARTÍCULO VI.

### Cambios de capacidad.

El aumento de capacidad se observa comunmente en el estómago, pudiendo esta viscera hacerse muy voluminosa y adquirir grande extension á términos de ocupar la mayor parte de la cavidad abdominal: coincidiendo esta mayor capacidad con la disminucion ó estrechamiento del orificio pilórico: en otros casos sin esta alteracion, así como en algunos con dilatacion bien marcada. Otras porciones del tubo digestivo son susceptibles tambien de aumentar su capacidad cuando un obstáculo cualquiera ha permanecido por mucho tiempo en un punto dado del mismo.

Puede encontrarse tambien disminuida la capacidad del estómago en los casos de degeneracion escirrosa de sus paredes, así como en el tubo digestivo en los de envenenamiento por sustancias irritantes. Toda vez que una porcion de intestino deje de recibir el producto de la digestion, sus paredes se aproximarán y su cavidad disminuirá sensiblemente. Así es, que en todos los casos en que el tubo digestivo se haya ido estrechando y haya disminuido su cavidad, se presentará bajo la forma de un cordón macizo lo que no deja de observarse aunque en clase de vicio congénito en algunos recién nacidos. Puede ocurrir tambien que extinguida la cavidad intestinal en alguna de sus porciones, los materiales excrementicios que debieran atravesar libremente toda su extension, no puedan verificarlo, resultando entonces fenómenos idénticos á aquellos que los cirujanos encuentran en las hernias estranguladas.

Las causas bajo cuya influencia puede desaparecer y extinguirse la cavidad intestinal son las siguientes: 1.<sup>a</sup> por obstáculos producidos en los intestinos mediante la estrangulacion, dependiendo ya de alteracion de nutricion en las paredes intestinales, ya de sustancias contenidas en la cavidad intestinal, ya en fin de contraccion preternatural en la túnica muscular. 2.<sup>a</sup> De obstáculos exteriores á la porcion de intestino estrangulada, los que pueden ser debidos á una disposicion anormal del peritoneo ó tubo digestivo, siendo las del primero la perforacion del epiploon, del mesenterio y las bridas accidentales dispuestas á modo de arco.

## ARTICULO VII.

**Lesiones congénitas.**

La historia no presenta hecho alguno de faltar completamente la porcion sub-diafragmática del tubo intestinal, lejos de eso siempre se ha encontrado algun vestigio; mientras que mas de una vez ha faltado ó no se ha encontrado el mas pequeño rudimento del eje cerebro-espinal ó del corazon. Esto sin duda se funda en la prioridad de formacion; pues es constante, que las partes que primitivamente se desarrollan son aquellas que están menos espuestas á faltar. Así es, que el tubo digestivo siendo uno de los primeros que se desarrollan y aun antes que pueda percibirse algun vestigio de médula espinal, cerebro ó corazon, no es extraño que no se haya observado su falta absoluta. Se comprueba esto mas aun, en los monstruos, pues que la parte que jamás ha faltado en ellos y la anatomía nos demuestra ser el tubo digestivo la primera á desarrollarse despues de la evolucion, es la vesícula umbilical cuyo crecimiento dentro del abdómen ofrece fragmentos mas ó menos estensos que se dirigen siempre á la porcion delgada ó gruesa del canal intestinal.

Las alteraciones congénitas dan origen á vicios de configuracion, de dimension, de situacion y de obstruccion en sus orificios naturales. Vamos á estudiarlos separadamente.

Entre los vicios de configuracion el estómago puede hacerse reparable por su forma, singularmente prolongada ó redonda, como por el estrechamiento ó cuello que puede ofrecer en su parte media, dividiéndolo en dos fondos al modo de la calabaza de peregrino. Tales alteraciones siendo comunmente el efecto de la variacion de textura ó de contraccion de la túnica carnosa, puede ser un efecto congénito, que si bien es extraño al hombre, no lo es para otras clases de animales. Tambien alguna vez se han observado uno ó mas tabiques divisorios que le dan un aspecto múltiple análogo al de algunos animales rumiadores, siendo susceptible de presentar alterada de diversas maneras su figura, aunque su causa nos sea desconocida.

Respecto á los vicios de dimension, muchos autores refieren casos en que la relativa al tubo digestivo se encontraban singularmente disminuida, faltaban, ó eran menos numerosas las circunvoluciones de los intestinos delgados á términos que desde el cárdias hasta el ano, apenas podia medirse la extension del cuerpo. Casos se han visto en que el canal gastro-intestinal era tan pe-

pequeño y recto, que principiando en el cárdias terminaba en el ano sin haber sufrido desviación alguna. Así es, que puede decirse que el hombre es susceptible de presentar las tres grandes variedades mediante las que por la extensión del tubo digestivo se distinguen los animales: que en unos disfruta de mucha mayor extensión que la que corresponde al cuerpo, en otros es menor, y en algunos finalmente, ni excede ni falta, correspondiendo con exactitud á la que mide el cuerpo. Se ha visto el estómago hallarse poco desarrollado en algunos fetos, faltar enteramente el intestino ciego abocándose el cólon al ileon, y también presentarse algunas veces con aumento en dimension, pues en los niños recién nacidos se han encontrado estómagos que casi llenaban su cavidad abdominal. Por último, el aumento de extensión puede conseguirse mecánicamente, lo que es comun entre los grandes comedores ó que de costumbre ingieren en su estómago gran cantidad de sustancias alimenticias, tanto sólidas como líquidas. (1)

Los vicios de situación se dividen en dos clases: comprendiéndose en la primera, los casos en que el tubo digestivo total ó parcialmente está situado fuera de la cavidad abdominal, y en la segunda aquellos en que circunscrito el tubo digestivo por la pared abdominal, sus porciones no ocupan la situación normal. Los casos mas comunes de la primer clase son: la trasformación general de diferentes porciones del tubo digestivo de modo que las que naturalmente debieran estar colocados al lado derecho del cuerpo, lo están á la izquierda y vice-versa. Así se ha visto el gran fondo del estómago ocupar el hipocondrio derecho, su orificio pilórico estar situado por debajo de las falsas costillas izquierdas, las tres corvaduras del duodeno ocupar en el lado izquierdo la situación que debian tener en el derecho, el intestino ciego ocupar la region iliaca izquierda y el cólon ascendente el flanco vacío del mismo lado. Lo mismo ha sucedido respecto á las otras vísceras, encontrándose el bazo en el lado derecho así cómo el hígado en el hipocondrio izquierdo.

---

(1) En el gabinete anatomo-patológico de esta Facultad se conserva preparado al natural el estómago de una persona de quien se dice comía mucho de cada vez. Este estómago á pesar de la disminución que ha sufrido con la desecación, mide aun por su gran corvadura de cárdias á piloro, catorce pulgadas y media, y nueve con ocho líneas en la pequeña, sin que sus paredes estén adelgazadas; por el contrario manifiestan doble espesor del que tendrían en el estado natural de otro hombre cualquiera.

Pertencen á la segunda clase las hernias congénitas cuyo fenómeno puede comprenderse recordando tan solamente que ellas se desarrollan aun antes que la pared abdominal. En fin, esta puede faltar tambien y presentar muchos trastornos así en las partes continentales como en las contenidas.

Las lesiones de oclucion pueden ser de tres modos: comprende la primera aquellos vicios en que la cavidad del tubo digestivo interrumpida en algun punto de su estension y adosadas sus paredes interrumpen su comunicacion. En algunos casos una membrana á manera de diafragma intercepta toda comunicacion entre la parte superior é inferior; y en otros, en lugar de esta membrana enya perforacion restableceria la continuidad perdida en la cavidad intestinal, se presenta bajo la forma de un cordon formado por el adosamiento de las paredes intestinales.

En la segunda clase se comprenden además de los casos dichos, otros en que las paredes intestinales están interrumpidas en su continuidad, así se ha visto el esófago completamente separado del estómago y el cólon del recto.

Finalmente, en la tercera, el canal intestinal lejos de terminar en las aberturas naturales, lo verifica mediante una expansion completamente cerrada y adherente á un punto cualquiera de la superficie de la cavidad abdominal, de la que ya hemos hecho mencion y habemos referido en otro lugar con relacion á un feto que se conserva en nuestro gabinete.

### CAPITULO III.

#### LESIONES DE SECRECION.

Vamos á estudiar este género de lesiones: 1.º en la superficie libre de la membrana mucosa: 2.º en el espesor de los diversos tegidos que contribuyen á formar además de la mucosa las paredes gastro intestinales.

PRODUCTOS DE SECRECION MORBIFICA SUB-MUCOSA.—Son de dos especies: unos que no son mas que los productos de secrecion normal aumentados en cantidad, y otros que deben ser mirados como de nueva creacion. Los de la primera clase son; el mucus ó mucosidad el vapor perspiratorio y los gases. Se ha visto á la abertura de algunos cadáveres gran cantidad de mucosidad que cubria toda la superficie interna del estómago y de los intestinos formando una capa espesa que barnizaba toda la membrana mucosa, y que cuando se desprendia, la superficie interna del tubo di-

gestivo presentaba aspectos distintos. Con efecto, en unos casos por bajo del mucus la membrana estaba enrojecida, así como en otros, pálida ó blanca y sin vestigio alguno de inyeccion, En lugar de mucosidad se ha encontrado tambien en el tubo digestivo, una gran cantidad de liquido semejante al agua, lo que se cree no dependa de otra cosa, que del vapor que se exhala continuamente en la membrana mucosa aumentada en cantidad y á la manera de sudor. Tambien segun las investigaciones de fisiólogos modernos, es cosa demostrada que el tubo digestivo en el estado normal, contiene siempre una cantidad de gas cuya naturaleza es ya conocida por los auxilios de la análisis química. Nada extraño tendrá, siendo esto así, que en el estado patológico aumente la cantidad de gas á tal extremo, que distienda los intestinos y les produzca accidentes graves. Este aumento de secrecion gaseosa del tubo digestivo, puede coincidir con el estado de irritacion aguda de la membrana mucosa, observándose comunmente en individuos en quienes los foliculos de Peyer pueden estar enfermos, ya simplemente hiperemiados, aumentados de volúmen ó ulcerados.

Pero no siempre lesiones orgánicas son las que dan origen á la acumulacion y aumento de gases en el canal intestinal. En muchos casos la reaccion toda química de los principios alimenticios introducidos y depositados en las vias digestivas, ha causado la timpanitis, cuyo fenómeno es muy comun en algunos animales.

Los productos de segunda clase, con especialidad la sangre, se han encontrado en la cavidad del estómago ó de los intestinos, líquidos ó coagulados, ya en pequeña cantidad, ya en tanta en algunos puntos que distendian las paredes del tubo intestinal. Las causas de este accidente pueden ser: 1.<sup>a</sup> un obstáculo mecánico en la circulacion de la vena porta; 2.<sup>a</sup> una irritacion de la membrana mucosa gastro-intestinal tan intensa, que dé origen á la hematemesis; 3.<sup>a</sup> una congestion sanguínea que ni sea mecánica como en el primer caso, ni producida por una irritacion evidente como en el segundo; 4.<sup>a</sup> ciertos estados de la sangre en que mediante la modificacion que ha sufrido, tiende en todas partes á escaparse de sus canales naturales, como acontece en algunos envenenamientos y tifos; 5.<sup>a</sup> por casos de deglucion de sangre forzada ó voluntaria.

Tambien pueden llegarse á producir hemorragias gastro-intestinales mediante el desarrollo de varices en el tubo digestivo, y cualquiera que sea la causa á que se deba su presencia, nunca se olvidará que la superficie digestiva en unos casos se presenta pálida y en otros enrojecida.

**MELANOSIS.** Lejos de exhalar sangre por la membrana mucosa gastro-intestinal, se observa algunas veces que se escapa de ella una materia negra que contiene la mayor parte de los elementos de la sangre, pero que difiere de ella no solo por su aspecto sino por las circunstancias en que se presenta. De esta materia hemos hablado ya en otro lugar,

Si el tubo digestivo de ciertos animales, como algunos peces, normalmente presentan esta materia negra, en el tubo digestivo del hombre y otros mamíferos debe ser mirada como producto de un estado patológico, no limitando su presencia al canal intestinal, sino que tambien puede encontrarse en las paredes vexiculares del pulmon y tejido celular interlobular. Esta materia negra de la melanosis se presenta en el tubo digestivo del hombre en dos estados: 1.º líquida y libre en la superficie interior intestinal: 2.º combinada con la trama misma de la membrana mucosa que no se debe confundir con el color negro que en otro caso puede presentar la mucosa gástrica, y que permanece sin disolverse en el agua ni manchar el lienzo con que se quiera limpiar.

**Pus.** El mucus ordinariamente segregado en cantidad varia por la superficie interna del tubo digestivo, puede ser reemplazado por diversos productos ya diseminados en la cavidad gastro-intestinal, ya encerrados en sus folículos. El pus se cuenta entre estos productos preternaturales, pero su presencia es mas rara de lo que se ha creído hasta aquí. Andral refiere un solo caso en que encontró al colon de un cadáver tapizado por una capa de pus espeso y parecido al del flegmon.

**MATERIA TUBERCULOSA.** En lugar de pus los folículos pueden contener una materia concreta mas ó menos cristalizada y semejante á la que hemos llamado tuberculosa. Obsérvase alguna vez en el tubo intestinal sembrada su superficie interna de gran número de pequeños cuerpos blancos que no son mas que folículos llenos de esta materia, que en el hombre no son susceptibles de adquirir mucho volumen, mas en el caballo es extraordinario. Examinados con atencion, se encuentra en la periferie de muchos de ellos, un orificio que si se comprime sale por él la materia tuberculosa encerrada.

**SEUDO-MEMBRANAS.** Hasta aquí habemos examinado los productos de secrecion morbífica encerrados dentro del órgano mismo que los habia dado origen, pero en algunos casos en lugar de permanecer estos productos dentro de los folículos, una materia concreta igualmente segregada por ellos, sale y se reparte á manera de capa mas ó menos espesa sobre la membrana mucosa gastro-intestinal dando origen á capas pseudo-membranosas pro-

ducto de una secrecion alterada de los folículos, mas que en otros casos pueden deber su origen al simple hecho de una alteracion del acto perspiratorio comun á toda molécula viviente,

Estas producciones pseudo-membranosas, suelen ser mas comunes en la porcion supra-diafragmática como sucede en los niños, en la boca, faringe, esófago, etc., que en la infra-diafragmática del tubo intestinal. No sucede así en individuos avanzados en edad, en quienes se verifica en sentido inverso de la infancia.

CONCRECIONES CALCULOSAS, Hace mucho tiempo que se admiten estos cuerpos estraños, siendo posible lleguen á formarse en diversos puntos del canal intestinal. Así refiere Bonet el caso de haberse encontrado en el estómago de una muger, una piedra de volúmen igual al huevo de una gallina: citando igualmente otro de un soldado que no podia comer sin sufrir grandes dolores, en cuyo estómago encontró un cálculo de peso de cuatro onzas erizado de asperidades y de color oscuro.

Pero se han designado bajo el nombre de concreciones intestinales de materias sólidas, las que debieran diferenciarse por su origen y naturaleza: bajo el primer aspecto hay tres clases, unas que no son formadas en el tubo digestivo como las biliares que del hígado pasan el duodeno: otras que tan solo en parte pueden ser formadas en el tubo digestivo, pero cuyo núcleo ingerido del exterior ha contribuido á atraer y a pegar sobre sí todo género de moléculas: finalmente otras que su formacion pertenece esclusivamente al tubo intestinal.

Así es, que deben variar por su composicion, pues las de primera clase, estarán formadas de colessterina, materia amarilla y resina de la bilis; las de la segunda variarán tanto quanto el núcleo á quien deban su formacion y materias naturales ó accidentales que puedan existir en el tubo intestinal. A estas concreciones cuyo núcleo se forma muchas veces de pelos envueltos en mucosidad concreta, es á las que se han llamado *egragópilos*; las de tercera clase regularmente son formadas de materias fecales endurecidas que toman la consistencia de verdaderos cálculos. Finalmente, cualquiera que sea el origen y naturaleza de las concreciones intestinales, sea en razon de su forma, ya de su volúmen como de su situacion, obrarán siempre como cuerpos irritantes y determinarán accidentes que tan solo puedan cesar con su expulsion, ó bien obrar simplemente como obstáculo mecánico que interrumpa la libre comunicacion del tubo digestivo.

SECRECIONES MORBÍFICAS SUB-MUCOSAS. Gran número de estas alteraciones de secrecion pueden suceder en el espesor de los te-

gidos subyacentes á la membrana mucosa con especialidad en el celular sub-mucoso durante el estado patológico. De ellos los mas notables son, la exhalacion sanguínea, pues sucede alguna vez que en el tegido celular sub-mucoso aparecen equimosis mas ó menos multiplicados y cuya extension varia desde una linea hasta algunas pulgadas, pudiendo encontrarse con alteracion ó sin ella de las porciones de la membrana mucosa que las cubre. Las circunstancias que coinciden con su aparicion son las siguientes: 1.<sup>a</sup> un obstáculo mecánico al libre retorno de la sangre desde los ramos de la vena porta hasta su tronco: 2.<sup>a</sup> una irritacion fija sobre el tubo digestivo: 3.<sup>a</sup> ciertos estados morbíficos en los que por consecuencia de alteracion de la sangre espontáneamente ó mediante la accion de agentes exteriores, sobrevenga la hemorragia, lo que se observa en el escorbuto, tifo y otras enfermedades humorales.

Despues de la exhalacion sanguínea síguese la serosa. No es muy rara la edema gástrica ó intestinal caracterizándose por la existencia de cierta cantidad de serosidad incolora y trasparente en las mallas del tegido celular sub-mucoso, sub-seroso é intermuscular, pudiendo ser tan considerable que aumente el espesor de las paredes gastro-intestinales y aun desprenda la membrana mucosa, ya de un modo uniforme, ya de trecho en trecho y bajo la forma de ampollas.

El tubo digestivo en toda su estension, no es igualmente susceptible por todas sus porciones de padecer el estado edematoso: es mas raro que se observe en el estómago é intestinos delgados que en los gruesos, y suele suceder, sea la única lesion que se encuentre en el intestino cólon de los individuos que han padecido y sucumbido de diarrea crónica.

La membrana mucosa que reviste el tegido celular edematizado puede hallarse: 1.<sup>o</sup> diversamente coloreada: 2.<sup>o</sup> de una palidez extrema: 3.<sup>o</sup> mas consistente y mas mole que de costumbre: 4.<sup>o</sup> sembrada de ulceraciones ó de folículos numerosos.

En cuanto al tegido celular en que existe la infiltracion serosa, ó bien no presenta mas que dicha infiltracion, ó bien puede estar hipertrofiado, engrosado ó endurecido; en cuyo segundo caso se le observan puntos tan duros que hacen ruido al incidirles ó cortales con el escalpel, que esprimidos no dan líquido alguno y que aceptan el color blanco mate como preferente á todos los demás.

Existe tambien la exhalacion adiposa. Nadie ha descrito antes que Andral esta produccion en el tegido celular sub-mucoso; quien dice haber visto un solo caso en que hácia la parte superior

de la porción delgada intestinal, la membrana mucosa estaba alterada y el tegido de dicho tumor era parecido al de los adiposos, ó al menos poseía iguales caracteres.

La exhalacion gaseosa es uno de los efectos mas frecuentes de la putrefacion en el espesor de las paredes gastro-intestinales. Generalmente se observa en el cadáver el fenómeno de la acumulacion gaseosa en el tegido celular subyacente á la membrana mucosa del canal intestinal; pero este enfisema no siempre es el resultado de la descomposicion cadavérica. Muchas veces sucede durante la vida, y lo comprueba el caso que refiere Mr. Julio Cloquet, de un escrofuloso que murió en el hospital de S. Luis en el último grado de marasmo por coesecuencia de cáries en la columna vertebral (1).

**SECRECION PURULENTO.** Rara vez puede llegar á observarse en el espesor de las paredes gastro-intestinales, pues tan solo alguna vez se ha visto por bajo de la mucosa ó entre las fibras separadas de la túnica muscular, colecciones de pus de poca consideracion. Estos abscesos cuyo volumen jamás ha excedido del de un hueso de cereza, son mas raros en el resto de los intestinos y el pus que contienen unas veces está como enquistado, otras simplemente infiltrado en el tegido celular. Estos abscesos pocas veces dan lugar á un síntoma especial: pueden vaciarse ya sea al través de la membrana mucosa, ya del peritóneo y en todo caso ni los vómitos, ni las deyecciones albinas de aspecto purulento, son formadas por él.

**SECRECION MELÁNICA.** Una materia colorante negra se deposita algunas veces en el tegido celular sub-mucoso y sub-peritoneal que ya uniformemente estendida en mayor ó menor parte de su superficie, ó bien bajo la forma de pequeños tumores que se vacian con facilidad al tubo digestivo, es como suele presentarse esta secrecion patológica que hasta ahora nada puede decirse de su verdadera historia,

**SECRECION TUBERCULOSA.** Es bastante comun en el espesor del tubo digestivo, mas rara en el estómago, siendo mas frecuente en los intestinos delgados hácia su tercio inferior, volviendo á escasear y siendo mas rara en los intestinos gruesos. Afecta con particularidad tres tegidos principales, que son: el celular sub-mucoso, los hacecillos de la túnica carnosa y el celular sub-peritoneal. En todos tres casos se presenta bajo el aspecto de un pequeño tumor blanco que eleva ya la membrana mucosa, ya la pe-

---

(1) Boletín de la Facultad de Medicina, tomo 7.º pág. 267..

ritoneal, al través de las que se percibe su forma y colorido. Su forma varía desde un grano de mijo hasta el de una manzana y su número apenas excede de uno á dos, aunque hay quien dice haberlos visto multiplicarse sobre toda la estension intestinal.

El estado en que se encuentra la membrana mucosa que cubre al tubérculo, esplica la variedad de fenómenos morbíficos que durante la vida han coincidido con su existencia. En unos casos esta membrana no presenta alteracion notable; en otros, tan solamente inyectada: finalmente, eu algunos, además de la inyeccion se han presentado alteraciones diversas.

Los tubérculos intestinales deben mirarse siempre como el resultado posible de toda causa que tienda á alterar el trabajo normal de secrecion y nutricion en donde exista una molécula viva, por lo que convendremos en que una de sus causas mas comunes será la irritacion, sea que primitivamente haya obrado sobre los tegidos subyacentes á la mucosa, sea que de esta membrana se haya propagado á estos tegidos.

## CAPITULO IV.

### ENTOZOARIOS DEL TUBO DIGESTIVO.

A dos clases tan solamente pueden reducirse los que se encuentran en el hombre, y son: los nematodes y los cestóides. De los primeros hay tres especies, á saber: el ascárides lumbricóides, el tricocéfalo y el oxyuro. Y de la segunda ó de los cestóides, se admiten otras dos, á saber: el botricéfalo y el ténia solitario.

**ASCÁRIDES LUMBRICOIDES.** Habita generalmente en los intestinos delgados, y suele estenderse, aunque rara vez, á los gruesos, al estómago, al esófago y á la faringe. No es estraño observarle fuera del tubo intestinal, y alojarse en las partes vecinas: tambien ha solido pasar al través de una perforacion de las paredes intestinales, caer al peritoneo y quedarse ó salir de allí, bien al través de una fistula, bien introducirse en los órganos huecos como la vejiga y la vajina. El no puede pasar desde los intestinos á otro órgano, sino por medio de una abertura accidental, se les ha visto adherirse por sus estremidades, y formar como una especie de cadena: se desarrolla durante la vida, pero no despues de ella, ignorándose aun todavia las causas que en los intestinos puedan favorecer su desarrollo mas bien que las de otros entozoarios.

Los puntos en que se encuentran reunidos, regularmente están enrojecidos mas de lo natural, y el paquete que forman apegados los unos á los otros; está siempre envuelto ó rodeado de una masa mucosa algo inspisada; siendo la infancia, y rara vez la edad juvenil la mas á propósito para que se desarrollen en el canal intestinal.

**TRICOCÉFALO.** Organizado este entozoario á la manera del precedente, difiere sin embargo de él, por su grandor, y por su forma. Generalmente se le observa del tamaño de una á dos pulgadas de largo: su estremidad anterior, como se indica por su nombre, es mucho mas delgada que la posterior, terminándose en punta estremadamente fina, cuya pequeñez no permite apenas percibir la boca del animal. El macho se distingue de la hembra, mediante la forma encorvada de su estremidad posterior, encontrándose en su cuerpo, bien delgado, un canal alimenticio derecho, á quien rodean numerosos vasos espermáticos y oviductos.

El triocéfalo reside principalmente en el intestino ciego, en donde pueden encontrarse en gran número, que como el ascárides suele ser mas frecuente en los niños que en los adultos. Røederer y Wagler los han encontrado numerosos en los intestinos gruesos.

**OXYURO.** Este gusano es un poco menos largo que el precedente, aunque mas grueso; el macho no tiene mas que una línea á línea y media de largo, y la hembra mayor de cuatro á cinco líneas, termina en punta por su estremidad posterior, de que recibe el nombre que se le ha dado, en lugar del de ascárides con el que se conocia anteriormente, y de igual organizacion á la de las dos clases que preceden.

El oxyuro tiene su habitacion especial, que es el intestino recto; abunda mucho en número, pudiendo contarse por millares siendo una propiedad de la infancia. Se ha creído que podría encontrarse en otros sitios de la organizacion, pero esto no es exacto.

**TÉNIA.** Este entozoario difiere de los antecedentes bajo diversos aspectos, y con especialidad por su grandor, forma y organizacion. Se le ha visto de muchos pies de largo, y aun de algunas toexas; nosotros le poseemos en nuestro gabinete de mas de 60 varas. Roseinstein cita un caso, en que el ténia evacuado tenia 300 pies.

El ténia tiene el cuerpo aplastado, compuesto de una série de articulaciones que cada una presenta dos poros laterales. Su estremidad anterior es muy delgada, y se termina por una cabeza

cuadrada de cuatro pequeños surcos en que se manifiesta de un modo mas ó menos evidente segun las especies, una boca ó trompa rodeada de producciones retráctiles; en su interior no se encuentra mas que una celulosidad sin vestigio de organizacion, parece no tener tubo digestivo, tan solo se le observan movimientos ondulatorios muy marcados. Habita con predileccion en los intestinos delgados; alguna vez se le ha visto en el estómago y puede existir en número de mas de uno en un mismo individuo. Se han admitido dos especies de ténia en el hombre: una que es la ténia armada, á quien tambien se ha llamado ténia solitaria, de anchos anillos, cucurbitaria; y la segunda con el de ténia lata no armada ó botricéfalo:

## CAPÍTULO V.

### **Estado en que se encuentra el tubo digestivo despues de la muerte, relativo á las diferentes alteraciones que se experimentan durante la vida.**

Acabamos de estudiar todas las alteraciones del tubo digestivo que pueden apreciarse mediante la anatomía patológica en el organismo, y si cada una de ellas presentase durante la vida un grupo de síntomas siempre constantes y permanentes, fácilmente podríamos á su simple inspeccion reconocer y clasificar cualquiera enfermedad. Pero no sucede así: en el tubo digestivo mas que en cualquiera otra parte, la identidad de lesiones no dice relacion con la identidad de los síntomas locales ó generales que en tales lesiones debieran seguir de guía. Por eso necesitamos no olvidar la siguiente cuestion, cuya solucion se hace indispensable, si es que se ha de perfeccionar la ciencia del diagnóstico. ¿Los diferentes grupos de síntomas designados con nombres particulares cuando han existido, que alteraciones presentan en el tubo digestivo despues de la muerte?

La mayor parte de los desórdenes funcionales del tubo digestivo se han referido generalmente á un estado de irritacion comprobado en el cadáver: 1.º por diferentes grados de congestiones sanguíneas; 2.º por varias alteraciones de nutricion y secrecion. Por eso, segun los diversos puntos del tubo digestivo en que ha existido la irritacion, se han agrupado y descrito el conjunto de desórdenes funcionales que lo clasifican con los nombres de gastritis, enteritis, colitis, gastro-enteritis, entero-colitis, duodenitis y duodenitis. Tales nombres, ó mejor dicho, semejante nomenclatura, solo puede admitirse como provisional, en tanto que ser-

via á demostrar que el elemento irritatorio preside en la naturaleza de la enfermedad ó alteracion que se estudia; pero los diversos puntos irritados, aunque análogos en su organizacion, no son en cuanto á las causas que con preferencia los afectan, ni en los sintomas con que revelan su existencia, y aun mucho menos con sus resultados despues de la muerte. Véase, pues, una de las cuestiones mas interesantes que para resolverla, la patología invoca á la anatomía la auxilie, ilustrándola en punto tan difícil.

Al efecto y poniendo en contribucion quanto la ciencia posee sobre este particular, y consultando los trabajos é investigaciones de los hombres mas célebres, que consagraron su vida á interrogar al cadáver, lo que no pudieron aprender en el hombre vivo, procuraremos presentar para mayor claridad, aisladamente cada desórden funcional, á fin de ver si es posible encontrar despues el estado anatómico del tubo digestivo que le corresponde. Para el efecto consignaremos ante todo, que los desórdenes funcionales cuya causa se pretende encontrar, son de dos modos: los unos pertenecen á las funciones del tubo digestivo; los otros son desórdenes generales que se ha creído no tomaban origen en el tubo digestivo; lo que para otros no era exacto. Es á este último conjunto de desórdenes generales á quien se ha llamado fiebre esencial: Debemos por tanto inquirir si tal opinion es admisible, ó por el contrario si seria mejor considerar que las alteraciones funcionales del tubo digestivo pueden ser primarias ó secundarias; pero en todo caso, siendo inadmisibile la idea de alteracion funcional en este órgano como en otro cualquiera, sin que preceda la lesion de estos.

## ARTICULO I.

### **Estado del tubo digestivo en sus diversos desórdenes funcionales.**

Estos se reducen á cuatro clases: 1.<sup>a</sup> modificaciones del hambre y la sed: 2.<sup>a</sup> modificaciones en los fenómenos de la quimificación (dispepsia): 3.<sup>a</sup> modificacion de los fenómenos de secrecion y escrescion: 4.<sup>a</sup> modificaciones de la sensibilidad.

1.<sup>a</sup> CLASE. Se ha dicho que la sensacion del hambre cuando estaba aumentada, producía la bulimia; cuando disminuida, la anorexia; pervertida, la pica. En estos tres casos ¿qué alteraciones presenta el tubo digestivo? La bulimia se ha atribuido por algunos á lesiones especiales, tales como una mayor dilatacion en el

orificio pilórico, la inserción del canal colédoco en el estómago, una secreción muy abundante de jugo gástrico; gran volumen de estómago, disminución de extensión en el canal intestinal, presencia de lombrices, con particularidad del ténia solitario en el tubo digestivo. Sin esforzarnos mucho podrá afirmarse, que mas bien la teoría que la observación clínica, ha podido influir en que se admitiesen tales lesiones como causas de la bulimia. Sin embargo, algunos hechos les han servido de base, como al mayor número de hipótesis médicas. Vesalii refiere haber observado en un ahorcado, que era hombre muy voraz, que la bilis se derramaba inmediatamente en el estómago. Tararo, célebre polífago, cuya historia nos refiere Mr. Percy, dice de un individuo atormentado siempre por un hambre insaciable, que tenia el estómago demasiado grande; pero en estos como en otros casos que podríamos repetir, necesario seria averiguar si el volumen extraordinario que presentaba el estómago, lejos de ser la causa primaria del hambre que los devoraba, por el contrario, no era otra cosa que un simple efecto de la continuada y abundante cantidad de alimentos que diariamente le introducian, lo que cuando mas produciría la hipertrofia, como sucede en toda parte del organismo en que las funciones se ejercen con grande actividad.

Nosotros creemos que la bulimia puede ser producida por un estado de irritación del estómago, siendo uno de los síntomas que acompaña á las gastritis crónicas, lo que no solo se prueba por la sensación que obliga á buscar alimento, sino por otra que desarrolla en el epigastrio una incomodidad y una molestia mas fácil de sentir que de describir.

No falta sin embargo quien admita un grado de bulimia totalmente independiente del estómago, dependiente ó ligado á un exceso habitual ó momentáneo de actividad en el movimiento nutritivo, tal cual sucede en la época de la pubertad cuando los niños crecen con rapidez, en los convalecientes y en las mugeres embarazadas. Los mismos ejemplos que se nos presentan en corroboración de que pueden existir desórdenes funcionales lejos del órgano en que existe la enfermedad, serán tambien los que nos sirvan para rebatir semejante aseveración: á la vez podríamos decirles, el aumento de actividad repartido por todo el organismo en la época de la vida, en la cual se manifiesta en su mayor grado el crecimiento y desarrollo general del organismo, ¿pertenece al estado de salud ó al de enfermedad? Creemos que á nadie pueda ocurrir ni aun momentáneamente la idea de que el acto fisiológico de la nutrición pueda pertenecer al dominio de la patología, y mucho menos que pueda negarse que cuando se actúa mas

el crecimiento, ó cuando se sufran mas pérdidas, se manifiesten mas las sensaciones por las cuales el hombre se aperciba de la necesidad que tiene de tomar alimentos. Iguales ó análogas reflexiones podríamos aducir respecto al convaleciente y la muger embarazada: en aquel como en esta, existe mayor necesidad de reparacion; así como hemos visto sucedia para el jóven; y además, tal es el grado de excitabilidad ó irritabilidad que existe en su tubo digestivo, consecuencia inmediata del estado preternatural en que se encuentran, que durante la vida, y aun despues de la muerte, siempre ofrecerán los vestigios de una hiperemia gástrica con que podremos esplicar la bulimia que en todos se presenta durante la vida.

La anorexia es tambien uno de los fenómenos mas permanentes que acompaña á las diversas alteraciones del estómago, como el reblandecimiento, las ulceraciones é induraciones; pero como la bulimia, su causa lejos de hallarse fuera del estómago, tan solo en él es, en donde pueden encontrarse las alteraciones que le dan origen.

Se ha dicho que la innervacion modificada puede considerarse como la causa frecuente de la anorexia: y con efecto, toda emocion moral, así como un gran trabajo intelectual al modo como debilitan todos los demás actos de la vida, mediante á la concentracion que sufren, tambien estamos persuadi los que disminuida la actividad gástrica, pueda manifestarse la anorexia: mas en este caso ¿la descoloracion y demás fenómenos que ofrece el estómago, no darán resultados idénticos á los de una verdadera anémia?

El tercer fenómeno ó la pica jamás puede observarse sin la presencia de una irritacion crónica del estómago, ó la de uno ó mas parásitos lumbricales que favorezcan su desarrollo.

Si respecto á la sed, nunca es mas frecuente su sensacion que quando ha habido pérdidas abundantes que privaron á la sangre de la cantidad de suero que naturalmente debia tener; y entonces al modo como sucede despues de una diarrea ó mediante la accion de un purgante, ¿no es en el tubo intestinal en donde se aumenta la actividad de secrecion? ¿No es el sitio donde se acumula la vida y en donde depositando cierta cantidad de agua se satisface la necesidad que de ella habia, haciendo desaparecer los fenómenos que en otro caso, continuando, hubieran dejado vestigios bien perceptibles?

2.<sup>a</sup> CLASE.—*Modificaciones de los fenómenos de la quimificacion.* Seria un tiempo perdido el que ocupásemos en querer demostrar hoy, que la dispepsia bajo todas sus formas, es siempre

el resultado de una irritación gástrica; cuando Mr. Broussais con sus escritos luminosos ha destruido toda duda y ha proporcionado uno de los triunfos mas completos á la ciencia. Sin embargo, no falta quien diga puede existir alguna vez esta enfermedad, en que lejos de reconocer como elemento productor á la irritación aguda ó crónica, un desarreglo en la innervación, una debilidad suma como sucede en los convalecientes y personas extenuadas pueden darle origen. Semejante hipótesis sería mas propia de la época en que la digestión se esplicaba por la cocción, y la escasez de fuerzas digestivas alejaban toda idea de reacción local. En contestación diremos ¿la irritabilidad local no está siempre en razón directa de la debilidad general, así como en inversa de la robustez, siendo los niños y las mujeres mas irritables y sensibles que los hombres y mucho mas si son robustos? ¿No es mas sensible é irritable el convaleciente que el hombre sano? ¿El hombre nervioso que el hombre atleta?

Sin embargo se dirá han existido y existen dispepsias que habiendo resistido á los antiflogísticos se curaron con los tónicos: y nosotros podríamos decirles, oftalmias que no se curaban ya con los antiflogísticos se curaban con los estimulantes, y pulmonías que lejos de curarse con la sangría se empeoraban, llegaron á curarse y aun se curan con los eméticos; ¿pero qué habremos adelantado con semejante raciocinio? ¿Se ha tenido en cuenta para resolver esta cuestión, los diversos períodos por que pasan las enfermedades; como la disposición varia que van adquiriendo los tegidos para modificar su modo de ser y rechazar la acción virtual de los medicamentos? Lo espuesto juzgamos suficiente atendida la naturaleza de este tratado, para consignar nuestra opinión sobre el objeto del presente capítulo.

3.<sup>a</sup> CLASE.—Bajo este epígrafe se reúnen las modificaciones de los fenómenos de secreción y escresción que se hacen mas manifiestos en los diversos vómitos, en los flujos de vientre ó en el cólera morbo en donde se manifiestan por evacuaciones superiores ó inferiores. Verdad es, que no siempre que existen las lesiones orgánicas anteriormente descritas se observaron durante la vida tales evacuaciones; pero cuando mas todo lo que podrá deducirse, es que no son condición precisa de aquellas la presentación de estas, y nosotros no negaremos, que al modo como la presencia de un emético en el estómago, ó un purgante en el canal intestinal llegan á producir cada uno en su caso el vómito ó la diarrea, la presencia de un cuerpo extraño en cantidad y calidad preternaturales, puedan dar origen á fenómenos idénticos: en tal caso, por ejemplo, colocaremos aquellas personas que con

frecuencia faciliten la evacuacion de bilis superabundante en su estómago como de las mucosidades que en él se han derramado durante cierto espacio de tiempo, ya por medios mecánicos, ya de otra manera cualquiera, pero esto cuando mas probará que el vómito ó la diarrea es una alteracion secundaria producida en unos casos por los medicamentos que se depositan en el tubo intestinal, mientras que en otros, la irritacion de los folículos ó del hígado que aumenta su secrecion y hace pasar la bilis al estómago ó al canal intestinal irritándolo ó conveliéndolo, ocasiona las evacuaciones; así es, que en todo caso siempre será la irritacion la que preside á los fenómenos que presenta el tubo digestivo durante la vida, la misma que originará las alteraciones que despues ofrezca el cadáver.

4.<sup>a</sup> CLASE.—*Modificaciones de sensibilidad.* Esta es una propiedad de los tegidos vivos lo mismo que la contractilidad. Verdad es, que existen lesiones en el tubo digestivo que apenas dan señal alguna de sensibilidad, siendo lesiones de aquellas que mas desorganizan su estructura ó parénquima; mientras que hay otras, que acompañadas de dolores los mas vivos apenas ofrecen vestigios despues de la muerte. Y muy natural es que así suceda, pues es evidente, que los órganos están formados de diferentes elementos anatómicos que cada uno de ellos tiene su modo de sentir y de vivir, así como su modo de padecer y alterarse, y que cualquier órgano enfermo compuesto ó formado de elementos tan distintos segun se afecte cada uno de ellos ó simultáneamente, sus fenómenos patogénicos durante la vida, como las alteraciones cadavéricas, serán varias. El dolor de la pleuresia no es igual al de la pulmonía, ni el membranoso de la superficie convexa del hígado, se parece al del parénquima de este órgano cuando está inflamado: los desórdenes en cada uno de estos casos son diferentes ¿y si el tubo digestivo se compone tambien de diferentes elementos, segun se afecte uno ú otro, ó todos á la vez, no darán diferente aspecto á una misma enfermedad, á la irritacion?

## ARTÍCULO II.

### **Estado del tubo digestivo en las fiebres.**

La palabra fiebre es una de las mas antiguas en el lenguaje médico, de significacion estremada, que todos la admiten, todos desconocen, su naturaleza nadie sabe en qué consiste, y por consecuencia nadie ha definido bien. No es nuestro objeto ocuparnos ahora de su mejor aopcion: dirémos tan solo para nuestro inten-

to, que los médicos pugnando con sus propias convicciones, tuvieron que admitir dos grandes clases á que poder referirse cuando observaban un grupo de fenómenos, que en unos casos llegaban á localizar, y en otros no. Así es, que cuando á un daño local que podían percibir se agregaban además desórdenes generales con especialidad el aumento de calor y frecuencia de pulso, decían que este estado á quien llamaban piroxia, debía diferenciarse de un otro que todo general no permitía encontrar un punto en donde localizada primitivamente la enfermedad, hubiese desarrollado despues los fenómenos generales: á estos llamaron fiebre esencial, así como sintomática á la primera.

A juzgar por las opiniones y sobre todo por la nomenclatura de los esencialistas, que como se sabe las palabras son la representación viva de las ideas, fácilmente se deduce la bondad de sistema; pues clasificar por razon de sus causas, á las fiebres esenciales de nerviosas, biliosas, mucosas, pútridas, fiebre de leche, de los campos, hospitales, cárceles, etc., es tan absurdo, como intentar por razon de sus fenómenos sobresalientes, en inflamatorias malignas, pútridas, tifoideas petequiales, pestilencial, amarilla y héctica.

Posteriormente un hombre ilustrado y cuyo nombre es digno de todo elogio, si bien no se atrevió á desechár el dogma de la esencialidad, dejó entrever empero, la idea luminosa de la localización para estudiar bien las enfermedades febriles. Pinel admitiendo seis órdenes á que referirlas, reveló ya en su nosografía un gran pensamiento, que desenvuelto despues por otros mas afortunados, han conseguido destruir la hipótesis de la esencialidad.

Considerando la imposibilidad de admitir semejante clasificación, dividieron las fiebres en tres grandes grupos: perteneciendo al primero las que reconocen por causa una alteración primitiva de los centros nerviosos; la lesión de un sólido cualquiera, á las del segundo; finalmente, una modificación en la sangre las del último. Pero ni aun esto fué ya suficiente; pues si bien es innegable que la sangre ya en razon de cantidad, ya en su cualidad es susceptible de presentar alteraciones bien apreciables, ellas por sí solas no se consideraron suficientes para producir un género de enfermedades llamado fiebre. Nuevas investigaciones por tanto debían dar cima al gran pensamiento de la localización.

Buscar en la alteración de una ó muchas partes del cuerpo el sitio y causa de las fiebres esenciales; no considerar estas fiebres sino como el síntoma de una afección local mas ó menos manifiesta; basar el tratamiento terapéutico en combatir esta afección y no la fiebre, que tan solo era su efecto, tal fué el programa de

la doctrina de Broussais y lo que en medicina ha producido la mas grande y mas gloriosa de sus revoluciones.

Mas no dirémos por esto que su doctrina sea la mas perfecta. Tan lejos de eso, el haberse estraviado de la senda que él mismo trazó, el haber confundido bajo un mismo pensamiento ideas que debió generalizar consecuente con sus aplicaciones fisiológicas; le indujo á fijar en principio, que toda fiebre debe referirse siempre á la gastro-enteritis primitiva, y esta idea tan esclusiva, no pudo menos de encontrar ilustres adversarios.

Estos sin negar la localizacion vislumbrada por Pinel y proclamada en la escuela fisiológica, negaron al tubo intestinal la iniciativa que se le habia otorgado por Mr. Broussais sobre todos los demás órganos, y concediéndole tan solo la mayor ó menor aptitud que pueda tener para ser afectado en razon del papel fisiológico que desempeña durante la vida, en otros casos tan solo lo seria secundariamente; pues que el corazon, los pulmones, el encéfalo y cualquier otro punto del organismo, siempre que fuese excitado por sus estimulantes naturales como aquel, podrian desarrollar el grupo de los fenómenos generales que constituyen la fiebre dicha esencial.

Dedúcese de lo espuesto, que las lesiones que el tubo digestivo presente por resultas de las fiebres, serán siempre primarias ó secundarias y en relacion con el grado de intensidad con que obraron las causas como la disposicion del organismo al someterse á su influencia, pudiendo en muchos casos ser menores los desórdenes del tubo digestivo, que los de otra parte de la organizacion, cuando esta y no aquel constituyó el asiento primitivo de la enfermedad febril.

### ARTICULO III.

#### **Estado del tubo digestivo en las enfermedades de los demás órganos.**

Es de tanta importancia el papel que juega durante la vida tanto en el estado de salud como en el de enfermedad el tubo digestivo, que así como en sus afecciones se resienten casi todos los demás, en las de estos toman una parte bien activa, compartiendo con ellos sus alteraciones. Tan es así, que de cada diez enfermedades agudas de los demás órganos, en ocho cuando menos, se observan vestigios en el tubo digestivo de las relaciones íntimas que le unen con los demás. Tambien en las enfermedades

crónicas se comprueba su consecuencia; pues es infinitamente raro, que el tubo digestivo deje de ofrecer en ellas algun género de lesion, pudiendo ser permanente ó pasagera, y presentarse con mayor ó menor intensidad.

Y si alguna prueba necesitásemos en corroboracion de lo dicho, bastaria recordar la simultaneidad con que se observan las hiperemias pulmonar y gástrica en las llamadas fiebres inflamatoria, mucosa y catarral, que no son sino el resultado de la congestion general de la membrana mucosa gastro-intestinal.

Además, siempre que una de estas membranas (la de las vias aeriana y digestiva) llega á ser el sitio de una irritacion crónica, es raro que la otra no se afecte tambien: y lo que sucede en la bronquitis tuberculosa, corrobora mas y mas cuanto dejamos espuesto.

Del mismo modo indicaremos respecto á la dipepsia que sufren las afectadas de leucorrea, la alternativa con que se corresponden la superficie tegumentaria y la gástrica en los exantemas; la de los grandes centros nerviosos con el estómago en afecciones congénitas y adquiridas, en fin, seria hacer demasiado difuso este capítulo si hubiésemos de enumerar todos los casos en que el tubo digestivo toma parte secundariamente presentando alteraciones diversas en enfermedades relativas á otro ú otros órganos del cuerpo.

## SECCION II.

### CAPITULO I.

LESIONES ADQUIRIDAS EN LA PORCION SUPRA-DIAFRAGMÁTICA DEL TUBO DIGESTIVO.

#### ARTICULO I.

#### **Lesiones de la boca y de la faringe.**

Nada diremos de particular sobre los diversos grados de hiperemia, reblandecimiento é induracion que puede presentar la membrana mucosa estomato-faringiana, por ser semejantes á lo que acabamos de describir tratando de las enfermedades del estómago é intestinos. Trataremos tan solo de aquellas alteraciones que son propias de esta membrana, con especialidad de la descrita por M. Bretonneau con el nombre de difteritis, y que no es otra cosa mas, que una hiperemia aguda de la membrana

mucosa estomato-faringiana seguida de una exudacion membraniforme, exudacion que anuncia la naturaleza especial de la enfermedad; porque no es ciertamente ni por su intensidad ni por la duracion de la congestion sanguínea que le precede y coincide con ella, por la que se puede explicar esta admirable congestion morbífica.

En este caso, como en otras mil circunstancias, la hiperemia es uno de los elementos de la enfermedad: pero este elemento no es el solo que la constituye. Así es, que segun Mr. Bretonneau, la difteritis no cede ni se cura con las emisiones sanguíneas, á pesar de los fenómenos inflamatorios que la acompañan, y que las sustancias estimulantes como el ácido hidroc্লórico, el alumbre, y el cloruro de calcio, detienen sus progresos. ¿Cómo explicar, pues, estos fenómenos? Si la irritacion constituye su principal elemento, ¿por qué se cura con los estimulantes? ¿Podrá decirse que una irritacion se cura con otra, al modo como se explica lo que sucede en el tratamiento de las flegmasias crónicas?

Su modo de presentarse es, precediéndola siempre cierto grado de excitacion mucosa, encontrándose el sitio de su desarrollo totalmente hiperemiado. Obsérvase sobre la mucosa un pequeño punto rojo generalmente poco intenso, dispuesto á manera de manchas ó de estrías, y sin tumefaccion perceptible de la membrana. En esta primera época de la enfermedad, el tegido celular circunvecino se ingurgita, y los gangliones linfáticos sub-maxiliares se hinchan notablemente. Algun tiempo despues de presentado el rubor, aparecen puntos blancos aislados los unos de los otros, al parecer situados sobre los folículos, se multiplican, se estienden y tocan, y acaban por formar reuniéndose, una capa uniforme mas ó menos estensa ó placas separadas por intérvalos unas veces grandes, otras mas pequeños, pero con tendencia á aumentar de estension. Su espesor es vario, alguna vez muy delgada y aun casi trasparente; de sus dos caras una es libre y otra adherente á la mucosa, presentando gran número de prolongaciones que se elevan en los folículos. Su color es blanco, otras veces gris oscuro, debido á la sangre que se exhala por la mucosa; en la boca y en la faringe estas placas membranosas pueden estenderse hasta las vías aerinas; al esófago y aun á las fosas nasales; pueden ocupar simultáneamente el conducto auditivo externo, la superficie temporal del pabellon de la oreja; finalmente, como cualquiera otra irritacion tiende á terminar por una secrecion análoga á la que se vé en los vegigatorios, y generalmente en todas las superficies desnudas, cubriéndose de una capa pseudo-membranosa mas

ó menos análoga á la que existe en el interior de la boca y faringe.

Bajo el aspecto de su consistencia puede ser pultacea y caseiforme, estar situada bajo el epitelio ó existir sobre la membrana mucosa; y destruida, puede renovarse muchas veces. Los tejidos circunvecinos no son estraños á esta alteracion afectándose, con especialidad, el celular que forma parte de las paredes de la boca y faringe. La congestion sanguínea llega á ser de consideracion, resultando una tumefaccion pronta de las partes en que sucede el aflujo: á esto es á lo que se ha llamado fluxiones.

Alterado crónicamente en sunutricion el tejido celular engrosado y duro, se infiltra al mismo tiempo de un líquido albuminoso concreto que se le une y de que resulta en diversas partes de la boca y faringe, la lesion llamada degeneracion escirrosa.

Entre los numerosos folículos que se abren en la superficie membranosa de la mucosa estomato-faringiana, se encuentran las amígdalas sujetas á muchas lesiones que merecen una descripcion especial. Estas lesiones entre otras, pueden existir en el tegido celular situado entre los mismos folículos, el que puede hipereimiarse, segregar pues, ó endurecerse aumentando de volúmen, produciendo de este modo el estado dicho escirro de las amígdalas. En otro caso no están afectados los folículos sino en las lagunas en que se abren, cuyas paredes lo mismo que la de todo folículo, pueden presentarse hiperemiadas, hipertrofiadas, endurecidas y reblandecidas. El líquido que segregan se modifica tomando aspecto diverso, ya de pus, de materia concreta, grumoso-tuberculosa, ó bien de materia sólida y consistente llamada concrecion calculosa, cuyo volúmen es de una lenteja hasta una haba, ó un hueso de albérchigo.

La hipertrofia de las amígdalas puede existir sin induracion cuando no es adquirida: puede ser congénita, constituyéndose en sitio permanente de irritacion, dando origen á frecuentes anginas.

Se ha mirado hace mucho tiempo como afeccion comun, la gangrena de la boca y faringe, pero investigaciones repetidas y recientes han demostrado la inexactitud de esta opinion. Nadie duda que la mayor parte de los casos de gangrenas de estas partes, descritas por la antigüedad, deben referirse á ciertas variedades de estomatitis ó faringitis con-formacion de pseudo-membrana gris. Se ha descrito tambien con el nombre de glosantrax una variedad de la gangrena de la boca, en la que la lengua es su sitio predilecto y que es interesante bajo el aspecto de las causas que favorecen su produccion. En un punto de la superficie de la len-

gua se desenvuelve una vejiguilla llena de serosidad sanguinolenta, de color lívido que prontamente ennegrece y que rompiéndose y luego y apareciendo la gangrena que cada vez se extiende mas, la lengua toda se esfacela y cae, apareciendo síntomas nerviosos que terminan pronto por la muerte.

Finalmente, como término aunque no necesario, de las diversas alteraciones de la boca y de la faringe de que acabamos de hablar, se encuentra la ulceracion que unas veces antes que aparezca no se observa mas que un simple estado de hiperemia de la membrana mucosa que se circunscribe, reblandece y destruye; en otras, la ulceracion sucede á una vesícula ó pústula y en algunas son el término de una irritacion dipterítica ó gangrenosa, de la que cuanto pudiéramos decir, dejamos ya indicado al hablar de ulceracion que sobreviene á la porcion infra-diafragmática.

## ARTICULO II.

### Lesiones del esófago.

Esta parte del tubo digestivo se altera menos veces que la boca y la faringe: el epitelio que reviste la membrana mucosa suele algunas veces corroerse, reblandecerse y aun destruirse mas ó menos en toda su extension, con especialidad hácia su tercio inferior no lejos del exterior del estómago, es en donde suele presentar mas comunmente sus alteraciones. La membrana mucosa, es susceptible tambien de ofrecer y presentar alteraciones idénticas á las que hemos visto en el resto del tubo digestivo. Rara vez se encuentra hiperemiada, y su engruesamiento unas veces es general, otra parcial, y algunas, en su superficie interna se han observado vegetaciones de forma y grandor diferentes que estrechando el conducto hacen que la deglucion sea mas incómoda. Su ulceracion no está aun comprobada. En el esófago como en las demás partes del tubo digestivo, el tegido celular sub-mucoso se endurece, espesa y transforma en otro tegido ya escirroso, ya de apariencia fibrosa ó cartilaginosa, resultando en el sitio en que existe esta alteracion, un estrechamiento del canal que á veces completa su obliteracion. Igual efecto puede producirse por abscesos desarrollados en el espesor mismo de las paredes esofágicas ó por tumores que se hayan formado lentamente en su vecindad, no siendo raro que la compresion del esófago por una aneurisma de la aorta, por un paquete de gangliones linfáticos ingurgitados, ó por una exostosis del cuerpo y de una vértebra, puede impedir el

descenso del bolo alimenticio, que había salvado ya los primeros tiempos de la deglucion.

Además de espesarse y endurecerse las paredes esofágicas, podrán presentar tambien reblandecimientos mas ó menos completos, perforacion y lesiones de secrecion análogas á las que hemos visto en las demás partes del tubo digestivo. Nos abstendremos por tanto de repetir aquellos detalles,

## CAPÍTULO II.

### LESIONES CONGÉNITAS DE LA PORCION SUPRA-DIAFRAGMÁTICA.

Dividida esta en las tres regiones de boca, faringe y esófago, la ausencia completa de la primera y sus paredes, se designan con el nombre de astomía, así como cuando exista pero viciosamente desarrollada, con el de atelostomia,

Los vicios de conformacion comprendidos bajo estos dos términos genéricos, ofrecen sin embargo, una circunstancia reparable, y es, que siempre representan mas ó menos el estado normal de las diversas partes de la boca; de que se sigue, que muchos de estos vicios de conformacion no sean otra cosa que el resultado de la paralización ú obstáculo al desarrollo.

La astomía es el estado normal del feto durante las seis primeras semanas, no observándose otra cosa que un pequeño agujero situado ya en un punto de la base del cráneo, ya en lugar de las fosas nasales, ya en medio de la region cervical, finalmente en el punto mas elevado de la columna vertebral como sucede en los acéfalos cuando el desarrollo ha sido interrumpido y no se encuentra la boca en su sitio normal. La atelostomia comprende muchos vicios y son: la aprosapia cuando del todo falta la cara; y la ateloprosopia cuando está imperfectamente desarrollada. El primer vicio puede existir con un cráneo bien conformado: otras veces no lo está, faltando en este caso comunmente el coronal. El segundo, puede presentarse con vestigios ó porciones del maxilar superior algunas veces aparecen rudimentarios; en otras falta la mandíbula inferior denominándose entonces agnatia, ó bien está mal conformado y será entonces la atelognatia.

Tambien los labios pueden estar viciosamente conformados: hay casos en que no existen, cuyo vicio se llama achelia. En otros casos están imperfectamente desarrollados, constituyendo entonces la atelochelia, y la division preternatural de los mismos, pico

de liebre ó lábio leporino, que puede ser congénito ó accidental. Además otros vicios congénitos pueden presentarse en el feto, como por ejemplo, la union de las dos porciones palatinas de los maxilares con ausencia de la úbula ó campanilla, la reunion de aquellas y division de estas, el estado rudimentario y aun la ausencia completa de esta misma. Finalmente, otra multitud de alteraciones que bien pudiera decirse son tantas como los monstruos que las presentan.

Igualmente la lengua puede faltar del todo, en cuyo caso habrá una verdadera aglosia: en otros casos es solo aparente y mal conformada denominándose entonces atelglosia: 1.<sup>a</sup> la ausencia de algunos de los elementos orgánicos de la lengua: 2.<sup>a</sup> la pequenez de la misma ó microglosia: 3.<sup>a</sup> la macroglosia ó vicio de conformacion opuesto al anterior: 4.<sup>a</sup> la bifurcacion: 5.<sup>a</sup> la repeticion habiéndose observado en número de dos ó tres lenguas en un mismo individuo: 6.<sup>a</sup> las adherencias, ya con el labio inferior, ya con algun otro punto de la boca.

Otros vicios son susceptibles tambien de presentarse y pueden ser relativos á sus orificios anterior y posterior que pueden faltar, así como á la aparicion prematura de los dientes que tambien se suele observar (1).

El conducto músculo-membranoso por donde los alimentos descienden desde la boca al estómago, no es susceptible de ofrecer sino un pequeño número de vicios de conformacion. Se citan casos de ausencia completa de la faringe, mas siempre se han observado en fetos acéfalos. Otras veces este canal se ha encontrado bifurcado lo es comun en los bicéfalos, unas veces faltaron algunas túnicas de las que se forma la faringe, y aun en algun caso, tan solo existía la túnica mucosa.

Respecto á los vicios de conformacion del esófago varían en algun tanto de los propios á la faringe: algunas veces su estremidad superior terminaba en una especie de ensanchamiento sin abertura; é inferiormente tan solo se ha encontrado una porcion de tejido celular: otras veces este vicio se ha presentado hácia su estremidad inferior ó cardiaca, otras se ha encontrado sólido y se-

---

(1) En nuestro gabinete se conserva naturalmente el cadáver de un feto como de siete meses, en el que están completamente desarrollados todos sus dientes incisivos, caninos y molares, como pudieran estarlo en un adulto. Este ejemplar es tanto mas curioso, cuanto que lo mas comun es nacer los infantes con uno ó dos dientes; pero nunca completa la dentadura.

mejante á un cordón, faltar del todo ó estar imperfectamente desarrollado, subdividido en uno ó mas conductos, no ocupar el sitio que le pertenece, atravesar el diafragma, entrar en el epigastrio, y penetrar otra vez en el tabique toraco-abdominal, para terminar en el cardias cuando el estómago está en el pecho y de que ya hemos hablado en otro lugar. Tales son las alteraciones patológicas que puede ofrecer la análisis del tubo digestivo en sus dos porciones supra é infra-diafragmática.

## APARATO CIRCULATORIO.

### SECCION I.

#### ENFERMEDADES DEL CORAZON.

En el estudio que vamos á emprender de las enfermedades del corazón, centro del aparato vascular, sin duda encontraremos el mayor número de grandes lesiones que habemos visto en otro de los aparatos no menos importantes á la vida; pero fieles á la clasificación que tenemos adoptada, las dividiremos para mejor comprenderlas, en lesiones de circulación, de nutrición, de secreción, de la sangre contenida en este órgano y de innervación.

### CAPITULO I.

#### LESIONES DE CIRCULACION.

Las alteraciones que el corazón puede presentar en razon de la cantidad de sangre que recibe en su parénquima, no constituyen sino el menor número de las enfermedades de este órgano, pues los accidentes que durante la vida pueden producirse por la existencia de una hiperemia del corazón, son tan poco conocidos y aun despues de la muerte tan poco apreciados, que su estudio poca utilidad puede producir á la ciencia del diagnóstico. Es muy difícil llegar á diferenciar la coloracion de las paredes del corazón que se produjo durante la vida, de aquella que sobreviene despues de la muerte. Verdad es, que durante la vida puede existir la coloracion y la hiperemia como resultado de la carditis, pero tambien lo es, que como resultado inmediato de la muerte, tambien podrá observarse cierto grado de coloracion que pudiera confundirse con aquella. Este órgano, sin embargo, puede hiperemiarse

manifestando su estructura con un color rojo mas encendido que el natural, tambien hipertrofiarse, así como su anemia se caracteriza por la descoloracion y maceramiento que siempre la distingue.

## CAPITULO II.

### LESIONES DE NUTRICION.

Estas comprenden dos séries, la primera reunirá todas las lesiones cuyo resultado sea poner un obstáculo ya á la entrada de la sangre en el corazon, ya á su salida para repartirse en todo el organismo: en la segunda série, comprenderemos aquellas lesiones que no llegan á producir semejante resultado.

*Lesiones de nutricion que se oponen al libre circulo de la sangre en el corazon.*—Se designan estas con el término genérico de aneurisma, palabra inexacta pues que su etimología nada dice en su acepcion actual. A pesar de eso nosotros la usaremos en tanto que pueda servir para facilitar la inteligencia de cuanto hasta aquí se ha escrito sobre el particular; pero nunca para confundir objetos distintos y que exigen otra clasificacion.

Sin detenernos á redactar nociones que tan solo pertenecen al dominio de la fisiología, al modo como lo hicimos respecto al estudio de las alteraciones del tubo digestivo, diremos que la nutricion del corazon puede modificarse de tal modo que le resulten cambios ya en el espesor natural de sus paredes, ya en las dimensiones de sus cavidades. El primer vicio se conoce hoy con el nombre de hipertrofia del corazon, la que puede ser general invadiendo sus cuatro cavidades ó parcial, en cuyo caso el ventrículo izquierdo es el que mas comunmente se encuentra afectado. La hipertrofia en este ventrículo es susceptible de varias graduaciones: ella puede limitarse á las columnas carnosas, otras veces á sus pilares y válvula mitral; hay casos en que el tabique ventricular es el especialmente hipertrofiado; finalmente, la totalidad de las paredes de este ventrículo pueden haber aumentado de espesor, en cuyo caso la hipertrofia es mayor hácia la base del corazon disminuyéndose en la punta que se conserva á veces tan delgada que parece no corresponder al espesor que tenian las paredes. En otros casos esta disminucion ha sido regular haciendo cambiar de forma á la punta del corazon la que se presenta casi redonda, cuando el tabique solo es el engrosado; la capacidad del ventrículo derecho disminuye singularmente, pa-

reciéndose entonces mediante la estrechez de su cavidad á un pequeño apéndice del izquierdo.

El aumento de espesor del derecho no es siempre apreciable sino cuando se le incide: su hipertrofia á veces es debida al desarrollo de sus columnas, siendo raro advertirlo en sus paredes, aunque Laennec dice haberlas visto de cinco líneas y Bertin y Boileau de quince, no es raro que al mismo tiempo que uno de los ventrículos esté hipertrofiado, lo esté igualmente el otro, ó atrofiado en su espesor natural. En cuanto á las aurículas es raro verlas hipertrofiadas cuando lo están, coincide casi siempre con la hipertrofia de los ventrículos. Las paredes hipertrofiadas del corazón pueden presentarse de tres modos diversos: ó conservando su consistencia natural que es lo mas comun, ó endurecida que es mas raro, ó reblandecidas que sucede menos veces. La hipertrofia de las paredes del corazón coincide con diferentes estados de sus cavidades cuyas variedades son: 1.<sup>a</sup> hipertrofia de las paredes del corazón conservando sus cavidades la capacidad natural: 2.<sup>a</sup> cuando las cavidades están preternaturalmente dilatadas y aumentado el volumen total del corazón, esta es la aneurisma activa de Corvisart y la hipertrofia excéntrica de Bertin y Boileau: 3.<sup>a</sup> con estrechamiento de sus cavidades, hipertrofia concéntrica de los mismos autores.

Hasta aquí hemos estudiado la hipertrofia en la sustancia muscular del corazón, pero en este órgano existen otros tegidos que pueden ser el sitio tambien de una nutricion mas activa que de costumbre, y cuya hipertrofia debemos conocer. Tales son por ejemplo, el tegido fibroso que existe en varios puntos aunque en un estado rudimentario como sucede: 1.<sup>o</sup> alrededor de los diversos orificios del corazón: 2.<sup>o</sup> en las válvulas cuyo espesamiento es el resultado de un exceso de nutricion.

Menos comun es la atrofia de las paredes del corazón que su hipertrofia: la primera puede existir: 1.<sup>o</sup> sin alteracion del corazón en su volumen que queda en su tamaño natural: 2.<sup>o</sup> con aumento de volumen y gran dilatacion de sus cavidades: y 3.<sup>o</sup> finalmente, con disminucion del volumen total del corazón.

Cuando la atrofia es muy graduada, las paredes del corazón quedan reducidas á membranas muy delgadas, en quienes apenas se descubre vestigio de fibras carnosas, desapareciendo tambien la gordura que rodea este órgano aconteciendo esta alteracion sin causa conocida, como la simple anemia que puede suceder á su hiperemia, al modo como la atrofia sucede á la hipertrofia. Tambien puede sobrevenir la atrofia en los casos en que una produccion morbífica líquida ó sólida se desarrolle alrededor del

corazon ó en el espesor de su mismo parénquima, como acontece en la hidropericarditis, segun Bertin y Boileau.

Al mismo tiempo que las paredes del corazon aumentan y disminuyen de espesor, sus cavidades pueden tambien presentar disminucion y aumento en su capacidad: el aumento puede suceder con estado normal de sus paredes, con espesamiento de las mismas (aneurisma activa), y con adelgazamiento de las indicadas paredes. La coincidencia de este adelgazamiento con la dilatacion de las cavidades constituye la aneurisma pasiva de Corvisart.

La disminucion de capacidad puede ser real y aparente: ella no es mas que aparente en los casos de anemia general, en que despues de la muerte, el corazon vacio de sangre se estrecha y contrae sobre sí mismo: pero cuando es real y efectiva la disminucion de capacidad, entonces puede coincidir ya con el estado normal de sus paredes ya con su hipertrofia, ya finalmente con la atrofia.

Varias son las causas que pueden dar origen á los cambios de dimension y proporcion dichos; las principales se reducen: 1.<sup>a</sup> á obstáculos mecánicos á la circulacion residente en los orificios mismos del corazon, en las arterias ó en sus redes capilares. 2.<sup>a</sup> A la hipertrofia activa de las membranas que revisten las dos caras del corazon. 3.<sup>a</sup> A la modificacion de la innervacion.

LESIONES DE NUTRICION QUE NO CAMBIAN LAS DIMENSIONES DEL CORAZON. Estas son de tres géneros: las primeras mas ó menos ligadas á las de que acabamos de hablar, apenas ofrecen sintomas que les sean propios, otras en fin, que existen sin turbar la accion del corazon, y son poco apreciables para la anatomía.

1.<sup>o</sup> INDURACION. Esta no debe confundirse con la hipertrofia: la sustancia muscular está muy apretada y difícil de incidir: si se corta con el escalpel produce como dice Laennec, un ruido que simula al chasquido del cuero agitado con violencia, algunas veces se parece este ruido al de la crepitation.

2.<sup>o</sup> REBLANDECIMIENTO. Puede existir ya en la<sup>a</sup> membrana interna del corazon, ya en su tegido carnoso: en el primer caso, puede ser general ó parcial: la membrana se convierte en pulpa, presentándose ya pálida, ya roja. En el segundo caso, constituye propiamente hablando, el reblandecimiento del corazon: entonces se presenta con suma flaxidez, se desgarrar con facilidad, de modo que al menor esfuerzo se rompe con el dedo, se penetra y perfora hasta el interior del corazon. El reblandecimiento del corazon puede presentarse con variedad de colorido: puede ser general y parcial, y coincidir ó con un estado de hipertrofia de sus paredes, ó de dilatacion en sus cavidades. Tambien puede ser resultado de

la irritacion que haya separado de su tipo normal la nutricion del corazon, siendo sus principales especies la siguiente: 1.<sup>a</sup> reblandecimiento unido á la hiperemia activa del corazon: 2.<sup>a</sup> á la anemia del mismo: 3.<sup>a</sup> á su atrofia: 4.<sup>a</sup> á la alteracion aguda del movimiento nutritivo general (casos de tifus): 5.<sup>a</sup> á la alteracion crónica del movimiento nutritivo general (casos de muchas enfermedades crónicas): 6.<sup>a</sup> finalmente, reblandecimiento que ni pertenece á algun estado morbífico local del corazon, ni á ningun otro del resto de la economía.

3.<sup>o</sup> SOLUCIONES DE CONTINUIDAD. Estas pueden ser incompletas, de que resulten las ulceraciones, ó completas aconteciendo las perforaciones del corazon. Las primeras son muy raras; se pueden encontrar dos especies: la primera, invadiendo tan solamente la membrana interna del corazon, y la segunda extendiéndose hasta el parénquima. Las úlceras de segunda especie pueden ser ó superficiales, ó comprender de tal modo la profundidad, que no reste mas que una capa muscular muy delgada para formar su fondo, á término que, á poco terreno que gane se destruya completamente, y el pericardio tenga que formar el fondo de la úlcera: en este último caso resultará una perforacion igual á la del tubo digestivo, que como las de esta, no siempre serán resultado de la ulceracion, pues muchas veces podrán serlo del reblandecimiento general ó parcial.

Una otra especie de solucion de continuidad puede suceder. y es la que se llama desgarradura de los tendones, pilares y válvulas de que Corvisart y Laennec citan varios casos.

Las soluciones de continuidad completas é incompletas del corazon, principian algunas veces por la superficie esterna, siendo en el sitio del corazon que toca el pericardio, en donde mas fácilmente se encuentra la ulceracion.

LESIONES CONGÉNITAS DE NUTRICION. La mayor parte de estas alteraciones dependen de un trastorno en el desarrollo, representan lo los diferentes estados del corazon segun se observa en la escala animal, ó sea en las diversas fases de la evolucion del embrion humano. De estas las principales alteraciones son: 1.<sup>a</sup> ausencia del corazon: 2.<sup>a</sup> desarrollo incompleto del mismo: 3.<sup>a</sup> exceso del desarrollo. Además de estas, hablaremos luego de las que proceden de vicios de direccion y de situacion.

1.<sup>o</sup> AUSENCIA DEL CORAZON. *Acardia*. Durante la vida intra-uterina, hay una época en que no se encuentra vestigio de corazon, aunque existen ya algunos vasos; este estado normal en el embrion, suele encontrarse á veces en fétos de mayor edad y aun de término, encontrándoles en lugar del corazon que les fal-

ta, ya una simple red vascular sin género alguno de tronco como se observa en los zoófitos, ya con solo los vasos umbilicales con algunas pequeñas ramificaciones vasculares, ya finalmente en los que la vena umbilical se continúa con el sistema arterial. Si es verdad que puede faltar el corazón, es mucho más raro en los fetos provistos de cerebro y médula espinal. Marrignes ha observado un solo caso de estos.

2.<sup>a</sup> DESARROLLO INCOMPLETO Ó IRREGULAR DEL CORAZON. *Atelocardia*. La mayor parte de las conformaciones normales que presenta el corazón de los animales, son susceptibles de encontrarse accidentalmente en el hombre; tales son por ejemplo: 1.<sup>o</sup> no tener más que una sola aurícula, un solo ventrículo y la arteria pulmonar naciendo de la aorta: 2.<sup>o</sup> algunos vestigios del tabique auricular, un solo ventrículo, y las arterias aorta y pulmonar naciendo aisladamente de este ventrículo: 3.<sup>o</sup> con separación incompleta de las aurículas: 4.<sup>o</sup> con separación completa de los ventrículos, separación incompleta de las aurículas y persistencia del agujero de Botal: 5.<sup>o</sup> ausencia del orificio auricular ventricular derecho, y persistencia del agujero de Botal y canal arterial. Finalmente, estos diferentes grados de atelocardia coinciden con frecuencia con otros vicios de conformación, pudiendo existir en algunos individuos, cuyo resto de organización esté bien conformado.

3.<sup>a</sup> EXCESO DE DESARROLLO DEL CORAZON. En contraposición de los obstáculos que hemos visto podían sobrevenir al tiempo de la evolución para trastornar el desarrollo del corazón, este puede sufrir un gran aumento, y dar origen á los estados siguientes: 1.<sup>o</sup> A una cavidad supernumeraria, formando una especie de apéndice accidental, ya á la cavidad de las aurículas, ya á los ventrículos comunicando con su cavidad en uno ó en otro caso: 2.<sup>o</sup> con un tabique supernumerario que divida completamente en dos lados ó celdas, una de las cavidades naturales: 3.<sup>o</sup> una cavidad completa formada por este tabique, que dé nacimiento á vasos supernumerarios que vayan á descargar, ya á las venas, ya á las arterias ordinarias del corazón: 4.<sup>o</sup> con ventrículos y aurículas supernumerarias: 5.<sup>o</sup> con todas las partes del corazón duplicadas.

DE LOS VICIOS DE DIRECCIÓN Y SITUACION DEL CORAZON. Mr. Breschet ha visto cuatro veces el corazón dirigirse hácia la cavidad derecha del torax. Se cree que el cambio de dirección sea siempre congénito, pudiendo ser accidental, y resultar, por ejemplo, de la presencia de una gran cantidad de líquido purulento ó de distinta naturaleza en la pleura izquierda. En el caso anatomo-patológico que hemos citado anteriormente, y que se

conserva en nuestro gabinete, el estómago habia desalojado al corazon de su situacion normal, y casi todo él habia pasado al lado derecho. Existen tambien variedad de ejemplos de haberse visto al corazon fuera de la cavidad torácica, en la parte lateral del cuello, ó debajo del diafragma; como lo observó el Dr. Deschamps de Laval, y lo mas raro es aun, fuera de su sitio normal, ha llegado á encontrarse en contacto con la bóveda palatina, segun lo vió Beclard. (1)

### CAPÍTULO III.

#### LESIONES DE SECRECION.

En el estado normal solo existen dos órdenes de secreciones susceptibles de ser alteradas; y son, la exhalacion grasienta ó de la gordura, y la exhalacion serosa.

**LESIONES DE EXHALACION GRASIENTA DEL CORAZON.**—Este órgano naturalmente tiene rodeándole cierta cantidad de gordura que suele perder durante las enfermedades crónicas en que sobreviene la demagracion general. Por el contrario, otras veces se aumenta penetrando por entre las fibras carnosas, haciendo á estas mas raras y pálidas, produciéndole una verdadera atrofia cuyo estado se ha conocido con el nombre de degeneracion grasienta del corazon; sin embargo, las fibras no se trasforman en grasa, se cubren y ocultan por ella, siendo necesario penetrar hasta cerca de las cavidades, para encontrar algun vestigio. El sitio mas comun de semejante alteracion es hácia la punta, siendo de notar que los individuos cuyo corazon atrofiado tiene al mismo tiempo abundancia de gordura, son los mas dispuestos á perecer de la perforacion. Se ha creido tambien que la abundancia de gordura en el corazon, era causa del asma y la muerte repentina; pero esto no está comprobado.

**LESIONES DE EXHALACIONES PERSPIRATORIA DEL CORAZON.**—Esta puede ser de dos modos: ó en el espesor de su parénquima, ó en la superficie interna de las paredes de sus cavidades.

**1.º DEL PARÉNQUIMA.** Esta puede aumentarse de tal modo, que resulte una infiltracion serosa, verdadero edema de este órgano, que Mr. Boileau dice no lo ha visto sino en los casos en que existia la hidropesia general, atribuyéndoles identidad de causas.

---

(1) Boletín de la Facultad de Medicina, tomo 11.

En lugar de este flúido perspiratorio pueden separarse de la sangre, en cualquiera de sus superficies, cierto número de productos morbíficos, sólidos ó líquidos. El mas simple de ellos puede ser un depósito de materia blanca sólida que no presente vestigio alguno de organizacion, y que aparece como una mancha blanca en la superficie interna del corazon, siendo su sitio el tegido celular fino que une el tegido carnoso á su membrana interna. A medida que aumenta en espesor, adquiere semejanza con el tegido cartilaginoso, se deposita sobre las válvulas entre las dos láminas que las constituyen, llegando á incrustarse de fosfato calcáreo: por eso la induracion, el espesamiento y la deformidad pueden depender igualmente de la hipertrofia del tegido fibroso que ellas tienen en estado rudimentario, como del trabajo de secrecion morbífica, cuyos productos pueden variar, como acabamos de ver, con la cantidad de materia salina que puede depositarse: á este estado es, al que se ha llamado impropriadamente osificacion del corazon. De estos se conocen tres variedades en razon del sitio que ocupan: la primera, que es la mas comun de todas, se encuentra en el tegido celular que une entre sí los diferentes elementos anatómicos del corazon: la segunda en el tegido fibroso mismo: y la tercera mas rara que las dos anteriores, en el tegido muscular. Se ha encontrado tambien pus y otras producciones morbíficas conocidas con los nombres de tubérculos, escirro y encefaloides, como los quistes serosos y las hidátides.

2.º LESIONES DE EXHALACION EN LAS CAVIDADES.—Estas son raras y poco numerosas y cuando se han observado han sido producto de secrecion morbífica, de pus ó pseudo-membranas. Mas el primero puede haber sido llevado con la sangre ó haber sido formado en el corazon á espensas de la sangre misma que á ella acude; estos dos casos son muy difícil distinguir en su origen. Se han encontrado tambien en el corazon algunas veces pseudo-membranas, tapizando las paredes de una ó mas de sus cavidades, bajo la forma de capas mas ó menos estensas. Mr. Laennec ha encontrado una materia análoga á la de las pseudo-membranas en el corazon de un hombre de 60 años, producida por la exudacion albuminosa interpuesta entre los manojillos carnosos del ventrículo izquierdo.

## CAPITULO IV.

**Lesiones de la sangre contenida en las cavidades del corazon.**

Es indudable que algunas de las concreciones ó coágulos sanguíneos que se encuentran en el corazon despues de la muerte, se formaron durante la vida, pues su consistencia estremada, su íntima adherencia á la sustancia del corazon y organizacion, manifiesta en algunos casos, comprueban que durante la vida la sangre puede coagularse en las cavidades del corazon y constituirse en centro de alteraciones, cuya verdadera naturaleza ha sido desconocida. Esa íntima adherencia que se establece entre la sangre coagulada y las paredes del corazon, no es mas que la consecuencia de la ley general, en virtud de la que dos partes vivas no pueden tocarse sin que la una deje de unirse á la otra, en virtud de un procedimiento que diariamente vemos repetido en las plantas. Tambien la vascularizacion de estos coágulos es consecuencia de otra ley, en virtud de la cual toda parte de la sangre que se estanca en el cuerpo vivo tiende á organizarse.

Admitida la organizacion de las concreciones poliposas del corazon, necesario es que aceptemos como consecuencia de este hecho, la formacion de diversos productos morbíficos en el interior. Así hemos visto ya en otro lugar, que el pus se habia encontrado en el interior de estas concreciones, ya formado en el coágulo en que se encuentra, ó ya circulante con la sangre que en él se depositará, lo que tan sólo de este modo, puede explicar su presencia. Tambien se han encontrado producciones cartilaginosas y aun huesosas. Aceptado el hecho de la organizacion de las concreciones poliposas, necesario es tambien mirarlas como origen probable de las vegetaciones que se elevan sobre puntos distintos de la superficie interna del corazon, con especialidad de sus válvulas, y que Laennec ha descrito con tanta precision como verdad.

No nos detendremos, para no prolongar demasiado este resumen, á describir las diferentes formas que pueden presentar estas vegetaciones; diremos empero, que su color y consistencia pueden ilustrarnos respecto á su origen. Con efecto, en ellas pueden notarse todas las variaciones de color que sea susceptible de presentar la sangre, pudiendo ser el rojo oscuro, violáceo, amarillo jaspeado, amarillo claro, blanco, etc. Una misma vegetacion blanca esteriormente, puede ser roja en su interior y viceversa;

siendo igualmente muy varias por su consistencia, pues existen algunas tan duras en toda su estension que resisten á la presion del dedo y aun al escalpel, como pudiera hacerlo el tegido fibroso. Otras por el contrario son tan moles, se deshacen entre los dedos, como la manteca cuando se comprime; pero lo mas digno de repararse es para la cuestion de origen, los casos en que las vegetaciones presentan diversos grados de consistencia en distintos puntos de su estension, pues la sangre está líquida en unos sitios, y coagulada en otros, aunque el coágulo que encierra, mole y colorado, haya desaparecido de él la materia colorante, abandonando la fibrina á quien está unido, pudiendo de este modo conservar su consistencia, mientras que en otro sitio desaparece todo vestigio de sustancia sólida, quedando tan solo en su centro una porcion de líquido de cualidades diversas.

Con relacion á las paredes del corazón en que toman origen, se admiten tres especies: unas simplemente sobrepuestas á las paredes del corazón: otras adheridas á él, ya de un modo mecánico, ya mediante prolongaciones fibrinosas que se cruzan íntimamente con las columnas carnosas, finalmente, otras que despues de adheridas á las paredes del corazón, se desprenden del mismo recobrando su libertad, quedando tal cual estuvieron en su origen.

Las causas que las desarrollan no siempre son fáciles de apreciar: necesario es buscarlas en la sangre misma ó en el corazón. La primera puede presentar tales condiciones, que bajo su influencia tienda á coagularse espontáneamente en el interior del corazón, lo que es tanto mas factible, cuanto que en cada contraccion del corazón, lejos de quedar vacías las cavidades de la sangre que contienen, queda alguna porcion que se filtra al través de la red mas ó menos pronunciada, que presenta su superficie interna: tambien ciertos estados morbíficos del corazón, tales como los que impiden el libre círculo al través de sus diversas cavidades como todo cambio en el espesor de sus paredes, en las dimensiones de sus cavidades, y disposicion de sus orificios. Además, cuando la membrana interna del corazón está irritada, se cubre de una exudacion que hace dicha superficie desigual y rugosa, lo que á imitacion de lo que sucede en las arterias al pasar la sangre por una superficie que ha perdido su pulidez natural, parte se detiene en ella, con especialidad la porcion mas espesa y sólida, resultando un principio de concrecion que atrayendo á sí nuevas moléculas sanguíneas, simulará el fenómeno de la cristalizacion en las sales.

## CAPÍTULO V.

## LESIONES DE INNERVACION.

Bien pudiéramos escusarnos, según hemos dicho ya en otras ocasiones, de hablar de un estado á quien tan mal é impropriamente puede aplicarse la palabra alteracion, pues cuando la textura de los tegidos que forman nuestros órganos nada revelan, no es ciertamente al dominio de la anatomía patológica á quien toca investigar lo que se halla fuera de sus medios de análisis. Preténdese pueden existir enfermedades del corazon en las que sus funciones se alteren sin lesion material del órgano; y al efecto, se asevera que el corazon puede afectarse en su sensibilidad y contractibilidad de fenómenos insólitos para cuya esplicacion no ha sido posible encontrar alteraciones de organizacion; pero nosotros creemos admitiendo ese grado de influencia de innervacion que se invoca y que no pretendemos negar en un órgano de estructura muscular, que como todos los demás destinados á las funciones del movimiento, si bien modifican sus actos exaltándolos unas veces, disminuyéndolos y aun perturbándolos otras, primaria ó secundariamente, ofrecen siempre lesiones, únicas capaces de poder alterar el ejercicio funcional. Pero repetimos, abandonaremos este punto á nuevas investigaciones de la patologia especial.

## SECCION II.

## ENFERMEDADES DE LAS ARTERIAS.

## CAPITULO I.

## LESIONES DE CIRCULACION.

Comunmente se encuentra tinturada de rojo en el cadáver la superficie interna de las arterias, originándose igual cuestion á la que ya anunciamos hablando del enrojecimiento del corazon: ¿este enrojecimiento es resultado de una hiperemia activa ocasionada durante la vida ó un efecto cadavérico? La solucion es idéntica respecto á las arterias como lo fué para el corazon, pudiendo asegurarse que el rubor uniforme de la superficie interna de las arterias, en circunstancias dadas, puede ser el resultado de una hi-

peremia activa, así como de una infiltracion en la que haya sucedido despues de la muerte. Siempre que se ejerza sobre una arteria una compresion moderada, se encontrará al cabo de doce ó quince horas la túnica interna de un rojo pálido, la media de un amarillb rojizo, así como la vaina celulosa vivamente inyectada. Por la parte superior é inferior de la constriccion, Mr. Gendrin ha encontrado las tónicas media y celulosa uniformemente enrojecidas é infiltradas de serosidad; y la membrana interna de un rojo manchado. Treinta ó cuarenta horas despues de que la arteria se oblitere, la membrana media se encuentra reblandecida y muy inyectada, hallándose igualmente superior é inferiormente al punto comprimido confundidas las tónicas media y esterna y una capa roja como carnosa muy infiltrada de sangre y serosidad y á distancia de ocho ó diez líneas de la obliteracion, las membranas de color menos oscuro separadas é infiltradas de serosidad con sangre estravasada en pequeños puntos de la túnica celulosa, que se diferencia de la media por su textura esponjosa, y color rojo intenso.

Si se inyecta una sustancia irritante en la porcion arterial comprendida entre las dos ligaduras despues de extraida toda la sangre, tan solo se encontrará una tintura roja violeta claro de la membrana interna en cuyo caso como en el precedente no puede ser producto esta tinturacion de la sangre que quedó en la arteria. Hay mas: al través de la membrana todavía trasparente, se percibe en los primeros tiempos de la esperiencia, una red capilar muy desarrollada bajo de ella, concluyendo por adoptar un color amarillo rojizo.

Si la superficie interna de una arteria vacía de sangre se la espona al aire, muy luego se enrojece y las membranas subyacentes adquieren un color bermejo.

## CAPÍTULO II.

### LESIONES DE NUTRICION.

Todas las tónicas arteriales pueden alterarse simultáneamente por el estado de su nutricion. La membrana interna ofrece pequeño número de lesiones. Ella pierde algunas veces su delgadez y transparencia acostumbradas, sucediendo á veces este fenómeno en puntos aislados de que resultan como manchas blancas que pueden estenderse en gran parte de su superficie como en puntos limitados, resultando siempre una exudacion albuminosa

que se produce en el tegido celular subyacente. Una otra especie de alteracion puede sobrevenir á la membrana interna de las arterias; esta es el reblandecimiento. Tambien puede ulcerarse primitiva ó secundariamente y coincidir la presencia de las ulceraciones con el estado de osificacion. La membrana media se altera con mas frecuencia que la interna siendo sus alteraciones mas variadas. Obsérvasle algunas veces mas mole y fácil á romperse que en el estado normal, desgarrarse al menor esfuerzo, perder su elasticidad de que resultan graves modificaciones en las funciones de la arteria. La hipertrofia tambien puede desarrollarse en ella mediante la cual se manifiesta mas su organizacion normal: el tegido fibroso amarillo que la constituye se hace mas visible pero sin presentar nunca cualquiera que sea el grado de hipertrofia que padezca la arteria vestigio de fibra muscular. La hipertrofizacion puede comprender toda la arteria ó limitarse á alguno de sus puntos, en cuyo caso se manifiestan en el interior de la arteria prolongaciones irregulares, á modo de repliegues que son producidos por el espesamiento parcial de la túnica media.

Tambien llega á atrofiarse, en cuyo caso el tegido propio que la constituye se advierte menos tendiendo á volverse al estado de tegido celular, por lo que adelgazadas sus paredes pierden el carácter arterial para tomar el aspecto de venosas, tanto mas habiendo perdido como pierden parte de su elasticidad. Esta atrofizacion de la membrana media como la hipertrofia, puede ser general y parcial. Puede igualmente endurecerse y resistir al escarpel que pretenda dividirlo, adquirir un aspecto cartilaginoso cuando sus fibras haciéndose cada vez mas rígidas se trasformen en pequeños círculos cartilaginosos ó huesosos que abrazan en toda su estension el tubo arterial, disposicion que si bien suele ser rara en la aorta, es mas comun en otras arterias á quienes ella da origen. Finalmente, como la membrana interna y la túnica media puede ulcerarse, cuyo foudo consistirá en la membrana celulosa. Pocas son y en extremo raras las alteraciones que presenta esta última membrana, pues cuando las otras dos puedan estar afectadas, se ha visto á esta intacta. Preséntase; sin embargo, una cuestion del mayor interés. ¿Cuando las membranas interna y mucosa se han roto puede la última, es decir la celulosa, sostener el esfuerzo de la columna de sangre con que ella inmediatamente se pone en contacto? Esta cuestion se halla hoy resuelta afirmativamente.

En las diferentes alteraciones de nutricion que acabamos de analizar, hemos visto que no solo pueden variar las propiedades de la túnica en que existian, sino introducir un cambio notable

en la disposicion total de la arteria, muy especialmente en sus dimensiones, cuyos estados morbíficos pueden y deben reducirse: 1.º al agrandamiento del calibre de las arterias; 2.º á su estrechamiento ó disminucion y 3.º á la desaparicion completa de su cavidad ú obliteracion.

1.º AUMENTO DEL CALIBRE ARTERIAL. Este puede suceder ó en toda la estension de la circunferencia de las arterias ó en una sola parte de su circunferencia: en el primer caso, que es el mas comun, ó puede ocupar una gran estension del vaso como toda por ejemplo, ó en ciertos puntos de él por donde llega á dilatarse la arteria. En el segundo caso, cuando la dilatacion arterial está limitada á un solo punto de su circunferencia es tan raro que algunos han dudado de su existencia: sin embargo, es efectivo y mas de una vez se encuentra bajo la forma de bolsa apegada á la arteria un apéndice que comunica con su cavidad, designándose con el nombre de aneurisma verdadera las dos variedades de agrandamiento del calibre de las arterias de que acabamos de hablar, siendo su carácter distintivo la dilatacion alteral sin solucion de continuidad en sus tónicas.

Al mismo tiempo que una arteria se dilata, sus paredes aunque no interrumpidas en su continuidad pueden presensar las variedades siguientes; 1.ª en su estado natural: 2.ª con paredes adelgazadas, atrofiada la túnica media y sin elasticidad, cediendo como las venas al esfuerzo de la sangre que las distiende, en cuyo caso la arteria es puramente pasiva: 3.ª finalmente cuando hipertrofiadas las paredes arteriales, al modo como el estómago y el corazon se dilatan, sus paredes adquieren simultáneamente un grande espesor.

Del mismo modo que en los casos precedentes no existe solucion de continuidad en las paredes arteriales para ensancharse en su calibre, existen otros que para que suceda el agrandamiento de la cavidad arterial, debe acompañarle la solucion de continuidad, resultando una especie de bolsa llamada saco aneurismal ó aneurisma falsa de los autores. Las paredes de este saco rara vez estan tan adelgazadas, como lo es la vaina celulosa de que sus paredes están formadas en el estado normal. Esta vaina cambiando de funciones, se convierte en una especie de membrana accidental, parecida á la superficie interna de un quiste cuyas paredes aumentan de espesor á espensas del tegido celular que las rodea, y que se acrecienta mediante la sangre coagulada que llena el interior del saco.

Esta sangre se dispone á manera de capas concéntricas de las que, las mas separadas del centro, adquieren tal densidad,

que se confunden con las paredes del saco. Esteriormente á él, se actúa un trabajo continuo de irritacion, de que resulta la formacion de adherencias que le unen mas ó menos intimamente á las partes vecinas, las que no pueden permanecer intactas, pues unas veces sufren daños mecánicos, otras veces son desalojadas, comprimidas, alteradas por los latidos arteriales; y en otras por resultado de la irritacion que las úlcera, se destruyen y dan origen á fenómenos diversos: tales son, la destruccion mas ó menos completa de los huesos y los cartílagos, como se ha visto en el pecho y columna vertebral con las aneurismas de la aorta: otras veces los parénquimas de los órganos contenidos en las cavidades; otras en fin, comprimir las venas y obliterarlas. La irritacion que rodea al saco aneurismal puede alterar el saco mismo, siendo su resultado mas frecuente, la perforacion que desde luego produce una hemorragia, que cuando no termina la vida, es porque se contiene, ya por la disposicion natural del sitio en que está situado, ya porque las adherencias con las partes vecinas le forman un segundo saco, ya finalmente, porque los auxilios del arte llegan á retardar con la compresion y la ligadura tan funesta catástrofe.

Algunas veces son susceptibles de curarse espontáneamente, lo que puede suceder: 1.º cuando el coágulo se reabsorbe espontáneamente; y el saco reducen su volúmen poco á poco sin quedar mas que un pequeño tumor que mas tarde puede desaparecer: 2.º cuando el saco ejerce sobre la porcion de arteria situada bajo él, una presion tal, que produzca su obliteracion en cuyo caso desaparece tambien el saco, al modo como artificialmente se oblitera el tubo arterial mediante los auxilios de la cirugía: 3.º cuando gangrenadas las paredes del saco, resulte la obliteracion arterial: 4.º finalmente, cuando ascesos formados alrededor del saco aneurismal, determinen en el interior de la arteria una irritacion adhesiva que produzca como en los casos precedentes la obliteracion.

2.º ESTRECHAMIENTO DE LAS ARTERIAS. Este puede ser congénito ó adquirido. Segun dejamos indicado, una de las causas de la hipertrofia del corazon con dilatacion ó sin ella de sus cavidades, puede serlo la estrechez congénita de la aorta. Este vaso puede tener menor diámetro que de costumbre, ya en toda su estension, ya en alguna de sus partes, siendo mas comun el estrechamiento de la aorta abdominal que el de la torácica, pudiendo suceder, sin embargo, que coincida con la dilatacion de aquel. La estrechez congénita de la aorta está ligada comunmente con una gran delgadez de sus paredes, pudiendo ser tal el estrecha-

miento, que la aorta abdominal apenas presente las dimensiones de la iliaca ó de la carótida primitiva, siendo muchas las observaciones que diariamente presenta la práctica de estrechamientos arteriales, ya generales; ya parcial.

3.º OBLIGACION DE LAS ARTERIAS. Se ha observado con frecuencia en los vasos de segundo y tercer orden, y alguna vez en la aorta misma. Sus causas no siempre son idénticas, en unos casos no conserva vestigio alguno de cavidad, presentándose ya como un simple cordón ligamentoso, análogo al que en el adulto presenta la arteria umbilical; ya en el sitio de la obliteración se hallan coágulos fibrinosos muy densos y resistentes, con vestigio de organización mas ó menos adelantada y adheridos íntimamente á la pared arterial, y aun confundido con ella; ya finalmente resultando la obliteración de la obstrucción completa de la cavidad arterial por concreciones osiformes.

Beclard cree, que una de las causas de la gangrena senil puede ser la obliteración de las arterias por la osificación de sus paredes, ya que esta osificación sea capaz espesando sus paredes de ponerlas en contacto, ya que una lámina oscosa desprendida de las mismas, obstruya la cavidad del vaso.

LESIONES CONGÉNITAS DE NUTRICION. Ellas producen cierto número de disposiciones viciosas en la conformación de las arterias, tanto en su situación como en sus relaciones, modificando así el curso y distribución de la sangre por lo que limitaremos nuestro exámen á los dos grandes troncos arteriales (aorta y pulmonar) que son los que mas modificaciones pueden llegar á producir.

Mas de una vez se ha notado que del ventrículo izquierdo nazcan dos aortas, ó bien que simple en su origen, se bifurcaba poco tiempo despues de haberse separado del corazón, entónces, resultando dos troncos se ha visto terminar uno en el brachiocefálico, y el otro despues de haber dado la carótida y sub-clavia del lado izquierdo, formar la aorta descendente. Tambien se le ha observado naciendo á la vez de los dos ventrículos en los casos en que, 1.º cuando el tabique interventricular faltaba: 2.º cuando no existía en su sitio normal y 3.º cuando existía un canal accidental que comunicaba mediatamente el ventrículo derecho con la aorta. Finalmente, alguna vez se ha visto nacer la aorta del ventrículo derecho, caso notable y en el que este ventrículo tenía sus paredes mas gruesas y consistentes. Si examinamos la aorta en su origen bajo el aspecto de su estructura, advertirémos tambien variar el número y estension de las válvulas aórticas, lo que no podrá menos de influir en la regularidad del acto circulatorio.

La arteria pulmonar es susceptible tambien de ofrecer no

menos número de variedades en su origen. Ya se le ha visto nacer del ventrículo izquierdo, otras de la aorta y aun alguna vez de la subclavia. En otros casos se ha encontrado su orificio natural obliterado, aunque se conservaba el agujero de Botal y el canal arterial en ejercicio: en otros finalmente, ha faltado del todo y los pulmones no recibían mas sangre que las que les proporcionaban las arterias brónquicas, ramos de la aorta. Nacida del corazón, naturalmente ha presentado también otras anomalías: se han visto fetos en los que la arteria se distribuía totalmente en los pulmones sin continuidad con el canal que nacía aisladamente del ventrículo derecho: y en otros casos, la arteria pulmonar formaba por sí sola la aorta descendente.

Por último, sería nunca acabar si hubiésemos de recapitular todas las anomalías que pueden presentar las arterias en su trayecto, como en el modo con que nacen las unas de las otras, sin embargo, cuando se desee mayor ilustración sobre este punto, podrá encontrarse cumplidamente en el Manual de anatomía de Meckel y en las hermosas láminas de Tiedmann.

### CAPÍTULO III.

#### LESIONES DE SECRECIÓN.

Tan luego como una arteria está irritada, cualquiera que sea la causa porque haya sucedido, se le observa sobrevienen en ella alteraciones diversas de las que ya nos habemos ocupados sin embargo, al mismo tiempo que sus túnicas se inyectan, se tumefacen y se resblandecen, proporcionan tres secreciones morbíficas que son: 1.<sup>a</sup> de una serosidad limpia que infiltra las paredes arteriales: 2.<sup>a</sup> una capa de sustancia plástica que se difunde á manera de pseudo-membrana, por la superficie interna de sus paredes: 3.<sup>a</sup> de una cantidad de pus ya remansado entre sus diversas túnicas, ya contenido en el interior del vaso cuya existencia se ha puesto ya en duda, creyéndose mas bien una materia especial llamada y descrita con el nombre de ateromatosa.

Las concreciones osciformes que también se encuentran en las arterias deben agregarse á las anteriores; concreciones que segun Bichat, son muy frecuentes en la vejez: unas veces se presentan como granos diseminados en la superficie interna del vaso, otras como placas irregulares de espesor y de estension varias, y en algunos casos incrustada por concreciones toda la estension de la arteria formando un tubo inflexible. La osificación como la mayor parte de las demás alteraciones de nutrición y

secreción, no se esplican ni por el aumento ni por la disminución de la suma de vitalidad repartida en los diversos órganos, pues esta osificación es siempre el resultado de una modificación de los actos nutritivo, y secretorio segun habemos dicho, siendo necesario por tanto indagar sus causas, para que conocidas encontraremos los medios de combatirlas, mas esto es hoy lo mas difícil de conseguir segun el estado actual de la ciencia.

## CAPITULO IV.

### LESIONES DE INNERVACION.

Rodeadas las arterias en la mayor parte de sus divisiones de una red nerviosa procedente del gran simpático y que penetra en sus túnicas, es claro que las arterias reciben su influencia, y que los prosélitos de la innervacion habrán encontrado un campo á propósito para formar y comprobar sus hipótesis favoritas. La experiencia, sin embargo, no depone en favor suyo muchos hechos para que lo hayan conseguido; por lo que, nos abstendremos de estendernos mas sobre este punto tan oscuro de la patología.

## SECCION III.

### ENFERMEDADES DE LAS VENAS.

Hace mucho tiempo no se conocian mas enfermedades de las venas, que las varices, y aun de estas, no se habia apreciado aun su naturaleza, hasta tanto que á fines del siglo último, Hunter encontró en los caballos las venas rojas, engrosadas y llenas de pus, llamando desde entonces la atencion de los anatómicos, quienes desde luego reconocieron en estos vasos, estados patológicos idénticos á los que podrian existir en otras partes del cuerpo. Posteriormente Cruveilhier ha practicado repetidas experiencias é ingeniosos experimentos, quien ha deducido que siempre que la irritacion fija sobre una parte, produzca una congestion sanguínea y fenómenos inflamatorios, el tegido venoso será su asiento principal.

Entre las enfermedades de las venas y de las arterias, si bien existen muchos puntos de contacto, por otros tambien se diferencian; así es, que las venas no pueden aneurismarse porque las túnicas que componen sus paredes ceden todas con igualdad á la presion, mientras que en las arterias tan solo su túnica exterior es susceptible de ceder. Las paredes de las venas no están espues-

tas como las de las arterias al choque continuo de la columna de sangre, y si sucediera se distenderian indefinidamente, y si sucediera se distenderian indefinidamente, como sucede á la túnica exterior de las arterias. Las concreciones calcáreas son mas comunes en las arterias que en las venas, y ciertamente la diferencia de textura no será la sola causa de esta diferencia; finalmente, el pus que se encuentra en las arterias debe considerarse como procedente de las mismas, mientras que el que se encuentra en las venas, puede haberse segregado en ellas, ó transmitido á las mismas por medio de la absorcion; (1) veamos empero sus diferentes lesiones, guardando el orden y método seguido hasta aquí en los demás órganos ó sistemas que habemos examinado.

## CAPITULO I.

### LESIONES DE CIRCULACION.

Mr. Gendrin ha repetido sobre las venas de animales vivos los mismos experimentos que sobre las arterias, habiendo obtenido identidad de resultados. Las venas como las arterias presentan dos especies de enrojecimiento: uno todo cadavérico producido por la imbibicion de la sangre, siendo el mas comun, ofreciendo el mismo aspecto uniforme que en las arterias, diferenciándose tan solo por el colorido, lo que depende de la naturaleza diferente de la sangre. Este enrojecimiento de las venas, mediante la imbibicion sanguínea de sus paredes, se observa con mas frecuencia que en las arterias, debido á la misma causa, lo que parece depender de la prontitud con que se forma despues de la muerte. El enrojecimiento de las venas se diferencia aun del de las arterias, en que en las primeras invade todo el espesor del vaso, mientras que en las segundas se limita casi siempre á la membrana interna, de que puede deducirse el principio de que en las venas mas bien que en las arterias, la sola existencia del enrojecimiento no es prueba suficiente para probar el estado morbífico de estos vasos.

---

(1) Ya hemos visto que este fenómeno está hoy negado por algunos, la escuela Alemana solo admite la absorcion del suero del pus; tengamos en cuenta tales opiniones, y esperémos algo mas.

## CAPÍTULO II.

## LESIONES DE NUTRICION.

La membrana interna de las venas puede reblandecerse rompiéndose con tanta facilidad, que solo con el escalpel se reduzca á una especie de pulpa; y cuando se enrogezca, necesario será apreciar la naturaleza de este enrojecimiento, examinando qué grado de consistencia presenta la membrana interna de la vena. Esta membrana es susceptible de engrosarse, ya generalmente, ya en alguno de los puntos de su superficie, en cuyo caso se presenta esta desigualdad y como rugosa. Tanto el reblandecimiento como el engrosamiento de esta membrana puede existir, 1.º con palidez notable en su tegido: 2.º con diversos grados de coloracion.

Las válvulas formadas por un repliegue de la membrana interna de las venas, presentan las mismas alteraciones que aquella membrana. Tambien se ha encontrado engrosada, habiendo perdido su trasparencia normal; otras veces destruidas, parcialmente, y aun perforadas en diversos puntos de su estension, simulando bridas irregulares de un punto á otro de la vena, á manera de franjas que flotasen en la cavidad del vaso.

Cuando las válvulas están alteradas, una cantidad de sangre coagulada le está íntimamente adherida. La membrana media de las venas tambien es susceptible de reblandecerse como la interna, atrofiarse adelgazando las paredes é hipertrofiarse sobre muchos puntos de las paredes de la vena, y manifestarse entonces con bastante claridad. Alguna vez ha presentado el aspecto muscular; pero es necesario no confundir su hipertrofia, con aquellos casos en que esta membrana está espesada por el ingurgitamiento de una cantidad de sangre en su tegido, pareciéndose entonces á una porcion de tegido celular flegmonado.

Las alteraciones de nutricion de la membrana externa de las venas, son idénticas á las de las arterias; pero cuando consideramos en conjunto todas las tunicas, entonces pueden padecer soluciones de continuidad incompletas, ó sea la ulceracion, ó bien completas, y será la perforacion. Estas diversas alteraciones de nutricion que acabamos de describir, como las mas principales, pueden venir acompañadas de cambios mas ó menos apreciables en el calibre de la cavidad de las venas. La dilatacion de su cavidad se ha conocido hace mucho tiempo con el nombre de varices; ahora próximamente con el de *flebectasia* por Briquet, lo que puede suceder, y presentarse en tres estados diferentes de sus pa-

redes, y son: 1.º en estado normal: 2.º de engrosamiento: 3.º de adelgazamiento. Se admiten varias especies de flectasia: 1.ª simple de dilatacion de las venas sin otra alteracion, ya en su estension, ya en sus intervalos, que presenta la vena una serie de ensanchamientos separados los unos de los otros: 2.ª dilatacion de las venas, sea uniformemente, sea por ensanchamientos alterados con adelgazamiento de sus paredes en las porciones dilatadas: 3.ª dilatacion uniforme de las venas con espesamiento de sus paredes: 4.ª dilatacion de las venas por intervalos con espesamiento de las paredes en los puntos en que existan las dilataciones: 5.ª dilatacion de las venas con desarrollo en su interior de tabiques que separan la cavidad venosa en pequeñas celdillas, en donde la sangre se coagula: 6.ª igual disposicion que la anterior; pero además, las paredes de las venas están acribilladas, comunicando por multitud de aberturas con el tegido celular que las rodea mas ó menos alterado.

Los tumores formados por las venas dilatadas pueden desaparecer espontáneamente como la aneurisma. El estrechamiento y la obliteracion no son tan comunés como la dilatacion, pudiendo producirse ya por causas que existan fuera de la vena, como cuando es comprimido por un tumor, ya por causas que existan en las paredes venosas como su espesamiento, ya finalmente por causas que existan en la cavidad misma de la vena. en cuyo número colocaremos en primer lugar, la coagulacion de la sangre.

Cualesquiera que sean las circunstancias que produzcan la coagulacion de la sangre en el interior de una vena, su coágulo se coloca de manera que la sangre pueda pasar, aunque por un calibre mas estrecho: otras veces lo obstruye completamente. La obliteracion de las venas, finalmente, dá lugar al establecimiento de una circulacion colateral, semejante á la que se establece en el sistema arterial, cuando por una arteria no se permite paso á la sangre; esta circulacion colateral puede establecerse mediante muchos vasos venosos pequeños, ó por uno que adquiera mayor volumen que el natural.

### CAPÍTULO III.

#### LESIONES DE SECRECION.

En el interior de las venas, como en toda parte viva, puede recolectarse esa materia plástica susceptible de coagularse y organizarse en membrana, ó condensarse en masa amorfa, pudiendo ser origen de gran número de productos morbíficos. Encuéntrase

esta materia plástica en las venas: 1.º en la superficie exterior, adhiriendo la vena á las partes que la rodean; 2.º en el espesor mismo de las paredes del vaso; 3.º en el interior de su cavidad. En las venas, como en cualquier otro tegido, la materia plástica, puede trasformarse insensiblemente en pus, el que puede hallarse en los mismos sitios que aquella. La irritación que en las venas produce la formación del pus, puede desarrollarse sin causa apreciable, y tanto la congestión de este como la de la materia plástica en el interior de las venas, coincidirá las mas veces en los órganos con la hiperemia activa, así como con las alteraciones diversas de nutrición y secreción, que siguen ó acompañan á esta hiperemia.

La flebitis, espresion ó palabra con que se ha designado el conjunto de lesiones que acabamos de estudiar, puede existir en el órgano en que se manifieste, ó bien como secuela de las alteraciones que sobrevinieron antes que á las venas á los otros elementos anatómicos de este órgano; mas es necesario no desconocer que la irritación de las venas primitiva ó consecutiva puede ejercer sobre los órganos con quien está relacionada, una influencia manifiesta, que dependerá del simple hecho de la continuidad del tegido, del transporte del pus formado en el seno mismo de las venas, ó bien del obstáculo mecánico que produzcan las venas alteradas en la circulación venosa.

Tambien en las venas se han encontrado algunas veces concreciones calcáreas: estos *flebotitos* son de forma varia, diferenciándose por su grandor y encontrándose en las venas dilatadas de la estremidad inferior del recto, del cuello de la vejiga, del útero, de los ovarios, del testículo, y aun en algunas venas subcutáneas de las estremidades inferiores.

#### SECCION IV.

##### ENFERMEDADES DEL BAZO.

Para adquirir algunas nociones precisas sobre la naturaleza y sitio de las enfermedades de este órgano, necesario es tener una idea exacta de su disposición anatómica. Esto supuesto, cuando despues de lesiones repetidas se le ha estraído cuanta sangre contiene, se le vé cambiar de aspecto, y estar formado de un conjunto de células que por un lado comunican las unas con las otras, y de otro lo hacen directamente con las venas esplénicas. Para que se presente semejante comunicacion, veamos cómo puede suceder. Examinada su superficie interna, las gruesas brancas

que resultan inmediatamente de la division de la vena esplénica, parecen acribilladas de un gran número de orificios, que si por cualquiera de ellos se introduce un estilete, penetra directamente y sin obstáculo hasta las células del bazo. Cuando se examinan las venas mas lejanas de su tronco, se nota como van agrandándose los orificios de que están perforadas sus paredes, cesando estas de formar un todo continuo, pues se separan en filamentos que en nada se diferencian de los que forman las células, y con los que se continúan. En cuanto á la arteria, luego que penetra en el bazo, disminuye rápidamente de volúmen, y se divide en ramos tan pequeño, que muy luego no pueden seguirse, y se distribuyen en las paredes celulares. Finalmente, las células parecen formadas de la manera siguiente. De la superficie interna de la membrana exterior del bazo, se separa un gran número de filamentos fibrosos, como esta membrana, y de los que algunos alargándose toman el aspecto de láminas destinadas á sostener las divisiones de la arteria. Cruzándose estas prolongaciones fibrosas, dejan entre sí intervalos que son las células del bazo, terminando é insertándose en las paredes mismas de la vena en donde se continúan con los filamentos que proceden de la division de las paredes venosas. Estas prolongaciones gozan de gran contractilidad de tegido, se retraen fuertemente cuando se les corta, y cortados sus botones se parecen á las granulaciones. Finalmente, además de los vasos linfáticos, y algunos nervios, tan solo se encuentran en el bazo los tegidos siguientes: 1.º un tegido fibroso dispuesto exteriormente al modo de cápsula, y dividido interiormente en filamentos multiplicados, en los que la sangre se detiene: 2.º una vena que en toda su estension comunica con las células por grandes aberturas que acriban sus paredes, y cuya cavidad acaba por confundirse con las cavidades mismas de las células: 3.º una arteria que se distribuye sobre las paredes fibrosas de estas últimas, pero que se desconoce aun su terminacion ultimada.

De esta descripcion abreviada, y de que no podíamos dispensarnos ni omitir, en gracia de la oscuridad que aun reina tanto sobre la fisiología (1) como la patología de este órgano, resulta; que pues-

(1) «Bueno será recordar que en estos últimos años se ha adelantado mucho en el estudio de las funciones del bazo. Beclard, Kolliker, Stinstra y otros fisiólogos modernos han comprobado perfectamente su accion destructura sobre los glóbulos de la sangre que va al hígado comunicándole á su vez cualidades físicas y químicas nuevas. Tambien se ha observado que el bazo aumenta y disminuye de volúmen segun las cantidades de alimentos que se ingieren, y en diferentes horas del dia; así como igualmente afirma Beclard, que se puede vivir

to que su parénquima está formado de dos elementos, una parte contenida que es la sangre, y otra continente que es el tegido fibroso, se deduce que debe buscarse el sitio de sus alteraciones en uno ú otro elemento, debiendo padecer las mismas enfermedades que habemos visto padecen las venas en todos los casos en que la coagulación de la sangre suceda en el interior de estos vasos, porque no siendo el bazo otra cosa que una red venosa cuya forma celulosa tiende á reemplazar la forma vascular en las venas como parte continente, no es susceptible sino de alteraciones poco variadas y numerosas, al contrario de la parte contenida; la sangre cuando esté coagulada, presentará modificaciones infinitas que hasta ahora no se han llegado á estudiar. Tal es el secreto del origen y naturaleza de ese gran número de producciones morbificas que el bazo puede ofrecer, y del que desde luego nos vamos á ocupar.

#### CAPITULO I.

### **Enfermedades del bazo relativas á la materia que llena sus células.**

Como la de los demás órganos, se reducen sus alteraciones á las de nutrición y secreción, que tienden á confundirse en la molécula fibrinosa, en cuyo centro se manifiestan tubérculos, lo que imposibilita decidir si esta nueva materia se ha separado de la molécula fibrinosa, mediante un acto de secreción, ó si es debida al simple cambio en la colocación de la porción fibrinosa, pudiendo ser debido á la sustracción de algunos de sus principios en lugar de otros nuevos depositados en la trama orgánica.

**CAMBIOS DE CONSISTENCIA DEL BAZO.** Suceden estos siempre por el cambio de consistencia de la sangre que llena las células esplénicas. Se ha descrito con el nombre de reblandecimiento del bazo, aquel estado en que la sangre que contienen sus células, ha perdido su consistencia acostumbrada, á término, que es fácil separarla de su parénquima, aislando este, y quedando intacto mediante inyecciones y lociones repetidas. En algunos casos la sangre se ha conservado líquida, y el bazo ha presentado esterioresmente una fluctación oscura. Este reblandecimiento del bazo puede coincidir: 1.º con el volúmen ordinario de este órgano: 2.º con su disminución: 3.º con aumento. Este último caso es uno de los caracteres anatómicos mas constantes de ciertas enfermedades (fiebres continuas con síntomas adinámicos.)

---

en perfecto estado de salud despues de extraida dicha entraña, por lo que su accion aunque debe suponerse conveniente, no es indispensable atendido este hecho tan extraordinario.»

El endurecimiento del bazo tal cual se observa comunmente es tambien el resultado de ciertas modificaciones en las cualidades de la sangre que contienen sus células: esta sangre es susceptible de adquirir tanta densidad, que incindido ó cortado un pedazo de órgano, puede asemejar, ya á la sustancia del hígado ya á un músculo congelado mas ó menos. Cuando el bazo está endurecido, ni da sangre por la presión, ni por la incision: su tegido está seco, y cuando se le toca con el dedo produce una sensacion desagradable. El puede estar reblandecido ó endurecido en toda su estension ó parcialmente; en cuyo último caso se encuentran diseminados en el interior del parénquima esplénico, cierto número de puntos de diferente consistencia que la del tegido que lo rodea.

**CAMBIOS DE VOLUMEN.** Este depende de la misma causa que el cambio de consistencia; la cantidad de sangre detenida, ó no ha sido recogida en su totalidad por la capilaridad venosa, ó bien interponiéndose entre las moléculas, y aumentada la facultad nutritiva, siendo esta mas activa, se produce la hipertrofia. Luego que aumenta de volumen y consistencia, ya esté endurecido ó reblandecido, sus relaciones deben variar respecto á las que mantenian en el estado fisiológico. Así es, que elevándose hácia la parte superior en el hipocondrio izquierdo, tocará el diafragma á las costillas y disminuyendo el lado izquierdo del pecho, con la percusion, dará un sonido mate, así como el hígado lo produce en el derecho. Otras veces puede suceder que no sobresalga del borde cartilaginoso de las costillas, en cuyo caso sin el auxilio de la percusion no podria conocerse el aumento de volumen durante la vida. Puede suceder tambien que el bazo sobresalga á dicho borde, dando origen á un tumor de forma, dimension y situacion varias, ocupando ya el hipocondrio izquierdo, el franco de este lado, el epigastrio, el ombligo, avanzar al lado derecho y aun ocupar las fosas ilíacas y el hipogastrio. Ha podido confundirse alguna vez el desarrollo insólito y aislado del lóbulo izquierdo del hígado, con el aumento del volumen del riñon izquierdo, y otros tumores formados á espensas del peritoneo mismo.

**CAMBIO DE COLOR.** Una simple modificacion en el color del bazo podrá parecer una lesion poco importante: sin embargo, no se debe despreciar, pues que los aspectos diversos que presente por la variacion de color, pueden servir para mejor comprender el origen y naturaleza de muchas lesiones orgánicas llamadas por Laennec y su escuela, tegidos accidentales heterologos. Nos limitaremos sin embargo á señalar los casos en que el bazo modifica su color de tal manera, que presente bien el rojo bermejo muy

pronunciado, bien un negro oscuro generalmente repartido en toda su superficie, bien como salpicado y á manera de manchas, á pesar de la descoloracion con que alguna vez suele presentarse.

No deja de ser comun al inspeccionar los cadáveres que el bazo se manifieste tinturado de un rosa claro, y otras, ligeramente amarillo, análogo al que presenta la fibrina coagulada y despojada de su materia colorante. Entonces se percibe en medio del parénquima esplénico, una ó mas pequeñas masas diferentes por su color de las partes que le rodean, pues unas veces son de un blanco uniforme, otras varian desde una tintura roja subida hasta el blanco mate mas perfecto. En medio de estas masas, cuando se incinden, se reconoce el parénquima del bazo, así como sus tabiques fibrosos que forman sus celdas, si se diseccionan las venas se les encuentran llenas de sangre coagulada y descolorida. Su consistencia puede ser igual á la del resto del bazo: otras veces mas duras, otras en fin moles, fáciles á deshacerse, semilíquidas ó como pultáceas en ciertos puntos de su estension. De cuanto precede no podemos deducir otra cosa, sino que existe un cambio en el color y consistencia de la sangre que contienen las células esplénicas, y que existe una simple modificacion de los elementos del estado normal sin produccion nueva. Así alterada la sangre que contienen las células esplénicas, y habiendo perdido sus cualidades normales como cuerpo extraño irritará las partes que toque, y actuado cierto grado de reaccion, habrá de sobrevenir ya un esfuerzo eliminatorio, ya una alteracion local que podrá irradiar sus efectos mas ó menos sobre todo el organismo: véase aquí, pues, como un simple grado de coloracion puede anunciar alguna vez una lesion orgánica.

**PRODUCCIONES NUEVAS.** Podrá ser se demuestre algun día que las diversas materias morbíficas, de cuya esposicion vamos á ocuparnos, no sean otra cosa que la sangre de las células esplénicas modificada en sus cualidades; mas segun el estado actual de la ciencia, solo podemos presentarlas como producto de lesiones iguales á las de los demás órganos, y considerarlas como resultado de nuevas creaciones en la sangre, que una vez coagulada tiende á organizarse y vivir como un tejido cualquiera.

Se ha encontrado el pus ya diseminado bajo forma de gotas aisladas en medio de la sangre concreta de las células esplénicas, y como trayendo origen de la sangre misma, ya reunido en colecciones mas ó menos grandes, al modo de verdaderos abscesos. De presumir es, que estas colecciones purulentas, unas se separan del parénquima esplénico por una pseudo-membrana de organiza-

ción varia, en contradicción de otras, en las que el pus no es separado de la sangre, confundiendo estos dos líquidos el uno con el otro. Siempre que él se presente en el bazo como en cualquiera otra parte de la organización, debe presumirse sea el producto de la terminación por supuración de este órgano inflamado, pues sin que esta preceda parece imposible encontrar aquel.

Se han encontrado también depósitos de materia tuberculosa, dispuestos bajo la forma de granos aislados ó aglomerados, que como el pus se manifiesta en medio de la sangre concreta de las células esplénicas. Estos tubérculos del bazo son raros en los adultos, aunque más comunes en los infantes. Quistes de diversas clases se han formado también en el bazo, que como el pus y los tubérculos, parecen desarrollarse principalmente en el interior de las células esplénicas de la sangre que las llena. Los más simples son pequeñas vejiguillas llenas de un líquido seroso, que se diseminan en gran número en el interior del brazo, ya aisladas, ya aglomeradas las unas á las otras, las que no solamente pueden encontrarse en el interior de las células esplénicas, sino en el interior de sus venas. También hay quistes más complicados compuestos de paredes fibro-serosas, llenos de una materia grasienta conteniendo algunos pelos.

## CAPITULO II.

### ENFERMEDADES DEL BAZO REFERENTES Á SU TEJIDO FIBROSO.

Las alteraciones que más particularmente pueden afectar su tejido fibroso, pertenecen á unas que invaden su cápsula, y otras el tejido filamentosos interior. Las primeras consisten: 1.º en una inyección insólita de la cápsula fibrosa del bazo: 2.º en un reblandecimiento capaz de producir su ruptura: 3.º en su espesamiento: 4.º en su transformación en tejido cartilaginoso ú oseoso.

Las del tejido fibroso interior siendo aun muy poco conocidas, se les ha observado: 1.º reblandecida, consecutiva ó primitivamente en ciertos abscesos del bazo. 2.º hipertrofiada de modo que resultan células más numerosas y más espesas y por consecuencia más aparentes que en el estado normal: 3.º parcialmente transformado en tejido cartilaginoso ú oseoso.

CAUSAS Y NATURALEZA DE LAS ALTERACIONES DEL BAZO.—No hace mucho tiempo que todas sus enfermedades se conocían con el nombre genérico de obstrucciones; hoy se atribuyen muchas á la esplenitis. Tanto una como otra denominación, son el resultado de una teoría; todas se apoyan en investigaciones repetidas,

pero ambas son inexactas y han perdido su valor porque se han empleado para designar un gran número de fenómenos cuya causa no produce constantemente ni el obstáculo á la circulacion, ni la irritacion. Así es, que los diversos estados morbíficos del bazo, pueden reducirse á dos séries. En la primer série se comprenden los producidos por una irritacion del órgano. En la segunda, los que dependen de una simple modificacion, ya de la nutricion de las partes continentes, ya de las contenidas. En tal caso, bien podria preguntarse, ¿es esta irritacion la que preside á la trasformacion del bazo en cierta especie de capa oseosa? ¿Es la que determina su reblandecimiento, y este puede ser una verdadera esplenitis? Ciertamente que la cuestion no se halla suficientemente ilustrada para encontrar la solucion á estos como otros problemas que muy bien pudieran proponerse.

## SECCION V.

### ENFERMEDADES DEL "APARATO DE LA" CIRCULACION DE LA LINFA.

Verdad es, que son numerosas las alteraciones que la anatomía ha descubierto en este aparato, y tambien lo es, que á pesar de lo mucho que de ella se ha escrito, poco puede vanagloriarse la medicina de haber adelantado para conocerlas. Nosotros no nos empeñaremos en decidir si las alteraciones de la linfa juegan el papel tan importante que se les ha atribuido, ni su influencia en la produccion de las enfermedades; no abordaremos estas cuestiones, porque escederíamos los límites que hemos puesto desde un principio á esta obra elemental; nos concretaremos, por tanto, á describir, aunque sucintamente como meros anatomistas, las alteraciones que pueden presentar: 1.º los vasos linfáticos: 2.º la linfa: 3.º los gangliones linfáticos.

**LESIONES DE LOS VASOS LINFÁTICOS.** Refiere Mr Andral, que de seiscientos cadáveres en quienes ha inspeccionado el canal torácico, así como los principales troncos linfáticos, casi en ninguno ó muy rara vez, ha encontrado en sus paredes alguna lesion apreciable. En tres casos solamente halló las paredes del canal torácico de un modo dudoso, inyectadas y rojas, encontrando en uno al mismo tiempo cierta cantidad de pus en la cavidad del canal, y sus paredes engrosadas y fáciles de romperse. El espesamiento de las paredes del canal torácico, dice puede ser de tal manera, que produzca la obliteracion mas ó menos completa de su cavidad, lo mismo puede suceder en el trayecto de los grandes y pequeños vasos de que se compone este sistema.

**LESIONES DE LA LINFA.** En lugar de este líquido pueden en-

contrarse otras materias líquidas ó sólidas en el interior de los vasos linfáticos y canal torácico, ya segregadas en los mismos, ya conducidas á ellos por la absorcion. Así es, que un líquido semejante á la sangre, en lugar de linfa, se encontró en los vasos, segun Mascagni, en la pléura y peritoneo de algunos cadáveres que habia inspeccionado. Dupuitren ha visto distendidos los vasos linfáticos de uno de los miembros abdominales por un foco purulento. Velpeau ha encontrado pus en los linfáticos de los miembros abdominales de las mugeres afectadas de flegmasía alba-dolens, casos que tambien han visto Sæmmering y Gendrin. Tambien en lugar de pus se ha encontrado en los linfáticos una materia concreta blanca y desmenuzable, semejante á la de los tubérculos, muchos gangliones inguinales cancerosos procedentes de vasos linfáticos distendidos por una especie de serosidad de caractéres distintos á los de la linfa. Mascagni y Sanders creen haber encontrado un líquido semejante á la bilis en los linfáticos del hígado, así como una porcion de fosfato calcáreo segun Sæmmering.

El canal torácico siendo susceptible de obliterarse su cavidad, puede obstruirse por materias morbíficas desarrolladas ó introducidas en él, mediante la circulacion, ó bien mediante un tumor que lo hubiera comprimido.

**LESIONES DE LOS GANGLIONES LINFÁTICOS.** Estos se componen anatómicamente de dos partes distintas 1.<sup>a</sup> de tegido celular: 2.<sup>a</sup> de vasos linfáticos, cuyas circunvoluciones son numerosas. Sus estados morbíficos se reducen á lesiones de circulacion, de nutricion y de secrecion.

La hiperemia activa es muy frecuente en los gangliones linfáticos, se observa acompañada de turgencia manifiesta de su tegido, aguda ó crónica, no afectar mas que un ganglion aislado, estenderse á muchos ó invadirlos todos simultáneamente. Hiperemiados los gangliones linfáticos se presentan rojos, tumefactos y fáciles á desmoronarse; lejos de deber su aumento de volumen á una simple congestion sanguínea, pueden hipertrofiarse y ofrecer aumento de volumen y dureza que coincida ya con el color rojo oscuro ó bruno de su tegido, ya con descoloracion completa del mismo. Su induracion blanca constituye lo que se ha llamado estado escirroso, que es un tegido homogéneo duro, ruidoso al escalpel y de un blanco mate brillante como anacarado. En medio de este tegido suelen presentarse algunas veces vasos inyectados que no son de nueva creacion como se ha creído, sino que pertenecen á la estructura normal del ganglion en algun modo como destrozados,

Los gangliones linfáticos con frecuencia son el sitio de diversas secreciones morbosas, pues bajo la influencia de una hiperemia antecedente mas ó menos apreciable, pueden supurar presentando al pus, ya infiltrando al tejido, ya diseminando en el mismo bajo la forma de gotas, ya depositado en él mismo ganglion en un foco mas ó menos considerable y bajo la apariencia de quiste. Tambien pueden segregar materia tuberculosa, ofreciendo las mismas variedades de aspecto que el pus. La melanosís es otro de los productos de secrecion que se encuentra en los gangliones linfáticos, lo mismo que ciertos depósitos de materia calcárea, mas esto tan solo acontece en una época avanzada de la vida. De los hechos que preceden se deduce, que las causas de los estados morbosos de los gangliones linfáticos como sus alteraciones deben indagarse en el ganglion mismo, los que no solamente pueden hiperemiarse, sino sufrir los trastornos de una nutricion viciosa que investigaciones mas numerosas nos harán conocer y apreciar mejor su naturaleza.

## APARATO RESPIRATORIO.

Este aparato, uno de los que ejercen funciones de las mas importantes á la vida, puede considerarse como una superficie de grande estension sembrada de vasos sanguíneos y nervios que deben encontrarse siempre en contacto con el aire para modificar la sangre venosa arterializándola y darle aptitud para que pueda servir á la nutricion y secreciones eliminando ciertos principios de que viene sobrecargada y proporcionándole otros de que carecia y necesita. Pero supuestos estos conocimientos adquiridos ya mediante la anatomía descriptiva y la fisiología, desde luego nos ocuparemos de las enfermedades y alteraciones de que es susceptible en su estado patológico.

### SECCION I.

#### ENFERMEDADES DE LOS CONDUCTOS AERÍFEROS.

Compréndese bajo este título, las enfermedades de la laringe, de la traquearteria y de los bronquios, hasta el punto donde el escalpel pueda seguirlos.

## CAPITULO I.

## LESIONES DE LA MEMBRANA MUCOSA.

La lesiones de esta membrana son idénticas en la glotis como en sus mas pequeñas ramificaciones brónquicas, pudiendo existir tanto en su circulacion capilar, como en su nutricion ó secreccion. Sus causas son análogas, por lo que no debemos separarlas en su descripcion, ya tengan el sitio en la laringe ó en la traquea, ya residan estas alteraciones en los bronquios.

## ARTICULO I.

**Lesiones de circulacion.**

La membrana mucosa de las vías aerianas puede hiperemiarse con caractéres anatómicos casi iguales á los de la hiperemia de la membrana mucosa gastro-intestinal, sin otra diferencia mas, sino que en la primera no se encuentra la clase de congestion sanguínea propia de los intestinos y que se advierte mediante la inyeccion de las vellosidades.

La hiperemia de la mucosa laringea traqueal y gruesos bronquios, pertenece las mas veces á la irritacion, mas no sucede lo mismo en los pequeños bronquios: aquí con frecuencia se produce mediante un estancamiento mecánico dela sangre que puede haber sucedido durante la agonía ó poco antes de la muerte, en personas cuya fuerza circulatoria estaba disminuida; ó bien durante la vida mediante un obstáculo mecánico al regreso de la sangre hácia las cavidades izquierdas del corazon.

Necesario, es, sin embargo, no confundir estas especies diferentes de hiperemia con el color rojo oscuro que la putrefaccion produce con facilidad y prontitud en la membrana mucosa de los brónquios, pues es necesario no olvidar, que en las últimas ramificaciones de estos, en que sus paredes son delgadas y transparentes, el color rojo de los tegidos que los rodean, podria suponer ó equivocar con una hiperemia de la membrana mucosa.

La hiperemia puede ser general ó parcial: la primera puede presentarse repentinamente y venir acompañada de todos los accidentes de la asfixia, presentándose rara vez en estado crónico. La parcial es mas comun que la general, pudiendo presentarse con relacion al sitio que ocupa: 1.º cuando la laringe y la tra-

quearteria estan enrojecidas mientras que los bronquios permanecen blancos y vice-versa: 2.º cuando los grandes bronquios están enrojecidos y los pequeños blancos: 3.º cuando los pequeños bronquios solamente están hipertrofiados mientras que los mayores no ofrecen vestigio alguno de congestio: 4.º cuando comparados unos y otros, los bronquios de diferentes lóbulos se presenta con mas frecuencia la irritacion como creia Broussais en los superiores que en los inferiores.

Cuando se examina la hiperemia de los conductos aeriferos en sus relaciones con las enfermedades del parénquima pulmonar, se nota que no está ligada precisamente á alguna de estas enfermedades: así no es raro encontrar en la neumonia aguda, la traquearteria y los brónquios perfectamente blancos, siendo esto mas comun en los casos de neumonia crónica. Cuando numerosos tubérculos invaden el parénquima pulmonar, no se encuentra en los bronquios vestigio alguno de rubicundez pero otras veces los grandes bronquios están pálidos y los de menor calibre ofrecen una rubicundez mas ó menos viva.

Cuando los tubérculos están reblandecidos se trasforman en cavernas, siendo mucho mas extraño entonces no observar rubicundez en los bronquios; pues en semejante caso, los mas cercanos á las escavaciones tuberculosas, están mas enrojecidos que los mas lejanos. Por lo demás, en todos estos casos la hiperemia puede avanzar del exterior al interior, principiando por la laringe se propaga sucesivamente á la tráquea, á los gruesos y pequeños bronquios: y cuando ya se pierden estos, que no es dado seguirlos con el escapel, se estiende entónces al parénquima pulmonar propiamente dicho, ó bien permaneciendo en las últimas ramificaciones brónquicas, avanzan lenta ó rápidamente hácia los bronquios mas voluminosos, para invadir despues la traquearteria y la laringe.

## ARTICULO II.

### **Lesiones de nutricion.**

La principal de estas lesiones con relacion á sus accidentes y grupos de sintomas que le son propios, es el aumento de espesor, el que puede ser de dos modos: ó dependiendo principalmente de un ingurgitamiento sanguíneo de la membrana (espesamiento por hiperemia con apariéncia de hipertrofia), ó resultando de una actividad mas grande en la nutricion del tejido membranoso (espesamiento por hipertrofia.) Se presenta la primera especie en toda la

estension de la membrana laringó-bronquica con especialidad en la laringe y en los pequeños brónquios. La tumefaccion de la porcion mucosa que tapiza los labios de la glotis, puede ser muy considerable, con especialidad en los infantes, en quienes esta abertura es muy pequeña y puede obstruirse con facilidad, dando origen á los síntomas del crup, con expectoracion membraniforme. La mucosa de los pequeños bronquios puede tumefacerse de un modo análogo á la laringe, de modo que resulte una obstruccion completa ó incompleta de los conductos aeríferos en algunos lóbulos, pudiendo tener asiento esta tumefaccion, ya en el cuerpo mismo de la membrana, ya en las láminas que se elevan de su superficie, resultando una disnea de consideracion, y el cambio súbito de una enfermedad ligera en otra de las mas graves. Este engrosamiento de la membrana laringo-brónquica por hipertrofia de su tegido, es muy frecuente en individuos que padecen toses inveteradas, pudiendo existir el mayor espesor en puntos diversos, que es necesario conocer en razon de la variedad de fenómenos que pueden ocurrir.

Así, en la laringe el engrosamiento de la membrana mucosa puede ocupar su totalidad, ó limitarse: 1.º á la entrada de la laringe: 2.º á las cuerdas bucales: 3.º á las cavidades ventriculares: 4.º á las dos caras del epiglotis. En la traquearteria esta hipertrofia de la mucosa, no ofrece nada de particular; mas en los bronquios es necesario distinguir la que ocupa la mucosa de los gruesos bronquios de la que está limitada á la mucosa de los pequeños. En ambos casos puede observarse la hipertrofia: 1.º en el trayecto de un bronquio: 2.º en los puntos de division ó en su orificio. Finalmente, en los bronquios el cuerpo mismo de la mucosa ó sus láminas pueden con especialidad padecer la hipertrofia.

La hipertrofia puede existir no tan solo por efecto de aumento de número de las moléculas que normalmente deben entraren la composicion de un tegido: ella puede aun cambiar el modo de colocacion de sus moléculas, y trasformar el tegido en que existe en otro, segun hemos visto anteriormente; ó bien, sin llegar á producir esta trasformacion, puede dar al tegido que invada una organizacion mas complicada, como se observa en la mucosa bronquial. Tambien puede presentarse bajo una ú otra forma, cuando afecte aisladamente los numerosos foliculos que cubren la membrana mucosa laringo-brónquica.

La atrofia de la membrana mucosa de las vias aerianas, se presenta algunas veces, aunque aun no ha sido bien observada. Con bastante frecuencia se encuentra reblandecida, mas este re-

blandecimiento nada tiene de especial guardando mucha analogía con cuanto hemos dicho de igual alteracion de la mucosa gastro-intestinal. Sobre todo en la laringe, es en donde se ha estudiado mejor, siendo en ella en donde se le ha visto al nivel de las cuerdas bucales, ó en el fondo de los ventrículos. En semejante caso, el ligamento tiro-aritenóideo presenta sus fibras resplandecientes por no estar cubiertas mas que por una pulpa blanca ó roja, de desigual espesor y de que en muchos puntos apenas se encuentra vestigio

El roblandecimiento de esta porcion de la mucosa de la laringe, está siempre unido á cierto grado de alteracion de la voz. En los individuos que despues de mucho tiempo tienen la voz ronca, no se ha encontrado en su laringe otra lesion que el roblandecimiento parcial de su mucosa. Esta membrana es susceptible de ulcerarse como en los intestinos, pudiendo tener lugar en la laringe, en la tráquea, y en los bronquios. La primera, es mas frecuente que las otras dos, pudiendo ocupar diferentes sitios, cuyo conocimiento es del mayor interés para llegar á esplicar las diferentes modificaciones de la voz; así es, que puede existir: 1.º en el epiglotis, invadiendo una ú otra de sus caras: 2.º en las cuerdas bucales: 3.º en los ventrículos: 4.º en el ángulo entrante que forman por su reunion hácia adelante las dos piczas del cartílago tiróideo: 5.º en la porcion mucosa situada entre los dos cartílagos aritenóideos: 6.º en diferentes partes de la mucosa situada fuera de estos puntos, en cada uno de los que puede existir la ulceracion, toda vez que se abre hácia la laringe enferma.

El número y grandor de las úlceras de la laringe varian al infinito, pues unas veces existe en una sola, en otras la superficie interna aparece como acribillada, siendo en tales casos iguales ó desiguales, tanto por su forma, como por su estension. Finalmente, hay casos en que no se descubre mas que una úlcera en el fondo de la laringe, ocupando la mitad ó las tres cuartas partes del órgano, en cuyo caso todo un lado de la laringe se encuentra desprovisto de dicha membrana. En la tráquea las úlceras son mas comunes en su parte posterior que en los demás puntos de su periferie, y en los bronquios mas que en la laringe, aunque menos rara que en la tráquea.

El fondo de las úlceras de la membrana mucosa de las vias aerianas, se forma por los tegidos subyacentes que en algun caso con especialidad el celular interpuesto entre la mucosa y los otros, adquiere grande espesor. Otras veces se destruyen estos, resultando entonces la perforacion del conducto aerífero, lo que dará lugar á fenómenos diversos segun el punto en que suceda.

## ARTICULO III.

## LESIONES DE SECRECION.

Se conocen tres, á saber: la gaseosa, la perspiratoria y la mucosa. La primera es casi desconocida: se supone que en ciertas enfermedades suceden cambios en proporción de los diferentes gases que naturalmente se exhalan por la membrana mucosa de las vias aerianas, así es, que no debe extrañarse que bajo la influencia de condiciones dadas, como la edad ó temperatura, varíe la cantidad de gas azoe que sale del pulmon en cada acto espiratorio.

Tampoco son mejor conocidas que las precedentes, las alteraciones de secrecion perspiratoria: en algunos casos su aumento puede dar lugar á flujos serosos, para quienes la membrana mucosa aeriana suele ser su sitio. No así respecto á la secrecion mucosa, pues de todas es la mejor conocida. Su producto mucoso puede modificarse en cantidad y cualidad: el primer modo sucede de dos maneras: ya crónica, ya agudamente, tomando el nombre de expectoracion cuando se presenta al exterior: pertenece á la semiología describirla con exactitud y en relacion á todas sus diferencias. Lo mismo puede decirse respecto á las modificaciones en cualidad con que suele aparecer el mucus laringo-brónquico, por lo que tan solo nos limitaremos á decir, que el producto de esta secrecion llega á fluidificarse, que se parece al suero ó adquiere una viscosidad tal, que adhiriéndose á la pared de los bronquios, y acumulándose en un punto de su superficie, forma una especie de tapon que se opone á la libre entrada y salida del aire, ocasionando una disnea tan intensa, que algunas veces es mortal.

Finalmente, otras veces en lugar de mucosidad ó pus, encuéntranse en las vias aéreas concreciones membraniformes que tapizan la superficie interna de un modo parcial ó general. ¿Y en tal caso podrán considerarse estas como resultado de la irritacion en su mayor grado de intensidad? No creemos que pueda explicarse siempre tal fenómeno con semejante teoria.

Las concreciones membraniformes de que vamos hablando, varían mucho espesor y consistencia. Suelen ser algunas tan delgadas, que dejan percibirse al través de la membrana mucosa: otras tienen mas espesor que esta; y respecto á su consistencia, suelen variar tanto, que ya se deshacen al quererlas levantar con la pinza, ya resisten de modo que no puede romperse. Ellas no presentan

ningun vestigio de organizacion, á pesar de que no falta quien asegure haberles observado vasos que bajola forma de filamentos unian la concrecion á la membrana subyacente. Se forman en cuatro sitios principales: 1.º en la laringe: 2.º en la traquearteria: 3.º en los gruesos bronquios: 4.º en los de pequeño calibre.

Otras concreciones bien diferentes de las que preceden por su aspecto como por su composicion química, pueden existir en el conducto aerífero, y son las concreciones calcúlosas. Esencialmente formadas de fosfato calcáreo, pueden tener distinto origen: unas fuera del conducto aerífero, se encuentran en la trama del parénquima pulmonar, y se eliminan al través de los bronquios, las otras en el mismo conducto pudiendo encontrarse: 1.º en las pequeñas ramificaciones brónquicas, cuyas paredes les dan la forma: 2.º en los bronquios de grueso calibre: 3.º en la laringe, y aun en los ventrículos de este órgano. La causa que las determina ó produce es desconocida, pues la hipótesis de la irritacion, no es suficiente para explicar su origen.

Tambien se han encontrado hidátides en las vías aerianas, pero como las producciones calcúlosas, no tomando origen en el parénquima pulmonar, deben considerarse como exteriores al conducto aerífero. Finalmente, en lugar de mucosidades ó productos morbíficos que llegan á reemplazarla, la mucosa de las vías aerianas deja escapar sangre de sus propios vasos, mediante una simple exhalacion, sin que haya podido notarse en personas muertas de hemotisis algun otro género de alteracion.

Cuando esta hemorragia acontece en las pequeñas ramificaciones brónquicas, puede suceder que una parte de la sangre exhalada se conlense y coagule en estas ramificaciones, resultando de aquí en algunos lóbulos pulmonares, cierta tintura oscura ó negra que colorea los tegidos, y que dá origen á la lesion designada por Laennec con el nombre de apoplejía pulmonar. En tal caso se encuentra tambien en cierto número de puntos del pulmon, masas duras, negras y circunscritas, lo que no es esclusivo á los hemotóicos, pues tambien se encuentran en otros que no habian padecido esta enfermedad.

Las hemotisis que sobrevienen durante el curso de una afeccion orgánica del corazon, son en las que la apoplejía pulmonar se ha admitido y comprobado en mayor número de casos; sin embargo, Antral cree, que no es necesario preceda la hemotisis. Ella no es mas que una lesion meramente accidental que depende de la estancacion y coagulacion de la sangre en cierto número de pequeñas ramificaciones brónquicas; y la hemorragia misma procede de una mayor estension de la membrana mucosa de las vías

aerianas. También existe otra especie de hemorragia que procede del parénquima mismo del pulmón, que con mayor justicia podría llamarse apoplejía pulmonar, de que muy pronto nos ocuparemos.

## CAPITULO II.

### LESIONES DE LOS TEGIDOS SUBYACENTES Á LA MEMBRANA MUCOSA.

Estos tegidos son susceptibles como la membrana mucosa de las vías aerianas, de padecer y presentar cierto número de alteraciones. El tegido cartilaginoso que forma parte de las paredes del conducto aerífero, con particularidad en la laringe, ofrece variedades con especialidad en el desarrollo del epiglotis, el que llega á perder su forma natural, dependiendo esta alteración de su tegido propio, del engrosamiento tanto de la membrana mucosa que lo cubre, como del tegido celular sub-mucoso. Su osificación, aunque rara, se ha observado algunas veces conservando mayor movilidad que de costumbre, pero sin poderse abatir, á no ser con dificultad ó incompletamente sobre la abertura superior de la laringe. En otros casos solo se advierte en estado rudimentario, por haberse destruido mediante una úlcera de su tegido propio, como de la membrana mucosa que lo reviste.

Los otros cartílagos de la laringe presentan identidad de alteración que el epiglotis, pues se ulceran, se hacen ásperos y desiguales, y aun se destruyen. La osificación de los cartílagos tiróides y cricóides es un fenómeno propio de los viejos, pero que puede suceder prematuramente y constituir en otro caso un estado patológico. La de los cartílagos aritenóideos no se ha visto jamás. Los círculos cartilaginosos de la traquearteria, rara vez se encuentran dañados, pues la única alteración que han llegado á presentar, es la osificación mas ó menos completa de su tegido. Mas comun suele ser la alteración del cartilaginoso brúnquico, pues su hipertrofia se manifiesta con alguna frecuencia cambiando de forma y disposición, ofreciendo la de simples granos cartilaginosos en que se encuentran círculos incompletos análogos á los que se ven en los grandes bronquios y en la traquea. También en lugar de hipertrofiarse pueden presentar la osificación bajo la forma de masas duras semejantes á pequeños cálculos fáciles á destruirse y fracturarse en fragmentos que se presentan con frecuencia y al modo de aristas en la superficie interior de los bronquios para ser eliminados al exterior con el auxilio de la expectoración.

El tegido fibroso suele presentar dos especies de alteraciones,

de las que una es el reblandecimiento que se nota con especialidad en el ligamento tiro-aritenóideo que produce las mas graves alteraciones en la voz, y la otra es la hipertrofia que produce en los bronquios el engrosamiento de sus paredes.

El tejido muscular que en ciertos animales se desarrolla completamente y con exceso desde la laringe á los bronquios, puede presentarse lo mismo en el hombre durante el estado patológico, lo que dependerá ciertamente, de que su existencia rudimentaria adquiera mayor desarrollo con la enfermedad. Dispuesto en haces para desempeñar grandes funciones en la laringe, este mismo tejido presenta alteraciones que es necesario conocer: así es, que los músculos de este órgano pueden encontrarse atrofiados, reblandecidos y mas ó menos destruidos. Otras veces pueden estar infiltrados de mucosidad, pus y materia tuberculosa, habiéndose sospechado tambien podía existir la dilatacion varicosa de las venas, atribuyéndosele fuera causa de ciertas hemotisis; pero Andral asegura no haber visto jamás esta alteracion.

Los diferentes tejidos cuyas enfermedades acabamos de estudiar, están unidos entre sí mediante un tejido celular cuya presencia conocida, es del mayor interés para la análisis de las enfermedades del conducto aerífero. El de la laringe se hiperemia con frecuencia, se hipertrofia, engruesa y endurece, y aun adquiere el aspecto escirroso: con su engrosamiento disminuye el calibre de la laringe, dificulta el movimiento ó juego muscular, y altera finalmente la forma y movimiento del epiglottis. El se infiltra de serosidad, y la edema de la glotis descrita tambien y con tanta exactitud por Baile, no es otra cosa que una grande infiltracion de serosidad en el tejido celular situado entre los repliegues de la membrana mucosa, y la obstruccion mas ó menos completa de la laringe.

Este edema puede ser idiopático, aunque sin venir acompañado de la hiperemia aguda de la mucosa de la laringe (1), ó presentarse durante el curso de las afecciones crónicas de este órgano. Finalmente, en el tejido celular de las paredes del conducto aerífero puede encontrarse infiltrado el pus ó reunido este producto en un foco abscesal, contener materia tuberculosa, especialmente en el espesor de las paredes de la laringe, y aun encontrarse bajo la forma de pequeñas masas aisladas.

---

(1) Boileau, archivo de medicina, Febrero 1825.

## CAPÍTULO III.

## CAMBIOS DE DIMENSION DE LOS CONDUCTOS AERÍFEROS.

En todas las alteraciones de cuya análisis nos vamos ocupando, parece necesario que el conducto laringo brónquico, sufra cambios ó alteración en sus dimensiones, mediante los que podrán estar disminuidas ó aumentadas. El primer vicio de disminución en la capacidad de los conductos aeríferos, reconoce con especialidad las causas siguientes:

1.<sup>a</sup> Engrosamiento de la membrana mucosa, lo que producirá estrechez notable del conducto de la laringe, glotis y aun pequeños bronquios.

2.<sup>o</sup> Presencia de una pseudo-membrana en un punto cualquiera del conducto. La disminución de calibre que resulta en este caso no es de consideracion, á no ser en la laringe de los infantes y pequeños bronquios de infantes y adultos.

3.<sup>a</sup> Un cuerpo extraño nacido en el conducto (cálculos, hidátides, desbridamiento de los cartílagos, mucus, solidificado, coágulo sanguíneo), ó ya introducido del exterior.

4.<sup>a</sup> La compresion de una parte del conducto mediante un tumor situado en su cercanía, el desarrollo insólito del cuerpo tiroideo, produciendo una deformidad considerable de la tráquea, con disminucion singular de su calibre, un tumor aneurismal, en fin, la compresion que ejercen los gangliones linfáticos que rodean su entrada en el pulmon.

El aumento de capacidad en los conductos aeríferos, no fué reconocido hasta Laennec, alteracion que puede tener lugar en los bronquios, siendo los de pequeño calibre aquellos en que el aumento de capacidad produce lesiones que podrian equivocarse con alteraciones de naturaleza distinta, especialmente con abscesos ó escavaciones tuberculosas en el parénquima del pulmon. La dilatacion de los bronquios no es siempre idéntica, y bajo el aspecto de forma, se admiten tres variedades de las que en unas varía la textura de sus paredes, en otras les acompaña una hipertrofia mas ó menos considerable, pronunciándose cada vez mas los diversos elementos anatómicos, de que resultan varias especies.

1.<sup>a</sup> Dilatacion con estado natural de las paredes brónquicas; 2.<sup>a</sup> dilatacion con engrosamiento de las mismas; y 3.<sup>a</sup> dilatacion con disminucion. Esta dilatacion de los bronquios parece propia de los individuos que padecen toses pertinaces con expectoracion ó sin ella, produciéndose unas veces con prontitud ó en un espacio de

tiempo muy corto, siendo de reparar, que cuando la dilatacion es poco considerable, no ejerce influencia el parénquima pulmonar.

## SECCION II.

### ENFERMEDADES DEL PARÉNQUIMA PULMONAR.

Nos demuestra la anatomía que este parénquima se compone: 1.º de cavidades cerradas por todas partes (vexículas ó células en que terminan las últimas ramificaciones brónquicas); 2.º de las paredes de estas cavidades compuestas de una membrana delgada en que se ramifican y distribuyen vasos y nervios de una finura estrema y hasta imperceptible; 3.º el tegido celular interpuesto entre estas partes. Dedúcese, pues, que sus enfermedades y alteraciones han de residir precisamente en algunos de estos tres tegidos, de cuya reunion se forma el parénquima.

Cualquiera que sea la naturaleza de sus alteraciones, ellas tienden siempre á disminuir la superficie estensa que la sangre tiene que presentar al aire para la realizacion de uno de los fenómenos mas importantes á la vida, y cuya disminucion puede depender, ya de la del calibre de las cavidades pulmonares, ya del número de sus paredes. La primera parte puede traer su origen de la hiperemia, así como la atrofia del tegido pulmonar la segunda. De la disminucion de superficie de que acabamos de hablar es ciertamente de lo que depende la mayor parte de los síntomas locales y generales que acompañan á las enfermedades del parénquima pulmonar.

## CAPÍTULO I.

### LESIONES DE CIRCULACION.

En los pulmones, como en las demás partes del organismo, la sangre que circula por las redes capilares puede hacerlo en mayor ó menor cantidad que de costumbre, de que se seguirá á este órgano los dos estados morbíficos opuestos de hiperemia y anemia.

## ARTÍCULO I.

### Hiperemia pulmonar.

Ciertamente que el pulmon es uno de los órganos que mas

veces despues de la muerte se encuentran hiperemiados, pues en el cadáver la ingurgitacion se manifiesta con especialidad en su cara posterior, mediante á la posicion dorsal en que regularmente se coloca. Pero cuando la anemia general ha producido la muerte, entonces la congestion aparece en las partes mas declives del parénquima pulmonar, siendo de mas consideracion en los casos en que durante una larga agonía ha podido favorecerla, como en los que ha existido un obstáculo mecánico á la circulacion pulmonar, producido por una afeccion orgánica del corazon que origina la muerte por asfixia.

Así es, que la hiperemia del pulmon, como la intestinal, pueden ser producidas y se demuestran en el cadáver por un acúmulo de sangre que se haya efectuado simultáneamente como otros fenómenos morbificos durante los últimos instantes de la vida, ó poco tiempo despues de la muerte.

La que se desarrolla durante la vida, que es de la que principalmente debemos hablar, la mas comun es la activa, pues la pasiva, ó bien se desarrolla durante la agonía, ó bien despues de la muerte. La primera que siempre reconoce por causa cierto grado de escitacion ó irritacion local diferente de las anteriores, corresponde en su primer grado al estado que los autores designan con el nombre de ingurgitamiento, en el que los bronquios todavía son permeables al aire, el parénquima pulmonar tiene un color rojo oscuro ó bermejo, si se le corta corre de los lábios de la incision un líquido sanguinolento mezclado con aire, por lo que le manifiesta espumoso; si se comprime el tegido se desmenuza y deshace, cuya cualidad es tanto mayor, cuanto menos espuma ofrece aquel líquido por la presion. A medida que disminuye la cantidad de aire mezclado con la sangre que circula, la crepítacion es mas oscura y débil, lo que no debe estrañarse si se tiene presente que los pulmones que tienen poco espesor crepitan poco, como sucede en los de los niños, y algunos animales, como el perro.

Mas á medida que la sangre viene á reemplazar al aire, las paredes de los pequeños bronquios y vexículas, así como el tegido celular intermediario, se tumeface cada vez mas hasta el caso de que sus cavidades dejen de ser permeables al aire, ó tan solo lo sean en alguno de sus puntos. Ya desde este momento puede decirse que existe el segundo grado de hiperemia, que corresponde exactamente al designado por los autores con el nombre de hepaticacion. Con ef cto, el pulmon en este caso se parece al hígado: si se le corta, se ve correr la sangre en poca cantidad, y despues una burbuja de aire: si se le aprieta ó comprime se desgarran

con facilidad y su tegido se presenta desmenuzable: cortado en trozos y echado en agua no sobrenada y se precipita al fondo del vaso. Además, unas veces presenta un aspecto granujiento, ya sea en la superficie del corte ó incisión que se le haga, ya en cualquier parte que se le desgarre: otras veces falta el aspecto granujiento, presentando tan solo una superficie perfectamente lisa. El aspecto granujiento parece depender de la tumefacción que han sufrido las vexcilas pulmonares, á tal término, que un grado mas de esa tumefacción las haria desaparecer, aproximándolas y confundiéndolas entre sí.

Los dos grados de hiperemias cuya forma y naturaleza acabamos de estudiar, presentan tres variedades importantes bajo el aspecto de su estension. En la primera radica la hiperemia en un lóbulo entero que se hepatisa á medida que se aumenta la congestion (hiperemia lobular). En la segunda, algunos lobulillos separados unos de otros por lóbulos sanos, constituye la variedad conocida con el nombre de hiperemia inter-lobular. La tercera finalmente no presenta nunca un lóbulo entero, sino fracciones de este lóbulo ó algunas de las vexcilas que le componen hiperemiadas, denominándose entonces hiperemia vexcilar.

En el pulmon como en cualquiera otra parte del organismo la gangrena puede ser el término de la hiperemia. Para que suceda, no es necesario le haya precedido una grande irritacion, basta que una causa cualquiera retenga la sangre en los capilares de una parte del pulmon, ó que se oponga á que las arterias proporcionen sangre: entónces sobrevendrá la gangrena. Ella suele presentarse bajo la influencia de muchas condiciones: así es que puede sobrevenir como secuela de una irritacion pulmonar intensa que haya producido una fuerte hiperemia, ó la hepaticizacion. Otras veces toma origen ó se desarrolla sin que haya existido la iritacion, mientras que en otros casos cuando esta le precede, es crónica, y poco intensa, tal cual sucede en el parénquima pulmonar afectado de gangrena al rededor de sus escavaciones tuberculosas ó de los bronquios, despues de haber sido por mucho tiempo su asiento especial.

Cualquiera que sea su origen, la gangrena del pulmon se presenta bajo las formas siguientes: 1.<sup>a</sup> no circunscrita, encontrándose por el contrario diseminados en el interior del pulmon cierto número de puntos en donde el parénquima se distingue ya por el olor gangrenoso que exhala, ya por el color oscuro ó lívido que presenta, ya en fin por la disminucion de consistencia.

En la segunda forma la gangrena está perfectamente cir-

cunscrita, y el parénquima en un punto de su estension aparece trasformado en escara que tiende á separarse y eliminarse, para cuyo efecto se establece al rededor de él la secrecion separatoria, espeliéndose la citada escara con el material de la expectoracion, resultando en el sitio del pulmon que ocupaba aquella una cavidad ulcerosa ilena de un líquido oscuro de que se exhala un olor de los mas fétidos. Ninguna falsa membrana tapiza esta cavidad, y el parénquima pulmonar que la rodea puede estar sano ó alterado.

Existe otra especie de hiperemia pulmonar, en la que la sangre lejos de acumularse exclusivamente en las paredes de los bronquios y vèxículas, sale, se derrama y aun desgarrá sus paredes, cuajándose en una cavidad que se forma en el interior del parénquima del pulmon. Esta es, la que decíamos en otro lugar debia llamarse aplopejia pulmonar, pues en aquella que así queria nombrarse, no existe otra cosa que una cantidad de sangre acumulada en los bronquios, mientras en esta la sustancia pulmonar se ha desgarrado por la sangre salida de sus vasos al modo como sucede en casos análogos con la sustancia cerebral, pudiendo acontecer entonces que la hemorragia siendo de consideracion produzca la muerte en cortos instantes, mientras en otros se prolonga algunos dias originándose tan solo la hemotisis.

## ARTICULO II.

### **Anemia pulmonar.**

En algunos cadáveres se ha encontrado el parénquima pulmonar completamente exangüe, lo que no puede depender de otro estado del pulmon que el que acompaña á la ingurgitacion sanguínea. Esta anemia puede originarse: 1.º del género de muerte, como se observa en los pulmones de los animales degollados; 2.º de disminucion en el acto de la hematosi, como sucede en muchas afecciones crónicas en que no se encuentra mas sangre en el pulmon que en los demás órganos del cuerpo; 3.º de un estado de atrofia del parénquima pulmonar, lo que puede suceder en todas las edades, pero con especialidad en la vejez.

## CAPITULO II.

### LESIONES DE NUTRICION.

Acceptados los hechos que hemos consignado en el capítulo

precedente, la consecuencia será, que las diversas lesiones de nutrición de los pulmones sean análogas á las de las paredes de las vevículas pulmonares como á las del tegido celular interpuesto entre ellas. No diferenciándose el pulmon de cualquiera otro órgano, sus lesiones consistirán en la acumulacion, disminucion ó perversión de la nutrición normal, por lo que el aumento de actividad de nutrición se referirá siempre á la hipertrofia de su parénquima, así como la disminucion de actividad á la atrofia, á la perversión, y á otras muchas transformaciones de las paredes y vevículas, tanto del tegido celular intervevicular, como del interlobular.

## ARTICULO I.

### **Hipertrofia del pulmon.**

Presenta este órgano dos especies de hipertrofias: en una tan solo hay simple aumento de densidad en el parénquima, aunque sin modificación de consistencia: en la otra especie hay aumento de consistencia, y existe la hipertrofia con induración del tegido pulmonar.

La primera especie parece ser resultado del mayor número de tabiques que dividen en células ó vevículas las últimas ramificaciones brónquicas, al mismo tiempo que se amplian sus cavidades. Esta especie puede suceder en muy poco tiempo, y resultar del cumplimiento de una ley en virtud de la que todo órgano doble se constituye en sitio de una nutrición mas activa cuando su compañero cesa de funcionar. Esta hipertrofia sin induración propiamente dicha, presenta una variedad digna de notarse, y es, que al mismo tiempo que las paredes de los bronquios capilares y de las vevículas están mas engrosadas que de ordinario, y mas dilatada su cavidad, si se corta el pulmon en pedazos, se advierten espacios ó cavidades mas grandes en unos que en el estado normal, mientras que en otros están mas engrosados y carecen de tanta dilatación.

La segunda especie de induración del pulmon viene acompañada de diversos grados de coloración de su tegido, notándose raramente el color rojo por ser los mas comunes el amarillo, gris, oscuro y aun negro. Ella sin diferir por su naturaleza de la precedente difiere sin embargo por su forma y aspecto exterior, segun que ocupe un lóbulo ó fracción de él, cuya variedad de sitio ha servido, á los autores para acrecentar el número de variedades de esta lesion. Así es, como Baile miró como un tegi-

do accidental que designó con el nombre de granulación la induración gris de algunas vaxículas aisladas, que se parecen con efecto á pequeños granos diseminados en el parénquima pulmonar. Por su naturaleza se reconoce mediante la disección que las granulaciones pulmonares de Baile ni son un tegido accidental sui generis, como equivocadamente creyó, ni el primer grado de tubérculo como pensaron MM. Laennec y Louis; sino que consisten tan solo en la induración de algunas vaxículas que antes de haberse endurecido habian sido moles rojas. ¿Y no podría decirse que en este primer estado ó período, ellas no eran otra cosa que aglomeración de algunas vaxículas hiperemiadas?

Las granulaciones pulmonares se forman mediante la sucesión de las siguientes alteraciones. 1.º Las paredes de las vaxículas se inyectan: 2.º se tumefacen y enrojezen: 3.º pierden el color rojo adquiriendo el oscuro al mismo tiempo que se espesan cada vez mas: 4.º á medida que van espesándose, la cavidad vaxicular experimenta muchos cambios, pues unas veces se agranda, otras se disminuye y en algunas desaparece completamente.

El tejido celular que separa unos de otros los diversos lóbulos pulmonares, se endurece algunas veces, y otras á la vez con los lóbulos mismos del pulmón: entonces se distingue mas que de costumbre, adquiriendo gran densidad y aun dureza como fibrosa. Esta induración cualquiera que sea su sitio, puede persistir durante mucho tiempo sin acompañarse de ninguna otra alteración, pero puede ser seguida de lesiones diversas que hayan sido tenidas por enfermedad principal, no siendo mas que se cundaria, como sucede cuando se encuentran tubérculos en medio de un lóbulo pulmonar totalmente endurecido.

Finalmente, los anatómicos antiguos describían con el nombre de úlceras pulmonares las escavaciones que hoy se miran tan solo como producto de un derretimiento tuberculoso.

## ARTICULO II.

### **Atrofia pulmonar.**

Siempre que una causa cualquiera se oponga por un espacio de tiempo á la libre entrada del aire en las vaxículas pulmonares, estas disminuirán de número y estension, y el parénquima pulmonar llegará á padecer una verdadera atrofia. Sucede esto con frecuencia en individuos que por mucho tiempo han padecido un derrame pleurítico y tambien los tubérculos han llegado á produ-

cir igual efecto como la hipertrofia del tegido celular de que hemos hablado en el artículo anterior.

En muchos casos tan solo por la disminucion de volumen del pulmon y la rarefacion aparente de su tegido, es por donde podemos juzgar de la atrofia que se padeció durante la vida, mas ella puede demostrarse tambien por el exámen de su estructura íntima. La atrofia de las vexículas pulmonares puede hallarse sola en el pulmon, mas otras veces puede coincidir con otras alteraciones: así al mismo tiempo que se observa con frecuencia que ciertas porciones de parénquima están llenas de tubérculos, se advierten otras mediante la desecacion, que se presentan con destruccion mas ó menos completa de paredes vesiculares por atrofia de su tegido. Por eso al mismo tiempo que el pulmon segrega el tubérculo, tiende á atrofiarse y otras veces al mismo tiempo que el tubérculo, existe una ampliacion manifiesta de las vesículas, ampliacion que no es el resultado de las paredes vesiculares y brónquicas, sino de la simple accion de dilatacion, pero de todos modos estas dos lesiones constituyen la enfermedad que se ha descrito con el nombre de enfisema pulmonar; nombre impropio que convendria mejor á los casos de simple infiltracion de aire en el tegido celular.

Mas esta teoria quedaria incompleta, sino agregasemos que en ciertas circunstancias puede producirse de un modo todo mecánico, tal cual como creemos sucede en el caballo en quien el enfisema pulmonar es tan frecuente y de quien con razon puede decirse, consiste ya en una simple dilatacion de los pequeños bronquios y vesículas, ya en la rotura de sus paredes, ya finalmente, de una infiltracion de aire al través del tegido celular interlobular.

### CAPITULO III.

#### LESIONES DE SECRECION.

Parecen idénticos los productos de secrecion morbífica de este órgano á los que se obtienen de otros en circunstancias análogas, mas no todos se obtienen con igual frecuencia, lo que se confirma, observando que siendo raro encontrar un foco de pus en el pulmon, es bastante comun verle constituido en asiento del tubérculo y la melanosis. Tales productos pueden hallarse en tres sitios distintos: 1.º en la cavidad de las vexículas: 2.º en sus paredes: 3.º en el tegido celular inter-vesicular ó interlobular. De muchos de ellos hemos hablado ya en capitulos

precedentes y respecto á las concreciones calcúlosas formadas en el pulmon como en cualquiera otra parte, de fosfato calcáreo, ofrece poco interés como afeccion aislada, pues cuando existen aunque raramente en el pulmon sin alteracion conocida, no son susceptibles de ofrecer durante la vida los fenómenos que las acompañan cuando coinciden con los tubérculos que es una de sus mas favoritas. Lo mismo pudiéramos decir respecto á los entozoarios del pulmon, pues los que se encuentran en el del hombre, son los acefalocistes encerrados siempre en quistes mas ó menos estensos, al rededor del cual el parénquima pulmonar puede encontrarse retraido, atrofiado ó endurecido.

Además se refieren otras dos alteraciones propias del tegido celular del pulmon, consistiendo una de ellas en la exhalacion de serosidad que se verifica en el interior del tegido celular inter-vesicular ó inter-lobular. Este género de alteracion descrito por Laennec, con el nombre de edema del pulmon, puede ser idiopático ó coincidir con la leuco-flegmasia general. Mr. Billard le ha visto á la vez en los recién nacidos con el endurecimiento del tegido celular, ó bien ser consecutivo y manifestarse como secuela de cierto número de hiperemias agudas del parénquima pulmonar. La otra alteracion consiste en un derramamiento de gas en la trama del tegido celular inter-lobular, siendo este el que se ha descrito por Laennec, con el nombre de enfisema inter-lobular, que unas veces es producto de una exalacion gaseosa, en otras el aire que se encuentra en el tegido celular interlobular, ingresa mediante desgarradura ó rotura de alguna vesicula. Supuestas estas alteraciones, vamos á ocuparnos: 1.º de la secrecion de pus en el pulmon: 2.º de la secrecion del tubérculo en el mismo órgano.

## ARTÍCULO I.

### **Secrecion de pus en los pulmones.**

De dos modos puede encontrarse el pus en el parénquima pulmonar, y es, infiltrado ó reunido en foco al modo de absceso. Bajo la primer forma se encuentra mas veces que en la segunda, pudiendo ocupar aquella todo el pulmón ó aislarse á algunos de sus lóbulos, pero cualquiera que sea el sitio en que exista, se encontrarán siempre vestigios de la hepaticacion roja que hemos descrito en otro lugar, de tal modo, que todos los casos de infiltracion purulenta han sido precedidos siempre del mas alto grado

de hiperemia, sucediendo unas veces con rapidez, otras mas lentamente.

Sus principales caractéres consisten en presentar un color gris ceniciento en oposicion á la hiperemia en segundo grado á que se ha llamado hepatizacion roja: á esta infiltracion purulenta del pulmon, es á la que se dá el nombre de hepatizacion gris. Comprimido ligeramente el parénquima pulmonar infiltrado de pus, proporciona este líquido en cantidad mas ó menos abundante, pero otras veces es necesario incidir el tegido del órgano para obtenerlo. Cuando se esprime el pus infiltrado en el pulmon, se obtiene con el color rojo de la hiperemia de segundo grado, lo que comprueba que la hepatizacion gris no es esta hiperemia, sino una secrecion purulenta. En semejante caso la consistencia del parénquima pulmonar está notablemente disminuida, se deshace entre los dedos con la mayor facilidad, siendo á veces tal su reblandecimiento, que basta comprimirlo ligeramente para reducirlo á una papilla gris en donde no se encuentra ningun vestigio de organizacion.

Cuando se examina el pulmon con el auxilio del lente, en unos no se advierte otra cosa que una cantidad inmensa de pequeñas granulaciones grises de forma y volúmen iguales, apretadas ó conjuntas las unas á las otras. ¿Y serán estas granulaciones las mismas vexículas pulmonares alteradas? Recordemos que estas mismas granulaciones se encuentran en la hiperemia de segundo grado, diferenciándose tan solo en el color rojo que las distingue en este caso, así como el gris en el otro. Otras veces tan solo se observa una superficie arrugada ó lisa, pero sin granulacion manifiesta, pudiendo decirse que en tal caso, las granulaciones del estado precedente, no están aun suficientemente desarrolladas ó bien han llegado á confundirse las unas con las otras. Finalmente, en los puntos en que á la simple vista y sin necesidad de los lentes el parénquima pulmonar privado de su consistencia, parece como macerado por gran cantidad de pus que corre en chorro por el corte, se advierte con el lente en su parénquima supuracion y una alteracion bien notable. En lugar de cavidades cerradas que se presentan en el estado normal de las vexículas y bronquios mas finos que ella no se encuentra mas que un tegido de grandes mailas, semejante al que existe en los casos de atrofia del pulmon que ya hemos descrito y que son láminas ó filamentos que se entrecruzan en sentidos diversos como sumergidos en el pus que los baña por todas partes; esto no es debido á otra cosa que á la destruccion del tegido pulmonar.

La reunion de pus en un foco en medio del parénquima pul-

monar de manera que resulte un verdadero absceso, ya hemos dicho que es muy raro; aunque Laennec ha creído era bastante común en el hombre, á término de haber diagnosticado en solo un año, veinte abscesos de pulmón, de un recién nacido, cuyo parénquima está sembrado de grandes y numerosos abscesos, sin que exista vestigio alguno de excavación tuberculosa.

## ARTÍCULO II.

### Secrecion tuberculosa pulmonar.

Los tubérculos desarrollados en los pulmones constituyen hoy el carácter anatómico de la tisis pulmonar, y Baile dando á esta voz una acepción mas extensa, designó con el nombre de tisis toda enfermedad en que el pulmón sea el sitio de una alteración que produzca la úlcera de sus parénquima. Así es, que admitió seis especies de tisis: 1.<sup>a</sup> tisis tuberculosa: 2.<sup>a</sup> tisis granulosa: 3.<sup>a</sup> tisis con melanosis: 4.<sup>a</sup> tisis calculeosa: 5.<sup>a</sup> tisis cancerosa: 6.<sup>a</sup> tisis ulcerosa. Para admitir tantas especies de tisis como diferente sea la naturaleza de la alteración de que el pulmón sea el sitio, Baile hubiera debido para ser consecuente consigo mismo, multiplicarlas mas agrandando así la esfera de sus variedades; pues en tal caso ¿por qué no admitir ó agregar una tisis con hidátides, mas bien que con melanosis?

Ciertamente que no ha sido tal su pensamiento, porque según su doctrina, no existe ningún producto nuevo en la tisis ulcerosa; por el contrario, él ha querido usar y aplicar la voz de tisis para todos los estados morbíficos del pulmón acompañados de consunción, pero no tuvo presente que puede existir la tisis con una simple induración del parénquima pulmonar, sin que le acompañen síntomas de consunción, y que una simple hiperemia crónica de los bronquios con secreción abundante, puede dar origen á todos los síntomas de la tisis.

En tal supuesto, no indicando esta voz otra cosa mas que un síntoma, al que pueden dar origen alteraciones muy diferentes las unas de las otras, Laennec ha pretendido inculcar la idea de lo útil que seria no usarla mas como sinónimo de una de estas alteraciones, y que la voz de tisis, según el, quedase reservada para expresar el estado morbífico producido por la presencia del tubérculo en el pulmón. Sin embargo, los tubérculos que se encuentran en el parénquima pulmonar, no han sido siempre en los tísicos la causa principal de sus accidentes, pues las investi-

gaciones necroscópicas comprueban con frecuencia, existen casos en que un lóbulo pulmonar endurecido en su totalidad, haya manifestado apenas algunos tubérculos esparcidos ó diseminados.

En el pulmón, como en todos los demás órganos, se presentan los tubérculos bajo la forma de pequeñas masas blancas y fáciles á deshacerse, que tienden á ser eliminadas del pulmón dejando en el sitio que ocupaba, una cavidad ulcerosa que las mas veces aumenta de estension, en otras permanece estacionaria y en corto número de casos se cicatriza. Rara vez se encuentra en el pulmón un solo tubérculo: con especialidad en sus lóbulos superiores, es en donde se desarrollan con frecuencia, lo que sirvió á Mr. Broussais para esplicar el por qué la irritacion de los bronquios es tan frecuente. Con relacion á su sitio, pueden diferenciarse los tubérculos, en unos que radican en el interior del pulmón, y otros que situados en su superficie, se manifiestan al través de la pléura que ellos mismos pueden irritar y aun perforar. Derramamientos pleuríticos rápidamente mortales, se han debido mas de una vez á tal causa. Ya desarrollado el tubérculo pulmonar, puede tender á diferentes terminaciones, de las que las principales son: ó convertirse en una masa calcárea que no produzca alteracion notable para la economía, ó reblandecerse y trasformarse en una cavidad que se ha llamado vulgarmente caverna.

La dimension de estas es varia: pueden ser únicas ó múltiples, aisladas las unas de las otras, ó comunicando entre sí por trayectos fistulosos de forma y grandor variables. Unas están situadas mas ó menos lejos de la superficie exterior del pulmón, otras están tan cerca de la periferia, que entre ellas y las costillas no existe otra cosa que una capa muy delgada y casi trasparente del parénquima pulmonar, que se rompe en el momento que se se pretende separar el pulmón de las costillas.

El interior de las cavernas ordinariamente está atravesado por bridas, cuyas dos estremidades se adhieren á sus paredes encontrándose formadas: 1.º por el tegido pulmonar endurecido: 2.º por vasos de cavidad obliterada, bien trasformados en cordón fibroso sin vestigio de cavidad, bien con un pequeño canal lleno de sangre coagulada, que cuando se rompen originan alguna vez una variedad de hemótesis.

Las paredes de la caverna se forman por el parénquima pulmonar ya sano, ya lleno de tubérculos en diferentes estados, endurecidos y de color gris ó negro. Su superficie las mas veces presenta al parénquima pulmonar destruido ó bien cubierto de una membrana no organizada, que no es otra cosa que la par-

te mas concreta de la materia purulenta contenida en la caverna.

No siempre es idéntica la materia que contienen; unas veces es un pus blanco ú oscuro en medio del cual están suspendidos numerosos grumos parecidos á flocones de tubérculos. Otras veces es un pus homogéneo, de consistencia y color varios: tambien se ha encontrado sangre líquida ó coagulada, y aun fragmentos de parénquima pulmonar libres por todos los puntos de su superficie, como igualmente concreciones calculosas no adheridas ni entre sí, ni con la superficie de las cavernas.

Las cavernas no son el resultado de una simple modificacion del parénquima pulmonar: este parénquima se destruye realmente. Es una verdadera úlcera que tiende sin cesar á aumentar de estension, y que los antiguos creian susceptible de cicatrizar pero que hoy se niega su posibilidad.

Para poder apreciar en toda su estension la cuestion etiológica de los tubérculos pulmonares, necesario es, conozcamos todas las influencias que colocadas en el hombre, ó fuera de él, pueden considerarse como su causa eficiente. Para el efecto, la anatomía patológica nos demuestra, que cuando un pulmon presenta tubérculos, las lesiones que le acompañan pueden ser apreciables ó nó; pudiendo decirse que su mayor número deben mirarse como secundarias; así como hay otros que con evidencia les preceden, y sin duda han concurrido á su produccion. De estas últimas, las principales son las siguientes:

1.<sup>a</sup> La hiperemia de los bronquios de cierto calibre.

2.<sup>a</sup> La hiperemia de los pequeños bronquios y vexículas sin obliteracion de su cavidad.

3.<sup>a</sup> La hiperemia de estas mismas partes, con engrosamiento considerable de sus paredes y obliteracion de su cavidad.

4.<sup>a</sup> Un derramamiento de sangre en el tegido pulmonar.

Respecto á las lesiones diversas que coinciden en los tubérculos pulmonares, debe estudiarse bajo el doble aspecto de las que se encuentran en las vias respiratorias, ó bien de las que pueden estar en las demás partes del organismo: las primeras pueden residir:

1.º En la laringe, cuyas úlceras jamás se muestran sino complicando los tubérculos pulmonares.

2.º En la tráquea, que las mas veces no presenta el enrojecimiento y ulceracion, sino en el lado correspondiente al del pulmon en que existen los tubérculos.

3.º En los bronquios, que debiendo estar enrojecidos suelen presentarse de un color blanco que disminuye hácia los pe-

queños bronquios y que contrasta con las alteraciones graves que manifiesta el parénquima pulmonar.

4.º En el parénquima pulmonar al rededor de los tubérculos, en cuyo caso las lesiones que presentan las hemos designado ya en otro lugar.

5.º En la pleura. Todas las personas que padecen de tubérculos pulmonares, sus pléuras costal y pulmonar están íntimamente adheridas, siendo tanto mas firmes cuanto mas avanzado se halle el periodo de la enfermedad, y mas fuertes cuanto mas cercanas á la punta ó ápice del pulmon.

El otro género de lesiones que acompañan á los tubérculos, aunque en partes distintas del aparato respiratorio, se reducen á los aparatos circulatorio, nervioso y locomotor. En el primero se advierte con mas frecuencia la disminucion de volúmen en el corazon, que su aumento; pudiendo observarse la disminucion con adelgazamiento de sus paredes, ó sin él. Su tegido conserva en algunos casos una buena consistencia, y la aorta tambien se ha visto disminuida.

Mucho se ha hablado de las alteraciones del sistema linfático en los tísicos, pero cuanto se ha dicho, es mas bien teórico que práctico, pues nada ha comprobado la observacion. La alteracion en cantidad y cualidad de la linfa es ilusoria, y la única lesion que ha solido verse en los vasos linfáticos de los tísicos es la presencia de una materia de apariencia tuberculosa en la cavidad de algunos de ellos. En cuanto á los gangliones linfáticos, se alteran menos veces de las que se habia creido, pues en gran número de adultos que muere de la afeccion tuberculosa del pulmon, no se ha manifestado ninguna lesion apreciable de los gangliones. El bazo no ha ofrecido nada de particular en los tísicos: además ya hemos hablado de las circunstancias particulares que presenta en este órgano el desarrollo de los tubérculos.

El aparato digestivo es sin contradiccion el que mas se afecta en los que padecen de tubérculos pulmonares. El reblandecimiento de la mucosa-gástrica, la hiperemia de diferentes partes del intestino, las úlceras de los intestinos delgados con produccion frecuente de tubérculos al rededor de ellas ó en su fondo, tales son las lesiones que se encuentran en gran número de tísicos, lo que ha hecho creer formaban parte integrante de la enfermedad. Estas lesiones pueden preceder ó seguir á la afeccion pulmonar: otras veces coinciden con el desarrollo de sus demás síntomas. Tambien se ha asegurado que las fistula del ano era una complicacion bastante frecuente de los tubérculos pulmonares, pero los hechos no han justificado aun semejante asercion.

Respecto á los aparatos secretorios, se observa que el tegido celular se despoja y pierden su gordura convirtiéndose en asiento de una infiltracion serosa. Rara vez se encuentran derrames de agua en las membranas serosas, que siempre como habemos, dicho la pleura se irrita y se cubre de falsas membranas, en medio de las que se segrega el tubérculo. La perforacion de los intestinos es en los tísicos una causa muy frecuente de la peritonitis.

La degeneracion grasienta del hígado ha sido observada por Mr. Louis, y de cuarenta y nueve hígados grasientos, cuarenta y siete pertenecian á tísicos. Simultánea esta alteracion con la presencia de los tubérculos en el pulmon, no se manifiesta sino algun tiempo despues del desarrollo de los tubérculos, siendo esta la sola alteracion notable que presenta el hígado en los tísicos. Respecto al aparato urinario casi siempre se ha encontrado sano en los tísicos.

El aparato nervioso nada particular presenta en los tísicos. Generalmente sus centros nerviosos están pálidos y tiernos, como en la mayor parte de las enfermedades crónicas. Del locomotor puede decirse que hay pocos músculos que se atrofen en las enfermedades, á no ser en los casos de tubérculos pulmonares.

## CAPÍTULO IV.

### LESIONES DE INNERVACION.

Acabamos de estudiar las alteraciones diversas, que mediante la anatomía han podido descubrirse en el aparato respiratorio; pero como no todas veces estas alteraciones han sido bastantes para explicar la multitud de fenómenos patológicos que se observan durante la vida, y como mas de una vez la intensidad de estos llegó á producir la muerte, sin que el cadáver ofreciera despues lesiones correspondientes á la magnitud y violencia de los primeros, probada como está en fisiología la intervencion de la innervacion en los actos fisiológicos del organismo, y muy especialmente sobre los aparatos respiratorio y circulatorio, de aquí el haberse admitido para poder explicar algunas enfermedades de estos aparatos, ciertos hechos patológicos en los que las alteraciones de los órganos no podian considerarse como primitivas en la organizacion, recurriéndose por tanto á crear una clase de enfermedades por lesion de innervacion, cuyas alteraciones constituyen el objeto del presente capítulo. Sin embargo, si el exceso, defecto ó aberracion de la innervacion es quien produce la enfermedad y

la muerte, ¿qué utilidad podrá producir el estudio y aplicacion de la anatomía patológica para el estudio de tales enfermedades? Si las lesiones no son anatómicas y sí vitales ó fisiológicas ¿cómo podrá apreciarlas el anatómo-patologista, despues de la muerte, cuando el objeto á que ha de dirigir sus investigaciones ha desaparecido ante sus ojos sin poderlo analizar?

Dícese con efecto, que existe un número de desórdenes cuya produccion no se podria explicar, sin admitir una lesion primitiva de la cantidad de innervacion que preside en el aparato respiratorio al desarrollo de los actos vitales. Presentan como ejemplo el coqueluche, cuyas lesiones encontradas en los cadáveres de los niños que sucumben á su mortífera influencia, no ofrecen alguna diferencia de las que son comunes y generales en el catarro; sin embargo en esta enfermedad que durante la vida viene acompañada de los síntomas mas espantosos, pues la estrangulacion amarga á cada instante poner término á la existencia, despues de la muerte el aparato respiratorio no presenta vestigios en relacion de su intensidad y resultados. Las modificaciones de la voz y hasta su extincion completa (afnia), los fenómenos histéricos que tantas veces observamos en la muger, las lipotimias y síncope, las disfagias, algunas disneas y accesos de asma, y muy comunmente las palpitaciones de corazon, se dice: ¿no son otros tantos ejemplos incontrovertibles para demostrar la existencia de enfermedades debidas á simples lesiones de innervacion, puesto que los órganos despues de la muerte nada revelan que pudiera probarnos su intervencion hasta llegar á producirlas? Este raciocinio, sin embargo, no lo consideramos concluyente para resolver cuestion de tanta importancia: sabido es, que en época no muy lejana, y cuando el arte del diagnóstico no contaba con tantos medios de perfeccion como hoy, cuando Mr. Laennec no habia favorecido al mundo médico con su precioso descubrimiento para interrogar, auscultando á los aparatos encerrados en la cavidad del pecho, cuando la anatomía patológica no habia perfeccionado sus medios de investigacion, cuando el escarapel indagador pasaba desapercibido por la textura de los órganos sin advertir ni notar la variaciones de color ni las de consistencia, ni la disminucion ó aumento de volúmen ni la trasformacion, y mucho menos la creacion de muchos tegidos, entonces por cierto era mayor el número de las enfermedades vitales. Entonces era tambien mayor el número de lesiones de innervacion que se admitian, no siendo posible ya suceda hoy, que alteraciones orgánicas que antes no se habian presumido, puedan referirse á diferentes estados hiperémicos ó hipertróficos, estrecheces, endurecimientos y otras mil

alteraciones con que ya se esplican las lesiones de la circulacion, como las de nutricion y secrecion. Dia llegará, esperamos, en que una conviccion general haga desaparecer del cuadro nosológico entidades tan difíciles de comprender como de admitir.

### SECCION III.

#### CUERPO TIROIDEO.

Sus lesiones mas comunes á pesar de la oscuridad que aun reina sobre la estructura y funciones de este cuerpo, son las siguientes.

1.<sup>a</sup> Tumefaccion aguda de su sustancia por simple hipere-mia, debida sea á una estancacion de la sangre en su interior, sea á una infiltracion serosa de su tegido.

2.<sup>a</sup> Aumento de volúmen por hipertrofia de su sustancia.

3.<sup>a</sup> Aumento de volúmen por desarrollo de producciones accidentales en su interior.

4.<sup>a</sup> Aumento de volúmen por degeneracion escirrosa.

Estas diversas alteraciones se han confundido generalmente con el nombre genérico de paperas, admitiéndose como sinónimas lesiones diversas por su terminacion, y que no podian ceder á un mismo tratamiento; pues el iodo que últimamente se ha considerado como su específico, no es fácil pueda triunfar siempre en sus diversas enfermedades producidas unas veces por la hipere-mia; otras por la hipertrofia, y no pocas mediante la infiltracion serosa, gelatinosa, melicérica, etc., aun sin contar con que muchas veces se ha confundido el aumento de volúmen del cuerpo tiroideo con los tumores por la hinchazon del tegido celular que lo rodea, ó de los gangliones linfáticos inmediatos.

### APARATOS DE SECRECION.

Segun nos enseña la fisiología, todo órgano secretorio no es mas que una superficie mas ó menos estensa en que se separa de la sangre un líquido especial. La teoría del mecanismo por donde se explica el modo como suceden los fenómenos secretorios, es tan hipotética como la que se pretende hacer valer por muchos patologistas para esclarecer el modo y naturaleza con que se forman ciertos productos morbíficos de los órganos de secrecion. Vamos á ocuparnos, empero, del estudio de las alteraciones de cada uno de ellos, cuidando especialmente de no reproducir hipótesis

las mas veces arbitrarias, y que ninguna utilidad podrian traer hoy al objeto que nos proponemos. «Las referentes al blastema y las células elementales, que tanto se estudian hoy, quedan ya indicadas en la 1.<sup>a</sup> parte de este manual.»

## SECCION I.

### ENFERMEDADES DE LOS APARATOS ESPECIALES DE SECRECION PERSPIRATORIA.

#### **(Tegido celular y membranas serosas.)**

Cuando examinamos este tegido elemental sin formar parte de la trama de un órgano en que llega á ser foco principal de alteraciones diversas, ya de nutricion, ya de secrecion, advertimos que en este tegido, sus lesiones en nada se diferencian de las membranas serosas, pues en él como en ellas, sus alteraciones pueden depender ó manifestarse, ya en el elemento sólido que las constituye, ya en el líquido que llena sus cavidades.

## CAPÍTULO I.

### LESIONES DEL TEGIDO SECRETOR.

En la mayor parte de casos en que los productos morbíficos del interior de una serosa, indican el estado patológico de la misma, el tegido de esta no ofrece lesion apenas apreciable á no ser alguna que otra vez, algunos vasos rojos, mayor engrosamiento y muy pequeño grado de reblandecimiento. Pero en el mayor número de casos en que semejantes lesiones no se encuentran, aparece por el contrario que el tegido celular sub-seroso padece una inyeccion mas ó menos viva que coincide frecuente, pero no constantemente con un derramamiento morbífico en la cavidad de la serosa. Otras veces en lugar de una simple inyeccion, manifesta extravasaciones sanguíneas ó equimosis, ya producidos por una hiperemia activa, ya por un obstáculo á la circulacion venosa.

Este tegido celular sub-seroso suele ser sitio de cierto número de alteraciones de nutricion; por eso nó será extraño encontrarlo engrosado ó endurecido, ó presentarse bajo la forma de una capa blanca ó gris de gran densidad, haciendo ruido con el escarpel, y presentar cuando está endurecido, una semejanza perfecta con la del tegido escirroso de los autores, bastante parecida

á la que hemos estudiado como propia del tegido celular sub-mucoso y que se observa en el sub-cutáneo inter-muscular y libre. En todos estos puntos la lesion es idéntica y se ha llamado escirro. Otras veces, en lugar de endurecerse, el sub-seroso se trasforma en fibroso, cartilaginoso y aun huesoso, y como las alteraciones de secrecion pueden ser numerosas y varias, designarémós las principales que son las siguientes:

- 1.<sup>a</sup> Acumulacion de sangre en estado natural.
- 2.<sup>a</sup> Derramamiento de serosidad al rededor de los hemisferios cerebrales.
- 3.<sup>a</sup> Alteracion en cantidad y cualidad de la porcion de grasa ó gordura que existe normalmente en ciertas porciones del tegido celular sub-seroso.
- 4.<sup>a</sup> Infiltracion de pus en el tegido celular sub-seroso, en el que suele encontrarse reunido, formando un foco especial.
- 5.<sup>a</sup> Otros diversos productos pueden encontrarse en el tegido celular sub-seroso, como la melanosis y el tubérculo.

## CAPITULO II.

### LESIONES DEL LÍQUIDO SEGREGADO.

Además de las lesiones que acabamos de ver, la cavidad misma de una membrana serosa, puede presentar tambien producciones morbificas, gaseosas, liquidas ó sólidas.

Los gases que alguna vez se encuentran en las cavidades de las membranas serosas, pueden ser producto de secrecion del tegido mismo de estas membranas; pero lo mas comun es, que en lugar de haber tomado origen en las mismas, hayan sido accidentalmente introducidos en ellas, como sucede en el mayor número de casos de neumotórax, en los que el gas contenido en la pleura, proviene del aire atmosférico que ha pasado del interior de los bronquios á la pleura, mediante la perforacion de las paredes de una escavacion tuberculosa situada en las cercanías de la periferie pulmonar.

La existencia de gas en el tegido celular, resulta muchas veces de las heridas del parénquima pulmonar al través del que el aire se infiltra en todo el tegido celular sub-cutáneo. Verdad es, que no es raro se observe el desarrollo del enfisema espontáneo parcial ó general; mas semejantes casos, además de ser pocos, son desconocidas las condiciones que los producen.

Las sustancias líquidas ó sólidas que se encuentran en la cavidad de las serosas son principalmente:

1.<sup>a</sup> Cantidad variable de serosidad de composición análoga á la del suero de la sangre ó difiriendo por su proporción la albúmina, que puede ser mas abundante ó mas escasa que la del suero de la sangre.

2.<sup>a</sup> Esta misma serosidad unida á cierta cantidad de materia colorante de la sangre.

3.<sup>a</sup> Sangre natural, pues el peritoneo y la pleura frecuentemente son el sitio de verdaderas hemorragias.

4.<sup>a</sup> Pus que llenando la cavidad de una serosa, el tegido de esta no ofrezca ninguna lesión apreciable.

5.<sup>a</sup> Materia espontáneamente coagulable y organizable que produce las pseudo-membranas.

Como ya nos hemos ocupado en manifestar las condiciones diversas bajo cuya influencia puede acumularse la serosidad, tanto en las membranas serosas como en el tegido celular, trataremos ahora tan solamente de aquella variedad de infiltración serosa del tegido celular, que se conoce con el nombre de endurecimiento del tegido celular de los recién nacidos.

Esta alteración no es otra cosa que el resultado de la acumulación de serosidad en el tegido celular sub-cutáneo é intermuscular que se padece en esta primera edad de la vida, y que se observa unas veces en los primeros instantes del nacimiento, en otras poco tiempo después. Nada mas se encuentra en el tegido celular que serosidad acumulada y líquida, pudiendo ser común á muchas otras partes del tegido celular. Mr. Billard ha visto esta infiltración en el celular sub-peritoneal, en el propio del mediastino y del plexus coroides: habiéndose visto alguna vez que este endurecimiento coincidía con el edema del pulmón. Esta infiltración puede ser general y parcial, limitándose en este caso á las manos ó pies, ó invadir sucesivamente, ó manifestarse simultáneamente en todos los puntos de la periferie.

El endurecimiento del tegido celular de los recién nacidos, puede coincidir con un estado de plenitud manifiesta del sistema circulatorio. Entonces las principales venas interiores están ingurgitadas de sangre, y la cubierta tegumentaria exterior se distingue por su completa descoloración. Por el contrario, otras veces la piel se presenta roja y en relación con el estado de plétora general que existe, así como en otros casos se distingue por un color amarillo muy pronunciado.

No siempre cuando se inspeccionan los cadáveres de los recién nacidos que padecían de endurecimiento del tegido celular,

se encuentra mas lesion orgánica que la de una congestion mas ó menos considerable en las redes capilares; pero en el mayor número de casos, se descubren afecciones del cerebro, de los pulmones, ó del tubo digestivo que ciertamente les produjeron la muerte. Aun se ignora la causa productora de este endurecimiento: segun unos, se atribuye al estado morbífico del hígado, lo que niega formalmente Mr. Billard: segun otros, al estado morbífico de los pulmones, lo que tampoco está mejor comprobado. Segun Mr. Breschet, se pretende fundar la causa en la persistencia del agujero de Botal, lo que ha desmentido con hechos numerosos Mr. Billard. Finalmente, Mr. Denis no ha visto otra cosa en el edema de los recién nacidos, que el resultado simpático de una irritacion gastro-intestinal, á quien llamó flegmasía enterocelular.

De cuanto llevamos espuesto solo podemos deducir que esta alteracion no puede referirse segun el estado actual de la ciencia, sino á la afeccion constante de un órgano en que la supresion de la perspiracion cutánea juega un papel principal en su produccion, por demostrar la esperiencia, ser mas frecuente su aparición durante las estaciones frias y en las clases pobres, que en las templadas, y que disfrutando de comodidades los pacientes, se defienden de los rigores de una baja temperatura.

Por último, no debe confundirse el endurecimiento del tegido celular por infiltracion serosa de este tegido, con una otra especie en que, en lugar de serosidad, se encuentra gordura subcutánea de bastante consistencia y como cuajada; mas no es, sino durante la agonía ó poco tiempo despues de la muerte, cuando sobreviene esta alteracion particular del tegido adiposo cuyas causas se desconocen.

## SECCION II.

### ENFERMEDADES DE LOS APARATOS DE SECRECION GLANDULAR.

A dos aparatos, especialmente el hepático y el urinario, vamos á limitar nuestras reflexiones en esta seccion, mediante á ser los que ofrecen mayor motivo de indagacion para el médico, en razon de su importancia fisiológica y patológica. Respecto del páncreas, tan solo dirémos que es muy raro encontrarle alterado; y en el corto número de casos que ha sucedido, sus alteraciones consistian unas veces en estar mas rojo que de costumbre, en otras aparecer de mayor densidad. Tambien se ha encontrado en

algun cadáver comprimido y como atrofiado por masas escirrosas ó tuberculosas desarrolladas á su alrededor ó entre los diversos granujillos de que se compone. Una sola vez, dice Andral, lo encontró en su estremidad hepática, trasformado en una masa de un blanco oscuro, dura, homogénea y en la que no encontró vestigio alguno de la organizacion normal de esta glándula. Y como no ha faltado hipótesis mediante la que, se ha querido á este órgano concederle un papel importante en ciertas afecciones gástricas, de aquí la necesidad de que nuevas investigaciones aclaren este punto difícil de la patología, para el que los trabajos anatomo-patológicos han sido estériles hasta hoy.

«No obstante, hallándose en el dia perfectamente demostrado el uso del páncreas por Bernard y otros fisiologistas modernos, y siendo un hecho que el jugo panereático, como la bilis, sirve para *emulsionar los alimentos grasos*, obrando tambien de *cier-to modo, sobre los feculentos*, fácil será concebir que las alteraciones patológicas del páncreas darán por resultado afecciones digestivas diversas, referentes á la falta ó modificacion de la accion química especial de su producto, sobre los alimentos que se ingresan.

«Las enfermedades del páncreas, por tanto, deben hacer sentir la nutricion de una manera muy sensible, y la esplicacion de este hecho la encontramos ya con suma facilidad, porque sabemos mejor el objeto de dicha glándula en las funciones digestivas.»

## CAPITULO I.

### ENFERMEDADES DEL HIGADO Y SUS ANEJOS.

Estas enfermedades tienen su sitio en la sustancia misma del hígado ó en sus vías de escrecion.

ENFERMEDADES DEL PARENQUIMA HEPÁTICO. El mayor número de enfermedades de este parénquima, han sido descritas colectivamente con el nombre de hepatitis aguda ó crónica; mas esta voz es tan poco significativa cuanto vaga, como las de gastritis ó neumonitis, para clasificar estados patológicos de otros órganos. Así vamos á describir las diversas alteraciones del hígado, sin darles un nombre especial, reservándonos para otro lugar el discutir y apreciar mejor la naturaleza y causa de cada unade estas alteraciones.

Formando este órgano de dos sustancias distintas, una roja

en que se ramifica todo el sistema capilar, y otra blanca ó amarilla destinada á la secrecion biliar, es necesario examinarlas bien y con cierta atencion aun en el estado normal para reconocerlas. Siempre que, mas sangre que la de costumbre se diriga hácia el hígado, la diferencia de las sustancias casi desaparece del todo, presentando entónces este órgano un color rojo uniforme; mas cuando recibe menos sangre que la de costumbre, la sustancia amarilla se pone mas de manifesto, y aun la roja se descolora debiéndose estos cambios ó modificaciones diversas de coloracion: 1.º á obstáculos mecánicos en la circulacion venosa, en cuyo caso el hígado es uniformemente rojo: 2.º á la disminucion de la masa total de sangre en que el hígado se manifiesta en mayor ó menor grado de coloracion: 3.º á ciertas afecciones del hígado mismo, de que puede resultar para este órgano como para los demás un estado de hiperemia ó de anemia. Así un simple cambio en las proporciones de la sangre, basta para que varíe notablemente el aspecto del hígado, produciendo diversos grados de hiperemia ó anemia en las dos sustancias que la componen, así como por razon de sus cambios de estructura que pueden sobrevenir en una ó en otra sustancia. Independientemente de los diversos grados de estas dos alteraciones que puede presentar la sustancia roja, tambien puede padecer una hipertrofia manifiesta, resultando en el hígado pequeñas masas duras y rojas que se diferencian del parénquima que las rodea por su mayor consistencia y color mas oscuro. Estas masas pueden ser desiguales en forma y en volumen, ó bien distribuirse en el hígado de tal modo, que resulte una division de este órgano en cierto número de lóbulos semejantes. Además de estas lesiones generales á toda la masa hepática, nos ocuparemos de otras que como las de los demás órganos, se reduce á las de circulacion, nutricion y secrecion.

**LESIONES DE CIRCULACIÓN.** La hiperemia del hígado es uno de los estados patológicos que ofrece con mayor frecuencia este órgano, pudiendo ser general presentándose entónces además de hiperemiado con aumento de volumen y consistencia cambiada, cuando la hiperemia es simple. Puede ser tambien cuando en cierto número de puntos se encuentran como manchas rojas, varias en forma y grandor y rodeadas de un parénquima mas pálido. Tres son las especies de hiperemias del hígado que se admiten con relacion á las condiciones en que puede encontrarse la economía al tiempo de padecerlas.

La primera es la que resulta de la presencia de la irritacion en el hígado, la que puede ser idiopática ó secundaria de otra irritacion primitiva del tubo digestivo.

La segunda, es aquella en que la sangre se acumula de un modo todo pasivo en el interior del parénquima hepático, al modo como se acumula en las encías de los escorbúticos.

Finalmente, la tercera especie de hiperemia, del hígado es puramente mecánica, y se observa en los casos en que un obstáculo cualquiera se opone á la libre entrada de la sangre en las cavidades derechas del corazón, lo que produce desde luego el estancamiento de la sangre en las venas sub-hepáticas y el ingurgitamiento del hígado.

Las congestiones del hígado por causa mecánica son muy comunes en los recién nacidos, en los que mueren en estado de aslaxia, en que el hígado de tal modo se ingurgita de sangre, que algunas veces este líquido está repartido al modo de capa sobre la superficie convexa del hígado por debajo de sus membranas ó envoltorios. Otras veces en lugar de acumularse en los capilares hepáticos, se escapa de los vasos que la contienen, se derrama en el parénquima del hígado, produciéndose una especie de apoplejía hepática, pudiendo resultar que la sangre estancada en sus vasos ó fuera de ellos pueda modificarse, cambiar de aspecto exterior y textura interna, y convertirse en un encefalóides, un tubérculo ó un fungus hematodes.

LESIONES DE NUTRICION. De estas lesiones del hígado, unas tienen por objeto cambiar su volúmen (hipertrofia ó atrofia) y las otras, modificar su consistencia (reblandecimiento ó induración). El aumento de volúmen del hígado por la hipertrofia de su tejido, se diferencia del producido por simple hiperemia. La hipertrofia del hígado se divide en muchas especies en razón de las variedades de color, consistencia y forma que el hígado puede manifestar, así es, que en razón del color la hipertrofia del hígado puede coincidir: 1.º con palidez extrema del tejido de este órgano: 2.º con tinturamiento rojo mas pronunciado que de costumbre: 3.º con diversos coloridos anormales. Ciertos hígados hipertrofiados ofrecen una coloración gris, otros de un verde oscuro, otros moreno y aun negro en muchos puntos. Relativamente á su consistencia se distinguen tres especies: una conservando la normal del órgano; otra con aumento de la misma, y la tercera con disminución. Finalmente, con respecto á la forma se distingue en una igual á todas las partes del hígado, y que no altera su conformación, y otra que afectando especialmente una de sus sustancias, ó coincidiendo con la atrofia de otra, produce el aspecto lobuloso mamelonado ó granuloso del hígado. La hipertrofia puede aparecer al mismo tiempo en los tres lóbulos ó limitada á uno solo, con preferencia el derecho, manifestándose el izquierdo

bajo la forma de lengüeta muy delgada: ó bien el izquierdo especialmente aumentado de volúmen, mientras que el derecho apenas sea visible, ó bien hipertrofiado el de Spigelio, y los otros dos en estado normal.

La atrofia del hígado tambien puede afectar simultáneamente los tres lóbulos, ó limitarse á uno solo, pudiendo coincidir con el estado de induracion ó de reblandecimiento del hígado. Esta induracion ha llamado hace mucho tiempo la atencion de los observadores: coincide con frecuencia con un estado de hipertrofia, y aun de atrofia del parénquima hepático; pero tambien puede existir con el volúmen normal del hígado y aun endurecido, estar tinturado de un rojo mas ó menos oscuro, gris, verde ó moreno. El reblandecimiento es menos frecuente que la induracion, y presenta dos grados distintos: uno, en que no se percibe la disminucion de consistencia del parénquima hepático, sino cuando se le aprieta entre los dedos, convirtiéndose en pulpa con la mayor facilidad. Un segundo grado mas raro que el precedente, y perceptible á la simple vista, es cuando el tegido del hígado verdaderamente liquidado, presenta un aspecto semejante al que pudiera tomar en una maceracion prolongada: su trama celular está como disecada, lo mismo el aparato vascular, cuyas últimas estremidades divididas como los filamentos ó hilos de una borla y privados de medios de union flotan en medio de una pulpa roja ó gris, que no es otra cosa que el parénquima hepático liquidado.

El reblandecimiento del hígado puede conservar el color natural del órgano: otras veces, cuando está hiperemiado, se manifiesta rojo ó moreno: finalmente, puede presentarse decolorado de una manera evidente, al mismo tiempo que su tegido ha perdido la consistencia acostumbrada, modificándose de tal modo, que no da paso á la materia colorante de la sangre, cuyos vestigios tan solo se encuentran en los grandes vasos de este órgano.

**LESIONES DE SECRECION.** Las esperiencias de Mr. Bracon nos han demostrado que el hígado contiene normalmente una pequeña cantidad de gordura, y del mismo modo segrega con mas ó menos abundancia otro principio grasiento á que se da el nombre de colesantina. Estas materias grasientas se segregan en cantidad mas considerable que de costumbre cuando están modificadas en sus cualidades, de que resultan para el hígado diferentes estados morbíficos. Mr. Vauquelin ha probado que en los hígados grasientos existe un principio aceitoso, á quien deben el aspecto y propiedad que tienen de engrasar el escarapel: este aceite puede separársele fácilmente mediante la ebullicion, obtenién-

dose unas veces corto número de gotas, en otras la materia grasienta es tan abundante, que ocupa casi todo el parénquima hepático. Las porciones del parénquima infiltradas de materia grasa, son separables por su color semejante al de la hoja caída, y disminución de consistencia. En ellas no se encuentra sangre, y la secreción grasienta, ó es general ó parcial: unas veces esta materia tiene infiltrado todo el parénquima hepático: entre otras está reunida en masa en un punto de él, y depositada como el tubérculo y el pus. Las causas que lo producen son desconocidas á pesar de las hipótesis mediante las que se ha querido afirmar que eran el producto de una irritación de este órgano.

Muchos otros productos morbíficos sin analogía con estado sano, pueden desarrollarse en el hígado: el pus infiltrado ó retenido en un foco puede encontrarse en el parénquima hepático. Los abscesos del hígado no son tan raros para que aun hoy se dude de su existencia: verdad es, que son mas propios de los habitantes de los climas cálidos, observándose con especialidad en los europeos que trasladan allí su residencia; mas no por eso dejan de verse en los climas templados y frios con mas ó menos frecuencia. El pus no difiere por sus caracteres físicos de los que corresponden á otro formado en cualquier parte del cuerpo, no siendo exacto ese color de lias de vino que se le atribuye, confundiendo sin duda con otras producciones morbíficas, especialmente con la materia encefalóides, pues todas las veces que se encuentra pus en el hígado, es tan blanco y consistente como el del flegmon.

Cuando se acumula en el hígado tiende á buscarse salida al exterior por diversos caminos, siendo los mas principales:

1.º Un trayecto fistuloso abierto al través de la piel del abdomen, de las costillas y aun del áxila.

2.º Perforándose el diaframa y la pleura, puede abrirse el absceso hácia la cavidad de la misma.

3.º Tambien pueden perforarse el diafragma, la pleura y el parénquima pulmonar, y evacuarse entonces el pus por los bronquios. Para que suceda, es necesario que con anterioridad existan adherencias, bien entre el hígado y el diafragma, bien entre el diafragma y el pulmon, por el intermedio de las pleuras.

4.º Abriéndose el absceso del hígado en la cavidad peritoneal.

5.º Estableciéndose comunicaciones al tubo digestivo con el estómago, el duodeno ó el cólon, en cuyo caso se cree que la curación puede ser completa, mediante este modo de evacuarse.

6.º Cuando las colecciones purulentas formadas en el hígado

do, no lejos de la vejiga de la hiel se vacian en esta, y pasan de aquí por los canales biliares.

7.º Cítase un caso de comunicacion de un absceso del hígado con el interior de la vena cava.

8.º Cítase igualmente otro de absceso en el hígado abierto en el pericardio, segun Smith. (1)

A cuatro clases pueden reducirse todos los casos en que se encuentre pus en el hígado, y son:

1.ª Se comprenden todos los absesos formados en el hígado por consecuencia de una irritacion espontánea de este órgano, primitiva ó consecutiva de otra gastro-intestinal.

2.ª Todos aquellos casos en que la irritacion del hígado, en lugar de ser producto de una causa interna, lo es de una violencia exterior que obra directamente sobre la region hepática.

3.ª Todos aquellos en que los abscesos del hígado son producidos por una irritacion de causa esterna no primitiva sobre el hígado, sino del cerebro, como sucede en las heridas de cabeza que tan comun es verlas seguidas de absesos hepáticos.

4.ª En esta se comprenden aquellos casos en que al mismo tiempo que se encuentre en el interior del parénquima hepático una ó muchas colecciones purulentas, sin alteracion apreciable del tegido que las rodea, se encuentren tambien iguales colecciones en otros parénquimas.

Se ha descrito con el nombre de cáncer del hígado una alteracion de este órgano, en que ciertos productos morbíficos se distinguen por caractéres físicos apreciables, depositándose en el parénquima hepático; tales son los que ya hemos descrito con los nombres de materia encefaloideas y coloides.

Otras veces, en lugar de los productos morbíficos ya indicados, se encuentra en el hígado una materia blanca y frangible llamada tubérculo, cuya secrecion es rara, pudiendo existir sola ó mezclada con la materia encefaloideas, de la que se distingue por su color y consistencia. Tambien se ha llegado á observar la secrecion melánica: «y respecto á la funcion glycogénica exagerada del hígado, recordaremos que hoy se sabe que dicha entraña segrega bilis y azúcar, y esta última secrecion caracteriza la *funcion glycogénica del hígado*. La bilis va por los conductos biliares á la vejiga del mismo nombre y al duodeno. Una vez creada el azúcar, como la bilis en el parénquima hepático va por las venas sub-

---

(1) Clínica de los hospitales, t. 1.º núm. 71.

hepáticas para desaparecer en la masa sanguínea, donde experimenta diferentes metamorfosis.»

«Segun Bernard, el exceso de secrecion de azúcar hepático, origina la diabetes. Toda esta azúcar así producida no puede ser destruida en la sangre; entonces pasa una parte á la orina y es eliminada por esta vía, dando origen á la diabetes denominada sacarina.

«La sangre que penetra en el hígado, dice Boquerel, solo contiene azúcar, cuando el animal en que se experimenta ha introducido con sus alimentos feculas ó sustancias azúcaradas; mientras que al contrario, la sangre que sale del hígado, contiene siempre cierta cantidad sea cual fuere el régimen á que haya sido sugeto el animal, y aun cuando haya estado á dieta mucho tiempo.

«No solo se encuentra el azúcar en la sangre que sale del hígado, sino tambien en el mismo tegido de este órgano, en todos los animales vertebrados é invertebrados. Sin embargo, la cantidad de azúcar parece tanto mas considerable cuanto mas elevado es el lugar que ocupan los animales en la escala zoológica. Tengá pues, en cuenta el anátomo-patologista las recientes adquisiciones que la ciencia ha tenido respecto á esta materia, para no encontrar obstáculo en sus investigaciones ulteriores.»

Finalmente, en el hígado pueden desarrollarse tambien los acefalocistes, presentándose en este órgano encerrados en grandes quistes de paredes fibrosas que pueden separarse del tejido del hígado sin desgarrarse, ocupando con preferencia la superficie exterior de este órgano, y manifestarse al través de las paredes abdominales al simple tacto. Los quistes hepáticos pueden abrirse: 1.º esteriormente al través de las paredes abdominales: 2.º á la cavidad peritoneal: 3.º al interior del tubo digestivo: 4.º á la pleura: 5.º al interior de los bronquios, favoreciéndose su salida con la expectoracion. ¿Y todas y cada una de las alteraciones de que hemos hablado, podrán referirse á la hepatitis? ¿Y no es verdad que todas ellas se han confundido bajo tal denominacion?

**ENFERMEDADES DE LAS VIAS ECRETORIAS DE LA BILIS.**—Los canales que transmiten la bilis al duodeno y la vejiga ó bolsa que sirve á este líquido de depósito, son susceptibles de alteraciones diversas; alteraciones que no producen accidentes durante la vida, sino cuando se haya realizado la disminucion de calibre, ya de los canales, ya de la vejiga de la hiel. Bajo la influencia de una simple hiperemia, la membrana mucosa que tapiza la superficie interna de los canales biliares, se tumeface á veces hasta el

punto de estrecharse y despues obstruirse completamente la parte del canal hiperemiado. Cuando la obstruccion existe en el canal colédoco, sucede que los otros canales, así como el de la vejiga, se dilatan á término que resulten en medio del hígado verdaderas cavidades accidentales llenas de bilis. Afectadas de irritacion crónica las paredes de los canales biliares, pueden hipertrofiarse mas ó menos conservando su cavidad natural, ó bien está mas dilatada. Tambien puede borrarse completamente y trasformarse el canal en un cordón fibroso, cuya trasformacion la ha visto Andral en los canales colédoco y cístico.

Cuando los canales biliares se obliteran al cabo de algun tiempo, la vejiga de la hiel dilatada se contrae sobre sí misma, la bilis que contiene se reabsorbe sin encontrarse resto alguno de cavidad, con algunas mucosidades ó bien cálculos que llenan toda su estension. Irritadas de un modo agudo ó crónico las paredes de los canales biliares, tienden á reblandecerse ó ulcerarse; tambien se perforan dando origen á un derramamiento de bilis en el peritoneo. Iguales alteraciones que los canales presenta la vejiga de la hiel, pues sus paredes pueden manifestarse rojas, ulceradas, reblandecidas y perforadas, dando origen en este último caso, ya á un derramamiento de bilis en el peritoneo, ya á un corrimiento de este líquido hácia afuera y al través de la pared abdominal que tambien se ha perforado, con tal de que preliminarmente existieran adherencias. Tambien puede estar hipertrofiada en sus paredes, y adquirir un volúmen considerable, mientras que en otros casos puede hallarse la dilatacion sin la hipertrofia. Su atrofia presenta dos grados: en el 1.º existe cavidad aunque muy pequeña, en el 2.º ha desaparecido del todo, y el canal cístico ha venido á reemplazarse aunque se encuentra como perdido en medio de una masa celulosa mas ó menos dura.

La vejiga de la hiel puede tambien ser el sitio de diversas secreciones patológicas: 1.º en el interior mismo de su cavidad, encontrándose en lugar de bilis, mucosidades, cálculos, sangre y pus. 2.º En el espesor de sus paredes infiltradas algunas veces de serosidad, ó proporcionando una secrecion tuberculosa ó calcárea. Finalmente, tambien puede presentar algunas aberraciones congénitas de nutricion, pues algunas veces falta completamente; en cuyo caso el hígado del hombre privado de esta parte de su organizacion, se parece al de ciertos animales que no la tienen.

Otras veces presenta en su interior un tabique divisorio, y en algunos casos recibe directamente su canal del hígado mismo, dando origen á otro conducto que aisladamente se abre en los intestinos.

**ALTERACION DE LA BILIS.** Ninguna relacion parece existe entre las alteraciones del hígado y la de la bilis apreciables por nuestros diversos medios de investigacion, pues en el mayor número de casos de los ya descritos, la bilis que ocupaba los canales y la vexicula, no se ha visto alterada ni en cantidad ni en cualidad. Per el contrario en otros casos en que la anatomía nada ha podido demostrarnos en el parénquima, se encuentra que la bilis es mas abundante ó escasa que de costumbre, y con cualidades distintas de las que pertenecen al estado normal.

Las alteraciones que la bilis puede presentar en sus cualidades, se llegan á reconocer; 1.º por la simple inspeccion; 2. mediante esperiencias fisiológicas; 3.º con el auxilio de la análisis química. Las alteraciones de cualidad que la simple inspeccion nos descubre en la bilis se reducen á las de color y consistencia, pudiéndose notar todas las modificaciones, desde el color negro mas oscuro hasta el blanco casi trasparente, semejante al de un agua ligéramente turbia, como en cuanto á su consistencia que unas veces puede ser igual á la del agua, otra viscosa, espesa, aglutinante y aun vítrea.

La análisis química ha demostrado que los diferentes principios que forman la bilis pueden variar en su proporcion á términos de que alguna vez no se le encuentra mas que agua y albúmina, lo que regularmente sucede en los casos de hígado grasiento. Resulta de este cambio de proporcion en los principios componentes, la formación de los cálculos biliares, los que pueden existir en tres sitios principales. 1.º En el interior del hígado, contenidos en las ramificaciones del conducto escretor de la bilis. 2.º En los tres grandes canales de escrecion, hepático, cístico y colédoco. 3.º En la vejiga de la hiel. El volúmen de estos cálculos puede ser vario: en ocasiones parecen pequeños granos de arena, en otras toman el volúmen de una nuez ó de un huevo de paloma. Su número está en razon inversa de su volúmen, y en cuanto á su forma ó figura, la mas comun es la de facetas en todos los casos en que existen muchos reunidos en la vejiga. Otras veces están erizados de asperidades, ofreciendo tres colores principales, que son el blanco, el amarillo y el negro, no siendo extraño observarlos negros al exterior, y amarillos interiormente.

Considerados con relacion á su composición química, ofrecen cinco variedades. En la primera, se componen de la materia amarilla de la bilis, en la segunda de la resinosa, en la tercera de colestestina, en la cuarta de picromel (segun Orfila), y en la quinta los formados de fosfato calcáreo.

«Vogel, en su anatomía patológica, admite ocho combina-

ciones, y por lo mismo, ocho especies de cálculos biliares.

«1.º Precipitados finos de colepirrina y cristales de coles-  
terina, agregados en el moco, mezclados con epitelio, y algunas  
veces tambien revestidos por las células de este último.

«2.º Arenilla biliar, pequeñas concreciones como grano de  
mijo ó de arena, algunas veces muchas de esas concreciones se  
reunen por medio del moco en un cálculo voluminoso y uni-  
forme.

«3.º Concreciones blandas, que se aplastan con los dedos,  
si son recientes, y se componen de depósitos cristalinos de coles-  
terina, mezclados con partículas de materia colorante.

«4.º Cálculos cristalinos, consistiendo principalmente en  
masas de coles-terina débilmente teñidas ó incoloras, traslucidas,  
de fractura cristalina, fibrosa y brillante, tuberculosa en su su-  
perficie y cubiertas ordinariamente de pequeños cristales de co-  
les-terina.

«5.º Cálculos de color rojo moreno, de fractura térrea, que  
por el frote no adquieren el lustre de la cera; se componen, so-  
bre todo, de materia colorante. Existe una variedad de color mo-  
reno obscuro casi negro, de superficie tuberculosa, parecidos á  
una mora. La materia colorante de la bilis parece encontrarse en  
este caso, en una modificacion particular.

«6.º Cálculos que consisten principalmente en carbonato de  
cal; son cristalinos, erizados en su superficie, de color claro ó un  
poco moreno.

«7.º Cálculos de color blanco, de aspecto jabonoso, de tes-  
tura concéntricamente aconchada que toman el brillo de la cera,  
cuando se les frota, y compuestos sobre todo, de coles-  
terina.

«8.º Cálculos formados de capas alternadas blancas y de  
un amarillo obscuro, las primeras de coles-terina, las otras de  
materia colorante.

«Estas dos últimas especies con las mas comunes.»

Además de estos productos, se han encontrado tambien mo-  
co, epitelio, margarina, oleina, pus, sangre y entozoarios, con  
especialidad el ascárides lumbricóides. Finalmente, de las espe-  
riencias hechas sobre animales vivos, la bilis introducida durante  
la vida artificialmente en el organismo, no ha producido mas  
efectos que los de una irritacion local, mientras que en otros ca-  
sos ha determinado accidentes los mas graves y aun la muerte  
misma.

## CAPÍTULO II.

## ENFERMEDADES DEL APARATO URINARIO.

Si recordamos la gran actividad de sus funciones, si tenemos á la vista que los riñones son un emuntorio permanente para separar de la economía por eliminacion toda sustancia no asimilable, deduciremos que el aparato urinario, es uno de los que deben presentar mayor número de alteraciones patológicas y con mas frecuencia: y si alguna duda pudiéramos aun tener de ello, ¿existe alguna enfermedad aguda ó crónica en que la orina deje de estar alterada en cantidad ó cualidad? ¿Las diversas cualidades de los alimentos y bebidas nó le imprimen á este líquido modificaciones bien patentes? ¿La menor variacion atmosférica no basta á alterar la proporcion de sus principios constitutivos? ¿Una simple emocion moral no basta á descolorarla como el agua y acelerar su excrecion? Sin embargo, la esperiencia nos demuestra, que en la mayor parte de las enfermedades agudas ó crónicas, no presentan los riñones alteraciones apreciables y quizás sea el aparato urinario el que mejor pudiera servir para comprobar en algunos casos la teoría de la innervacion.

## ARTÍCULO I.

**Enfermedades de los riñones.**

**LESIONES DE CIRCULACION.** Es indudable la existencia de la hiperemia renal, á pesar que los riñones reciban tanta cantidad de sangre como necesitan para el uso á que están destinados y les proporciona el especial nacimiento de su arteria secretoria. La hiperemia puede existir en los dos riñones ó en uno solo de un modo general ó parcial, en cuyo último caso puede estar limitada á una de las dos sustancias, ó bien haber invadido las dos. Cuando la hiperemia es muy graduada suele darles un color oscuro semejante al del chocolate.

La anemia incompleta, se encuentra en los cadáveres de los que han sucumbido de enfermedades crónicas.

Mas graduada se convierte en un verdadero estado moribífico; pero sin manifestarse por algun desórden funcional apreciable durante la vida como sucede en los hidrópicos, Algunas veces llaman la atencion los riñones por su palidez estrema y que si se esprimen apenas dan algunas gotas de sangre, pudiendo afectar todo un riñon. Otras veces la sustancia tubulosa presenta su coloracion normal, mientras la cortical es la sola que está privada de sangre, sucediendo otras veces lo contrario. Final-

mente, hay casos en que, en la sustancia de un riñón, se encuentran algunos puntos completamente descolorados con manchas mas ó menos rojas que en el resto del órgano. Aquellos puntos aislados, en número de tres ó cuatro, aparecen ordinariamente en la sustancia cortical y sobre todo en la periferie del órgano.

En otros casos en lugar del color blanco mate, se encuentran los riñones teñidos de un color amarillo de oro uniforme ó igualmente repartido ó interrumpido de puntos rojos y blancos.

La anemia parcial ó general, de color blanco ó amarillo en su tegido, es acompañada algunas veces de blandura ó flacidez en su sustancia. En otros casos, al mismo tiempo que los riñones están perfectamente descolorados, presentan una firmeza insólita, una induración tal, que se parece á la del estado cartilaginoso. Finalmente, se ha dicho y repetido, que los riñones de los diabéticos ofrecían como alteración principal, una palidez extrema en su tegido, mas esto no es exacto, pues muchas veces se han encontrado hipereimiados é hipertrofiados.

**LESIONES DE NUTRICION.** Muchas veces se encuentran los riñones aumentados de volúmen, sin alteración en la estructura de su sustancia. Esta hipertrofia simple, puede existir en uno ó en los dos á la vez, y cuando falta un riñón ó alguno de ellos está atrofiado, el compañero es mas voluminoso que en estado natural.

Muchos autores han descrito las granulaciones en la sustancia cortical, mirándolas unos como órganos secretorios de la orina, otros como formadas por una reunion de vasos entrecruzados. Mas de cualquier modo que sea, lo cierto es, que existen las granulaciones en estado normal descritas por Malpighii y otros, constituyendo un estado patológico algunas veces. Que siempre que se verifiquen cortes ó incisiones en direcciones distintas sobre la sustancia renal se ven las granulaciones semejantes á las del hígado. ¿Y tanto en uno como en otro órgano estas granulaciones serán el resultado de la hipertrofia de uno de sus elementos anatómicos? Respecto al hígado es probable, mas en cuanto á los riñones, necesarias son nuevas investigaciones, á fin de poder conceder á esta hipótesis algun grado de probabilidad.

Este estado granuloso invade mas bien la sustancia cortical que la tubulosa. El doctor Bright, que tambien ha descrito este lado, no fija su atencion en las granulaciones, sino en la sustancia cortical; sin embargo, Andral las ha visto en la tubulosa.

Las granulaciones se parecen á pequeños cuerpos blancos, duros, de volúmen desigual, regularmente redondas, poco numerosas unas veces y diseminadas en la sustancia del riñón que no se presenta alterada. Otras se manifiestan apiñadas y juntas y en

los pequeños intervalos que dejan entre sí apenas se halla vestigio de sustancia cortical, avanzando alguna vez hácia los conos de la sustancia tubulosa ocupando sus intervalos.

En los diferentes casos de estados granulosos de los riñones observados por Bright, la composición de la orina era alterada por su mezcla con cierta cantidad de albúmina, coincidiendo la hidropesía aunque sin alteración del corazón ni del hígado,

Del mismo modo que los riñones pueden hipertrofiarse, también son susceptibles de pasar al estado de atrofia que ya puede ser general, produciendo la disminución de volumen del riñón, bien parcial á una de sus sustancias, dejando en éste caso de ser apreciable la disminución de volumen.

La atrofia general del riñón no presenta mas carácter anatómico que la disminución de volumen, alteración que puede ser común ó parcial á un riñón. En muchos casos pueden coincidir con la existencia de un tumor que la comprima, ó bien un foco de supuración situado en su vecindad, en cuyo caso la atrofia es adquirida y resulta de la compresión mecánica, sea que dependa de la mayor actividad de la nutrición, ó que pervertida favorezca su desarrollo. Finalmente, no solo puede disminuirse el volumen natural en la atrofia, sino hasta borrarse y desaparecer la organización renal como se ha observado en muchas ocasiones,

En lugar de aumento ó disminución en las moléculas renales respecto al número, pueden estar alteradas en su consistencia, siguiéndose de aquí el reblandecimiento ó la induración. El primero de estos estados coincide las mas veces con una hiperemia mas ó menos considerable de su sustancia y la coexistencia del aumento de frangibilidad y el aflujo sanguíneo insólito que revela en los riñones la existencia de la irritación, tales son los síntomas que pueden auxiliar á rectificar esta especie de diagnóstico anatómico. Existe otra especie de reblandecimiento, en que la sustancia del riñón al mismo tiempo que está reblandecida se distingue ya por su estréma palidez, ya por un colorido oscuro é insólito.

La induración de la sustancia del riñón presenta dos especies como el reblandecimiento: una induración con hiperemia y otra con descoloración del tegido renal; la 1.<sup>a</sup> comunmente se presenta acompañada de un estado de hipertrofia del órgano; la 2.<sup>a</sup> puede coincidir con el aumento de volumen del riñón, aunque en otros casos también está disminuido. La induración blanca del riñón ofrece dos grados: en el uno su sustancia es mas firme que de costumbre aunque conserva su estructura normal en el otro que parece ser la exageración del precedente, el tegido

renal está tan duro, tan apretado y descolorido, que parece haberse transformado en cartilago.

**LESIONES DE SECRECION.** Se comprenden bajo este título los diferentes productos morbíficos que se depositan en el parénquima del riñon, por un procedimiento análogo al que en toda molécula viva dá nacimiento la exhalacion perspiratoria. Estos productos son, la serosidad, la materia grasienta, la purulenta, la coagulada ó gelatiniforme, la encefalóides, la tuberculosa y los entozoarios. Respecto á la primera es bastante comun encontrar en la sustancia cortical del riñon pequeños quistes con paredes serosas que se adhieren débilmente al tegido renal y que contiene un líquido claro y sin color. Tambien se encuentra la sustancia cortical pálida, amarilla y sobrecargada de materia grasienta, algunas veces abscesos ó focos purulentos con alteracion del órgano ó sin ella, cuyo pus puede salir del parénquima dirigiéndose al exterior al través de los lomos ó regiones lombares á la cavidad del peritoneo, ó por la uretra. No es tampoco extraño encontrar alguna vez trasformada dicha sustancia cortical, en una materia parecida á la cola ó gelatina, pero cuando esto ha sucedido ningun signo anunció su existencia. En cuanto á la materia encefalóides, discordes aun los anatomo-patológicos en su admision, se sospecha haberla visto, ya bajo la forma de pequeñas masas que no modifican ni la figura ni el volúmen del órgano visibles ó no al exterior, ya bajo la forma de tumores grandes que dan al órgano un volúmen mayor que el natural. Rara por cierto es la existencia de la materia tuberculosa, demostrándose tan solo en los casos en que coinciden con la de otros órganos. Es evidente que los tubérculos renales pueden desarrollarse con especialidad en la sustancia cortical, en la tubulosa y aun al rededor de los cálices y bacinetes. Finalmente, en cuanto á los entozoarios, especialmente los acefalocistes que parece han sido los que se encontraron en los riñones del hombre, se disputa aun la veracidad de las observaciones que sobre el particular se han redactado.

## ARTICULO II.

### **Enfermedades de los órganos excretorios de la orina.**

El sitio mas comun de estas alteraciones suele ser en los cálices, bacinetes, uréteres, vejiga y uretra.

**ENFERMEDADES DE LOS CÁLICES BACINETES Y URÉTERES.** La membrana mucosa que reviste estos conductos es susceptible de

hiperemiarse, pues las personas que por espacio de algun tiempo escretan orinas puriformes ó sanguinolentas, con dolor é intensidad en la region renal y trayecto de los uréteres, comúnmente no presentan otra alteración que la hiperemia en diversos grados. Esta membrana mucosa puede espesarse total ó parcialmente, dando origen á la obliteracion permanente ó pasajera del conducto que trasmite la orina desde los riñones á la vejiga. Como todas las demás membranas de su género, puede segregar pus sin que ulcerada, así como el cáliz, los bacinetes y los uréteres dilatarse considerablemente en los casos en que un obstáculo cualquiera se oponga al libre descenso de la orina hasta la vejiga. El uréter puede presentar tambien cierto número de disposiciones anormales ligadas ó en la relacion con una aberracion de desarrollo, no siendo raro por tanto el ver dos uréteres unidos entre sí por un canal transverso; otras nacer dos uréteres de un mismo riñon que se abrian separadamente en la vejiga, y en otros casos, se reunian en un solo conducto para depositar en ella el producto de la secrecion renal.

Cuando la vejiga falta ó tan solo existe en estado rudimentario, los uréteres se terminan en parte distinta que la cavidad de este órgano. Así se les ha visto abrirse ó terminar en el ombligo, en el recto, en la vagina y en la uretra, presentándose entónces su calibre singularmente aumentado como si en ausencia de la vejiga ellos estuviesen encargados de constituirse en reservorio ó depósito suplementario, al modo cómo cuando falta la vexícula de la hiel, los conductos biliares se dilatan de un modo extraordinario.

**ENFERMEDADES DE LA VEJIGA.** Esta es uno de los órganos que menos se alteran en individuos que sucumben de enfermedades agudas ó crónicas, á no ser de las que tengan su asiento, ó sean propias del aparato génito-urinario, pues según las observaciones de Andral y Mr. Louis, de entre quinientos individuos muertos de toda especie de enfermedad tan solo en seis se encontró la membrana mucosa vexical inyectada aunque sin reblandecimiento ni aumento de espesor, tan solo en un cadáver habia una úlcera pequeña procedente de una fiebre tifoidea, y lo que mas de estrañar es, que sean tan raras las lesiones de que hablamos, cuando tan frecuentes son las retenciones de orina en el decurso de las enfermedades. Sin embargo, es susceptible de presentar aquellas que para su estudio debemos dividir en lesiones de circulacion, de nutricion y de secrecion.

En las primeras, la membrana mucosa vexical invadida de hiperemia suele presentar cambios numerosos de coloracion,

pues cuando sea rica y abundante de vasos numerosos que le den un color rojo bermejo, este puede ser uniforme sobre toda la membrana ó limitado á placas ó manchas aisladas; rojas y diseminadas en la superficie interna de la vejiga; ó bien la inyeccion ser circunscrita manifestandose bajo la forma de pequeños puntos rojos separados los unos de los otros, que si se examinan bien y con atencion, se advertirá que cada uno de ellos está formado por un círculo rojo que limita un espacio blanco, cuyo centro está ligeramente deprimido. Este género de inyeccion sin duda pertenece á la de los folículos, siendo semejante á una de las variedades de inyeccion folicular del tubo digestivo.

Otro género hay de coloracion, que se observa algunas veces en la superficie interna de la vejiga, en los casos de afeccion crónica de este órgano: este es una especie de color oscuro y aun negro, color que suele coincidir con el espesamiento de las paredes de la vejiga. Se ha hablado tambien de las várices en las venas vexicales; es de presumir que su presencia no sea tan comun como se cree; pues no siempre que la sangre sale por la urétra procede de las dilataciones varicosas.

Las lesiones de nutricion pueden afectar aisladamente cada una de las tunicas de que se forman las paredes vesicales ó todas á la vez: una de sus lesiones mas comunes, es la hipertrofia; estudiaremos con especialidad la de la membrana mucosa,

Ella se anuncia por el aumento mas ó menos considerable en su espesor, ya conservando su color natural, ya adquiriendo el rojo, gris, oscuro ó negro. Puede ser parcial, produciendo en el interior de la vejiga tumores, vegetaciones y excrecencias fungosas semejantes ó análogas á las de los intestinos. Considerados bajo el aspecto de su textura estos tumores, presentan numerosas variedades: unos están formados por un tegido duro y homogéneo en que no se perciben vasos, otros por un tegido mole eminentemente vascular, otros en fin, se parecen á una simple prolongacion de la mucosa; por eso la hipertrofia de esta membrana como todas las de su género, presenta dos variedades: una en la que se aumenta de volumen y espesor, pero sin que se altere de algun modo su textura normal, y otra en que la textura no es la misma.

El tegido celular sub-mucoso se hipertrofia tan solo aumenta ligeramente el espesor de las paredes vexicales, pero mas fuerte y circunscrita forma tumores que estendiéndose al interior de la vejiga á veces ocupan toda su cavidad. Esta misma lesion puede extenderse y aun presentarse en las capas celulósas que rodean la vejiga; siendo así como cierto número de tumores duros, llamados escirrosos, que disminuyen á la vez el calibre del recto y

la vejiga toman origen en un desarrollo preternatural con induccion del tegido celular colocádo entre estos dos órganos; y en la mujer puede suceder igual alteracion cuando invada al tegido celular que separa la vejiga de los órganos genitales.

La túnica muscular de la vejiga puede igualmente hipertrofiarse: del desarrollo normal de cierto número de manojillos de esta túnica, resulta una disposicion particular de la superficie interna de la vejiga, á quien se da el nombre de columna de la misma, que en general le dan un aspecto análogo al del corazon.

De cuanto llevamos espuesto puede deducirse que la hipertrofia de la mucosa vesical ó de los tegidos subyacentes, es el resultado de una enfermedad desarrollada desde el nacimiento: que hay casos en que durante el desarrollo del feto, la vejiga, mediante un exceso de nutricion, forma en su cavidad tabiques anormales, los que mas ó menos completos suelen dividir en dos ó en tres grandes células, lo que ha hecho creer podia existir la vejiga duplicada ó triplicada.

La vejiga tambien es susceptible de diversos grados de atrofia, secundaria en unos casos, mientras en otros pudiera decirse congénita. La atrofia puede consistir en un simple adelgazamiento de las paredes de la vejiga, dependiendo sobre todo esta alteracion del imperfecto desarrollo de la túnica carnosa que suele dejar grandes espacios de la superficie vesical en donde falta enteramente, y al través de los cuales puede formarse la hernia ed la membrana mucosa. Otras veces en lugar de adelgazamiento en las paredes, suele faltar completamente una parte de ellas. En semejante caso, lo mas comun es falte la porcion anterior, coincidiendo este vicio de desarrollo, con cierto estado de imperfeccion, ya solamente de las paredes abdominales que ofrecen un defecto de reunion desde el ombligo hasta el púbis, ya de las mismas paredes y los púbis que están separados, ya en fin de estas partes y de los órganos genitales mismos que ó faltan ó son rudimentarios, ó mal conformados.

El reblandecimiento es otra de las alteraciones que tambien pueden padecer las paredes vesicales en su totalidad, al modo como tambien sucede con las paredes del estómago. Basta el menor esfuerzo, la menor presion, para ocasionar su rotura y durante la vida puede acontecer una perforacion llamada espontánea, análoga á las perforaciones que se producen en el tubo digestivo mediante, la accion corrosiva de algunas sustancias. Finalmente, tambien puede ulcerarse superficial ó profundamente, en cuyo caso sucede la perforacion, lo que dará origen ya á que la orina se derrame en el peritoneo, ya que se escape al exterior al tra-

vés de una fistula que toma el nombre del líquido cuya salida favorece, ya á que se busque salida por el recto ó la vagina.

**LESIONES DE SECRECIÓN.** Estas pueden suceder. 1.º en la superficie libre de la membrana mucosa: 2.º por bajo de ella. La membrana mucosa puede dar cuatro líquidos principales, á saber: un mucus mas ó menos alterado bajo el doble aspecto de cantidad y cualidad, sangre, pus, y finalmente, una materia concrescible que se deposita bajo la forma de pseudo-membrana en la superficie interna de la vejiga.

En el espesor de las paredes de la misma se ha encontrado pus infiltrado ó reunido en foco, materia tuberculosa, encefaloides y melánica. Andral ha visto tambien y cita un caso, en que encontró bajo de la mucosa un quiste seroso del volumen de una nuez.

**ENFERMEDADES DE LA URETRA.** Las enfermedades ó alteraciones que puede presentar esta parte de la organización del aparato urinario, siendo siempre resultado de las lesiones de circulación, nutrición ó secreción, casi siempre se refieren á un vicio de desarrollo del feto. De este género son: 1.º la oclucion del canal de la uretra, oclucion cuya causa puede residir ya en el prepucio, ya en la uretra misma cuyas paredes aparecen aglutinadas, y en que una membrana semejante á un diafragma interrumpe su continuidad: 2.º la abertura preternatural de este canal, existiendo ó no la natural. Esta abertura insólita puede consistir en un pequeño orificio colocado bajo el glande. Mayor otras veces, suele presentarse bajo la forma de una gotiera que recorre todo lo largo de la cara inferior del pene; otras veces, en fin, esta gotiera se estiende sobre el escroto que se halla hendido como el pene, por lo que cuando los testículos no hayan descendido del abdomen, el pene sea pequeño é imperforado como un elitoris y los dos lados del escroto divididos ofrezcan analogía con los labios de la vulva, resultará entonces el supuesto hermafroditismo.

Las enfermedades de la uretra adquiridas despues del nacimiento, consisten generalmente en una simple modificacion de la circulación capilar de su membrana mucosa. Así es, que se le encuentra roja, aunque comunmente sin vestigio de ulceracion en los individuos que sucumben padeciendo de blenorragia ó excreción purulenta, cualquiera que sea la causa que le haya dado origen.

Bien en la membrana mucosa, bien en los tegidos subyacentes, la uretra presenta cierto número de lesiones de nutrición, cuyo resultado mas comun es producir diversos grados de estrechamiento en su conducto. De estas lesiones las mas principales

son: 1.<sup>a</sup> su espesamiento. 2.<sup>a</sup> vegetaciones ó excrecencias que se elevan de su superficie: 3.<sup>a</sup> granulaciones semejantes á poros que cubriesen su superficie: 4.<sup>a</sup> cicatrices de úlceras: 5.<sup>a</sup> bridas transversales ú oblicuas que se estienden desde un punto de las paredes del canal al opuesto: 6.<sup>a</sup> un aumento de volúmen de los folículos mucosos: 7.<sup>a</sup> una dilatacion preternatural en otro género de alteraciones de los senos que existen normalmente en la superficie interna del canal de la uretra. Las lesiones de nutricion que existen bajo de la mucosa, son numerosas variedades de espesamiento é induracion del tegido celular sub-mucoso. En tan diversos casos, un simple estrechamiento puede cambiar momentáneamente en obliteracion completa mediante la produccion de una hiperemia pasagera de la membrana mucosa.

### ARTICULO III.

#### **De las alteraciones de la orina en general.**

Este líquido es susceptible de ofrecer variedades numerosas como signos apreciables para la semiología. Nosotros, sin embargo, apreciaremos especialmente los grandes cambios que la orina puede presentar en su composicion, y que constituyen verdaderamente la anatomía patológica de este líquido. Estos se reducen á tres clases: la primera, comprende los casos en que solo hay cambios en la proporcion de los principios que fisiológicamente componen la orina: en la segunda, cuando se presentan en ella además nuevos principios procedentes de la sangre, bien en estado de salud, bien de enfermedad: en la tercera finalmente, cuando los nuevos principios que ofrece la orina no se encuentran en la sangre. Estudiemos pues con separacion cada una de estas tres clases.

1.<sup>a</sup> CLASE.—El agua que existe en la orina, es de todos sus principios el que puede variar mas en sus proporciones: pero cuando esto no sucede con ciertos límites, es compatible con un buen estado de salud perteneciendo en otro caso á un estado patológico de que viene á ser el efecto ó la causa. Así es que se ven personas en las que habitualmente ó por intervalos la orina no está compuesta sino de agua y una pequeña cantidad de materia animal, siendo este el carácter químico de la diabetes no sacarina.

La úrea tambien puede variar en ciertos casos respecto á sus proporciones. Muchas veces se ha visto en la orina en cantidad

mas abundante que de costumbre, comprobándose su existencia por la porcion considerable que precipita el ácido nítrico añadido á una cantidad de orina igual á la suya. Otras veces está disminuida la cantidad de úrea, no precipitándose por el ácido nítrico, sino un corto número de cristales. Antiguamente se creia que en los casos de diabetes debia faltar completamente este principio inmediato; pero investigaciones mas recientes de Mr. Barruel el mayor (1), han demostrado que la ausencia de la úrea en los casos de diabetes no estaba aun probada como se habia creido. El ha encontrado con efecto cierta cantidad de úrea en la orina, que al mismo tiempo tenia materia azucarada, de lo que dedujo que la presencia de la una no excluia precisamente á la otra.

Sea que como admiten la mayor parte de los químicos exista naturalmente cierta cantidad de ácido úrico libre en la orina, sea que como cree Mr. Prout, este ácido esté combinado normalmente con el amoníaco, lo cierto es, que en ciertos estados morbosos, el ácido úrico existe en la orina en estado libre, y que mas abundante para poder ser disuelto totalmente por el agua que contiene la orina, puede manifestarse bajo la forma sólida. Por el contrario, en otros casos no se encuentra vestigio de ácido úrico en la orina, lo que sucede en la diabetes cuyo carácter químico mas constante es, la ausencia del ácido úrico mas bien que la de la úrea.

El ácido láctico admitido por Berzelius en la orina como en la mayor parte de los líquidos animales no se ha visto alterado en sus proporciones. Lo mismo puede decirse del ácido fosfórico y los álcalis que entran en la composicion de la orina (potasa, sosa, cal, amoníaco) pueden existir con exceso no resultando inconveniente si es la potasa ó la sosa; pero si es la cal, precipitará las sales que forma con el ácido fosfórico; y si fuese el amoníaco, precipitará igualmente sales terreas que en ausencia de este exceso de amoníaco, permanecen disueltas en la orina.

2.<sup>a</sup> CLASE.—Los principios que presentan las orinas de esta segunda clase, son de dos especies: unos que forman parte constituyente de la sangre, los otros que no existen en ella sino accidentalmente. Los primeros son la albúmina, la fibrina y la materia colorante de la sangre, los que en el estado normal, no se presentan nunca en la orina; no así en el patológico, que aislados ó reunidos suelen manifestarse. La presencia de la albúmina en

---

(1) Diario de Química médica.

la orina, se prueba fácilmente por el calor formándose un coágulo mas ó menos firme con todos los caracteres de la albúmina coagulada, en tal caso la orina es muy pálida y aun opalescente desde el momento de su emision, pudiendo ser varia en aumento ó disminucion la cantidad de este líquido. La orina cargada de fibrina que los riñones separan de la sangre, se presenta como una masa estremadamente amarilla, y poco consistente compuesta de una parte serosa cuando se esprime, y otra sólida con todos los caracteres de fibrina de la sangre: finalmente, con la orina puede mezclarse en cantidad varia una porcion de la materia colorante de la sangre ya en los riñones en donde se separa de ella con los demás elementos úricos, ya en la vejiga exhalada por la membrana mucosa de este órgano.

Se encuentran tambien en la orina otros principios insólitos que diversos de los precedentes solo pudieron existir en la sangre de un modo accidental. Son de dos especies: unos que vienen de fuera y se introducen en la sangre mezclados á los alimentos, á las bebidas ó al aire que se respira, de los que se desembaraza ó desprende el organismo mediante la eliminacion renal, contándose en el número de estos que son numerosos la mayor parte de las materias colorantes y odoríferas, los otros son elementos de diversos líquidos segregados que permanecen con la sangre ó vuelven á ella por la reabsorcion, mas que son eliminados con la úrea por las vias urinarias, tales son la materia amarilla de la bilis y aun la materia caseosa.

3.<sup>a</sup> CLASE.—Los principios peculiares de esta clase son de diverso género que espondremos con separacion pues en ella vamos á encontrar: 1.<sup>o</sup> materias ácidas: 2.<sup>o</sup> óxidos: 3.<sup>o</sup> materias colorantes: 4.<sup>o</sup> materia azucarada: 5.<sup>o</sup> materia grasa: 6.<sup>o</sup> pelos. De los del primer género los principales obtenidos por la análisis son los siguientes: ácido oxálico y el hidrocianico: de los segundos, los óxidos cístico y xántico: de las materias colorantes la tintura negra y algunas orinas. Prout la atribuye á la presencia del ácido melánico en la orina, así como de la tintura roja á la del ácido purpúrico. Tambien alguna vez se ha visto este líquido azulado, y Mr. Julia Fontenelle lo ha atribuido á la existencia del hidrocianato de hierro. Es indudable con efecto la presencia en la orina del azúcar constituyendo el carácter químico de la diabetes sacarina.

Relativamente á la manteca, Mr. Prout dice haberla encontrado una vez, pero sin presentar esplicacion alguna sobre hecho tan importante. Finalmente la existencia de los pelos en la orina no solamente fué reconocida de antiguos observadores, sino que

Magendie ha publicado recientemente numerosos hechos que comprueban su existencia. Algunos que dudaron de su certeza sospecharon si se habria introducido desde el exterior, mas el haber visto repetido este hecho en jóvenes impúberes, y lo que es mas, el haber encontrado la vejiga en alguno de ellos dar origen como el cuero cabelludo á multitud de estas producciones, alejan toda duda que pudiera aun conservarse.

Se deduce de cuanto llevamos espuesto, que los principios de que hemos hablado y se presentan en la orina, pueden producir en ella numerosos cambios en sus propiedades físicas, pues en unos casos vemos no se altera ni su liquidez ni transparencia, en otros la enturbian y coloran de una manera insólita: finalmente en muchos forman cuerpos sólidos que en el estado purulento toman el nombre de *arenas*, y el de cálculos cuando se reunen en masas mas ó menos considerables, ya en los cálices y bacinetos, en los uréteres, en la vejiga y aun en la uretra.

#### ARTÍCULO IV.

#### **Modificaciones de la orina en varias enfermedades en particular.**

«La orina en las enfermedades puede dividirse para su mejor estudio en cuatro grandes clases, que cada una comprende algunas variedades.

«1.<sup>a</sup> clase *orinas febriles*; 2.<sup>a</sup> clase *orinas anémicas*; 3.<sup>a</sup> clase *orinas alcalinas*; y 4.<sup>a</sup> clase *orinas casi normales*.»

#### PRIMERA CLASE.

#### **Orinas febriles.**

«Así se llaman, porque la fiebre es la condicion que con mas frecuencia las determina; pudiendo ofrecer tres variedades: 1.<sup>o</sup> *febriles propiamente dichas*. Las modificaciones en esta orina consisten en una notable disminucion de la cantidad de agua, cuya disminucion es mas considerable que la del total de principios químicos, pero existe tambien esta última y por lo mismo hay concentracion de la orina, disminucion de la úrea y de las sales orgánicas; mientras que se observa aumento de ácido úrico, llegando á veces á mas del doble: las materias orgánicas aumentan unas veces y otras disminuyen. Semejantes modifica-

ciones que acabamos de enumerar están constantemente en razon directa con la intensidad y duracion del movimiento febril, cualquiera que sea su causa. 2.º *orinas febriles con debilidad*. Las alteraciones consisten en las modificaciones siguientes: la cantidad de agua disminuida como en las orinas febriles propiamente dichas; el total de materias en disolucion, mucho menor que en estas últimas; la densidad disminuida. En la suma de materias sólidas disminuidas se encuentra la urea en menor cantidad, el ácido urico normal ó aumentado, pero concentrado en menor cantidad de agua; las sales inorgánicas y las sustancias orgánicas se hallan disminuidas. 3.º *orinas febriles cuya agua no está alterada sensiblemente*. En esta clase de orina además de no hallarse alteracion notable en la cantidad de agua, el total de materias sólidas en disolucion experimenta una disminucion análoga á la de las orinas febriles; la urea disminuida, el ácido úrico normal ó aumentado; las sales inorgánicas y las materias orgánicas, disminuidas; las únicas diferencias, pues, consisten en la persistencia del agua y del ácido urico en estado normal.»

## SEGUNDA CLASE.

### Orinas anémicas.

«Este nombre no indica que solo se presenten dichas orinas en la clorosis y en la anemia, pero téngase entendido que son características de estos estados morbosos. Se admiten dos variedades: 1.ª *anémicas propiamente dichas*. Sus alteraciones fundamentales son, el agua normal ó algo disminuida; el total de materias en disolucion notablemente disminuida. 2.ª *anémicas concentradas*. Sus modificaciones son siempre la disminucion notable de la cantidad de agua y de la correspondiente á las materias en disolucion; pero menor que en las orinas anémicas propiamente dichas, siendo la diferencia en las materias orgánicas que son las únicas que permanecen en su cantidad normal: la urea por tanto, el ácido úrico y las sales inorgánicas son las que disminuyen.»

## TERCERA CLASE.

### Orinas alcalinas.

«Estas orinas son siempre el resultado de la descomposi-

ción de la úrea, cuyo fenómeno ocurre ya en el mismo instante de su secreción, ya en la vejiga. Este último caso es el más frecuente.»

#### CUARTA CLASE.

##### **Orinas casi normales.**

«Así se encuentran con frecuencia, en las enfermedades apiréticas, en las afecciones ligeras y en las nerviosas. Solo podemos señalar el hecho de una manera general.

«Conocidas estas modificaciones de que la orina es susceptible en sus diversos estados, pasemos al estudio de las que puede presentar en varias afecciones determinadas.»

##### **Fiebres tifoideas.**

«Las modificaciones sobrevenidas de un modo general en cada uno de los principios de la orina, puede esponderse rápidamente como lo hacemos á continuación.

«Hay disminución considerable del agua.

«Disminución, en proporción menos considerable de las materias disueltas.

«Disminución de la úrea en menor proporción que la del agua.

«Aumentó del ácido úrico.

«Disminución de las sales casi análoga á la de la úrea.

«Estado normal ó ligero aumento de las materias orgánicas.

«El moco aumenta á veces, sobre todo cuando hay retención de orina.

«A veces se encuentra sangre en la de los tifoideos; siempre que hay sangre ó pus y en ocasiones sin este motivo, se halla albumina. Durante la convalecencia está en relación con la intensidad mayor ó menor del mal, hallándose más ó menos anémica, en armonía con dicha intensidad.»

##### **Sarampión.**

«Durante la calentura de invasión, presenta la orina los caracteres de la febril; es un hecho del todo accidental, el haberse hallado una corta cantidad de albúmina.

«Durante el período de erupción, si permite la calentura,

conservan las orinas el carácter de la invacion. En el caso contrario, aunque ocurre á veces que los caracteres febriles de la orina se sostienen, es corriente que esto líquido recupere con rapidez sus caracteres normales.»

### **Escarlata.**

«En la escarlata simple, ocurren en la orina análogas modificaciones á las del sarampion.

«En la complicada puede hallarse sangre ú orina febriles, casi normales, ó con los caracteres flecmásicos; siendo frecuente tambien el hallarse albuminosas, como consecuencia de un edema de los riñones, que una vez desarrollado en muchas hidropesias, determina casi siempre el paso á la orina de cierta cantidad de albúmina.»

### **Viruela.**

«Durante los pródronos de la viruela presenta la orina en general los caracteres de las febriles; son escasas, de un color subido, muy ácidas, densas y algunas veces sedimentosas.

«Durante el período de erupcion, todavía conservan estos mismos caracteres.

«Pasada dicha erupcion, las orinas tienen un carácter distinto segun las considere en la varioloide ó en la viruela.

«En la varioloide recuperan sus caracteres normales, á medida que se aleja la fiebre. En la viruela presentan las orinas durante el período de supuracion los caracteres febriles. A veces contienen una corta cantidad de albúmina. Por último no es raro cuando la viruela ha sido intensa, observar uno de los dos fenómenos siguientes; ó bien conservan por algun tiempo los caracteres febriles, ó toman con bastante rapidéz los anémicos.»

### **Eieemasias.**

«Podemos resumir en algunas líneas los caracteres de la orina ellas: son febriles en el mas alto grado; ya de un color oscuro, densas y muy ácidas; ya sedimentosas espontáneamente, ó con la adicion de una gota de ácido nítrico; algunas veces contienen una corta cantidad de albúmina, pero siempre de un modo pasajero y accidental.

«Estas orinas existen desde el principio de la enfermedad, hasta que cesa la calentura.»

### **Hemorragias.**

«Es muy notable que casi siempre las modificaciones de la orina son las mismas en las hemorragias. Consisten en presentarse con el carácter febril mas completo, inmediatamente de verificarse la evacuacion de sangre; siendo este asunto tanto mas pronunciado, cuanto mas considerable es la hemorragia.»

«Al contrario, pasado dicho padecimiento, sobre todo, si ha sido algo considerable, las orinas denotan el carácter anémico.»

### **Hidropesias.**

«En toda la série de hidropesias por anemia, las orinas denotan el aspecto de las anémicas; si los enfermos sufren un movimiento febril, encontraremos entonces las orinas febriles de la 2.<sup>a</sup> variedad.»

### **Polidipsia.**

«En esta enfermedad, el agua que beben los enfermos es eliminada en gran parte por las orinas, resultando de esto una pérdida del equilibrio entre las proporciones del agua, y las partes sólidas de la orina, se parecen, pues, á las anémicas; pero se distinguen analizando la orina segregada en 24 horas, considerando por separado el agua y las partes sólidas, y se aprecian así las anémicas y las pseudo-anémicas ó de polidipsia.»

### **Poliuria.**

«Es un verdadero flujo urinario, ó *diabetes no sacarina*. El agua está aumentada; las partes sólidas lo están en la misma proporcion, de manera que examinando la orina de una emision, se encuentra perfectamente normal; pero la suma de las escretadas en 24 horas, dará una cantidad mucho mayor que la correspondiente al estado fisiológico. Fácil es, pues, el ensayarlas.»

### **Diabetes sacarina.**

«Los caracteres mas interesantes de la orina en esta enfer-

medad, son los siguientes: La cantidad media segregada es, de 5 á 8 kilogramos, pudiendo llegar hasta 14, 15 ó 16; el color es generalmente menos intenso; su sabor dulce azucarado; la densidad mucho mayor; experimenta la fermentacion alcohólica; puede perder su trasparencia por el moco ó por sedimentos de ácido úrico; inclina á la derecha la luz polarizada; algunas veces contiene cierta cantidad de albúmina; las orinas diabéticas, son casi siempre ácidas por efecto del ácido lactico libre.»

### **Enfermedades orgánicas del corazon.**

«Pueden presentarse uno de los 4 casos siguientes: 1.º Las orinas son normales, ó simplemente febriles, y no presentan trazas de albúmina. Es evidente que los riñones están sanos, y la infiltracion reconoce por causa única, el obstáculo mecánico de la circulacion, 2.º Las orinas son pálidas, descoloridas, apenas ácidas, y contienen una notable cantidad de albúmina. Son las propias de la enfermedad de Bright; hay complicacion muy evidente. 3.º Las orinas son febriles ó normales y contienen albúmina, pero en corta cantidad. Este caso es uno de los mas difíciles, porque anuncia una simple congestion mecánica de los riñones, producida por el obstáculo que existe en el corazon; entonces se debe apreciar la cantidad de albúmina para ver si existe una simple congestion mecánica de los riñones ó una enfermedad de Bright. 4.º Las orinas son febriles y contienea mucha albúmina. Es evidente que en este caso existe una enfermedad de Bright.»

«Conviene advertir que aun sin esta complicacion es muy frecuente encontrar albúmina en la orina, en el tercer grado de afecciones del centro circulatorio.»

### **Ictericia.**

«Siempre que existe este estado, toman las orinas un color amarillo azafranado, debido á cierta proporcion de la materia colorante de la bilis. Cuando las graves afecciones del hígado (cirrosis, cáncer) llegan á mucha altura, la orina aparece en cantidad muy corta, color muy subido, con frecuencia rojizo; densidad aumentada y fuerte acidez, está cargada de ácido úrico, que se precipita espontáneamente, ó por la adieion de unas gotas de ácido nítrico.»

### Enfermedad de Bright.

«Las modificaciones que experimenta la orina en esta afección no son siempre iguales; pero las mas comunes son 1.º *por la presencia de nuevos principios químicos; á saber, la albúmina;* que es constante, sin escepcion, persistiendo en ella, hasta la curacion ó la muerte, y que se reconoce por su coagulacion al calor ó con el ácido nítrico; *la sangre;* que se presenta regularmente al principio, aunque siempre poco abundante, dando á la secrecion urinaria un tinte moreno rojizo como agua de carne, no viéndose sus glóbulos al microscópio sino irregulares deformados y destruidos, por hallarse alterada la sangre de que proceden; *detritus orgánico;* materia orgánica de naturaleza indeterminada que se encuentra al microscópio en fragmentos amorfos é irregulares de un tinte moreno, comunicando al líquido el aspecto de un caldo sucio, segun Becquerel. 2.º *Por el cambio de proporcion de los principios que existen normalmente en él.* Haciendo abstraccion de los cuerpos que acabamos de enumerar y suponiendo que se les ha separado de la orina, vemos que este líquido, relativamente á su composicion, presenta casi siempre los caracteres anémicos; algunas veces los febriles; comunmente se pone alcalino; mientras que á veces se encuentra normal.»

### Enfermedades orgánicas del cerebro.

«Cuando están caracterizadas por síntomas nerviosos ó graves accidentes, presentan las orinas aspecto de febriles; si ocasionan parálisis, le ponen normales, mientras la vejiga permanezca intacta; mas si determinan parálisis de la vejiga, su emision es involuntaria y son alcalinas, turbias, cargadas de fosfatos y carbonatos de cal, fosfato amónico magnésico, y moco purulento.»

### Enfermedades de la médula.

«1.º *Sin alteracion en las funciones de los riñones ni la vejiga.* Las orinas son normales, ó un poco ácidas, con algun moco mas del que naturalmente existe en ellas.»

«2.º *Con alteracion de las funciones de la vejiga.* En esté caso se pone alcalina, de color amarillo sucio, de densidad variable; y contiene en suspension moco opaco, moco pus ó pus ver-

dadero; alguna albúmina; fosfato amónico magnésico; fosfato y carbonato de cal amorfos.»

### Neuroses.

«Pueden observarse en la orina una de las tres variedades siguientes: 1.° La orina permanece normal. 2.° La secrecion de este líquido disminuye momentáneamente en cantidad y son mas oscuras, mas densas, cargadas y sedimentosas. 3.° Aumenta la secrecion momentáneamente tambien; hay produccion de un flujo urinario ó poliuria, y las orinas son pálidas, claras, líquidas y poco densas.»

## PARTE ADICIONAL.

### Gestacion.

«Es variable el estado de la orina durante el embarazo: no pocas veces permanece normal; otras, reviste los caractéres febriles, ó anémicas; si hay alguna hidropesia, presénta los caractéres comunes de este mal.»

«Se ha pretendido por Nauche, que la orina de las embarazadas tenia una materia particular que denominó *Kejsteina*, y que formaba por enfriamiento una especie de costra en la superficie del líquido. Semejante hecho seria una trascendental invencion para casos medico legales y otros infinitos; pero Becquerel dice que este descubrimiento es una pura ilusion, debida á ciertas alteraciones químicas del moco, que suelen tener las embarazadas en la orina, y que dá origen á una película de fosfato amónico magnésico en la superficie del líquido de que tratamos.»

## APARATO DE LA GENERACION.

Este aparato cuyas funciones especiales son hijas del diferente organismo que clasifica á cada sexo, exigirá para la mayor claridad que espongamos con separacion las enfermedades y alteraciones orgánicas peculiares á cada uno.

## SECCION I.

## ENFERMEDADES DE LOS ÓRGANOS GENITALES DEL HOMBRE.

Entre las mas comunes que pueden afectar las diversas partes de que se forma este aparato, además del estado de hiperémia que puede ofrecer el testículo con tumefaccion mas ó menos apreciable de su tejido, este órgano puede presentar tambien, ya en su propia sustancia, ya en sus envolturas naturales, cierto número de alteraciones de nutricion y secrecion que deberemos estudiar, siguiéndolas en los diversos tegidos de que se forma el testículo desde su envoltura cutánea hasta los canales seminíferos.

1.º ENVOLTURA CUTANEA DEL TESTÍCULO. La principal alteracion que presenta es una induracion considerable de su tegido con ulceracion consecutiva, lo que constituye la enfermedad conocida en Inglaterra con el nombre de cáncer de los *desollinadores* (1).

2.º DARTOS. Esta capa fibro-celulosa suele ser sitio de algunas alteraciones análogas á las de otras partes en que predomina el tegido celular subyacente á las membranas, pues bajo la piel del testículo como bajo la mucosa del estómago el tegido celular se espesa, se endurece, segrega linfa plástica, pus, tubérculo, y forma un tumor que á veces se confunde con la afeccion de la sustancia misma del testículo, á término que muchos sarcoceles no sean otra cosa que uno de estos diversos modos de alteracion del dartos.

3.º TUNICA VAGINAL. Sus lesiones son comunes con las de las membranas de su género en cualquiera otra parte del cuerpo: así es, que puede presentar cierta cantidad de serosidad acumulada (hidrocele), sin que exista en dicha membrana ninguna alteracion apreciable. Cualquiera que sea la causa que haya dado origen á esta congestion serosa, algunas veces se ha observado contiene cierta cantidad de colestestina bajo la forma de lentejuelas de un amarillo brillante, nadando en el líquido: hecho importante que demuestra que este principio no es una propiedad esclusiva de la secrecion biliar. Tambien alguna vez la serosidad clara y limpia que constituye esta hidropesia al modo como en otras porciones del sistema seroso se ha encontrado un líquido turbio

---

(1) Ramoueurs, los que limpian el hollin de las chimeneas.

floconoso purulento y su superficie cubierta de capas membranosas, así también se observan como adherencias en algunos puntos de su estension.

4.º **TUNICA ALBUGINEA.** Este tegido juega un papel importante en algunas enfermedades del testículo. Con efecto en ciertos casos esta túnica, la única afectada por un tumor del testículo duro y doloroso, había hecho creer y sospechar la existencia de una degeneración del parénquima testicular. Entonces esta túnica se presenta ó simplemente hipertrofiada y endurecida, ó trasformada en estado cartilaginoso y aun huesoso en algunas de sus partes.

5.º **PARÉNQUIMA DEL TESTÍCULO.** Sus principales alteraciones son: 1.º Una simple hiperemia con tumefacción mas ó menos considerable de su sustancia. 2.º Un estado de induración gris ó blanca del parénquima, pudiéndose distinguir aun los conductos seminíferos. 3.º Esta misma induración con desaparición de los conductos seminíferos quedando entonces el testículo como una masa homogénea dura, y en donde no se encuentra ningún vestigio de su organización primitiva. Esta induración puede ser general y parcial, en cuyo último caso el sitio preferente es el epidídimo. 4.º La existencia en medio del testículo de masas encefaloideas con todos los grados de dureza y reblandecimiento. 5.º El desarrollo de un tegido erectil accidental que tan solo ocupa algunos puntos aislados del órgano ó invada su totalidad. 6.º Colecciones purulentas que en ciertos casos constituyen la sola lesión, mientras que en otros, tan solo es el término de lesiones precedentes. 7.º Finalmente, materia tuberculosa que puede existir dura y diseminada bajo la forma de pequeños granos aislados ó reunidos en masa perceptible al exterior ó reblandecida y trasformada en una materia líquida, que como en casos análogos tiende á presentarse al exterior proporcionando su salida mediante orificios fistulosos de las envolturas testiculares.

Mr. Reynaur dice haber encontrado en un testículo, pequeñas granulaciones parduscas, semitransparentes, duras como el cartilago y semejantes á las granulaciones pulmonares, lo que parece probar que estas pueden formarse por otra causa que por la induración crónica de las vexículas pulmonares como se había creído.

El canal deferente presenta también como alteración principal, la obliteración de su cavidad, la dilatación de la misma con ó sin espesamiento de sus paredes, la existencia de un líquido purulento en su interior al rededor del cual se desarrolla una capa de materia tuberculosa que le forma como una envoltura accidental. Las vexículas seminales algunas veces se desarrolla imperfecta-

mente. Meckel, habla de un caso en que solo una estaba desarrollada. La materia tuberculosa se ha encontrado en sus paredes, pus en su cavidad, cálculos y aun una comunicacion accidental entre ellas y la vejiga.

La próstata aumenta su volúmen sin mas alteracion que una simple hipertrofia de su tegido. Esta puede ser general ó limitada ya á una de sus partes laterales, ya á su parte media (lóbulo mediano de Home.) En lugar de ser simplemente hipertrofiada la próstata y aumentada de volúmen, puede perder su aspecto y forma natural, no presentando entónces su tegido otro sino el de una masa homogénea dicha escirrosa. Otras veces cuerpos fibrosos, cartilagosos y oseiformes, semejantes á los del útero pueden desarrollarse en la misma. Finalmente puede ser el sitio de colecciones purulentas.

Réstanos hablar de las diversas alteraciones del pene ¿pero qué utilidad podria traer á este tratado elemental hacerlo mas difundido, cuando en tantos autores puede leerse la descripcion mas completa del epispadias, del hipospadias, del fimosis, del parafimosis y de tantas otras alteraciones de nutricion del glande, de sus ulceraciones, excrecencias varias en fin, de la degeneracion escirrosa ó cancerosa de los cuerpos cavernosos? Sabido es, que en todos estos casos, la expresion de cáncer ha servido sin duda para designar las lesiones de textura bien diferentes unas de otras, pero que todas tienen un fin comun están ligadas á un mismo estado general de la economía, y que desarrolladas una vez, ejercen sobre ella una influencia análoga. Terminarémos por tanto este artículo, llamando la atencion sobre un hecho importante que no debemos olvidar ni dejar pasar desapercibido bajo el aspecto de la etiología de estas lesiones, y es, que la mayor parte reconocen al menos por causa ocasional manifiesta la irritacion, con especialidad del glande, en los individuos afectados de fimosis en sus diversos grados (1).

## SECCION II.

### ENFERMEDADES DE LOS ÓRGANOS GENITALES DE LA MUJER.

Vamos á estudiar sucesivamente las enfermedades y alteraciones que corresponden, 1.º al útero: 2.º á las trompas: 3.º á los ovarios.

---

(1) Consúltese sino sobre el cáncer del pene una excelente memoria de Mr. Buret, inserta en el diario hebdomadario, t. 1.º

## CAPITULO I.

## ENFERMEDADES DEL ÚTERO.

Sus principales lesiones ó enfermedades, consisten en cambios de posicion de su cuello y cuerpo, y en alteraciones de conformacion que en su mayor número son congénitas y que no haremos mas que indicar.

1.<sup>a</sup> *Oblicuidad del útero*.—Este estado puede existir sin causa conocida: otras veces es el resultado de adherencias preternaturales que unen al útero con las partes laterales del bacinete, obligándole á inclinarse al lado en que existen.

2.<sup>a</sup> *Retroversion del útero*.—El fondo de este órgano algunas veces se dirige abajo y atrás, y su orificio vaginal arriba y adelante, siendo mas comun en el estado de preñez que en el de vacuidad de la matriz.

3.<sup>a</sup> *Anteroversion*.—Es la disposicion opuesta á la precedente.

4.<sup>a</sup> *Inversion*.—Esta lesion se caracteriza por el ranversamiento del órgano que se dobla sobre sí mismo, de modo que su cara interna se vuelve esterna, en cuyo caso hay siempre un prolapso mas ó menos grande del cuerpo del útero, presentándose unas veces al principio de la vagina, otras fuera de ella, no ofreciendo su tumor orificio alguno lo que lo distingue del simple prolapso. Algunas veces sucede el ranversamiento en los casos en que á la vez hay ó coincide la distencion de su cavidad con el adelgazamiento de sus paredes: en otros casos acontece durante el parto, mientras que en otros coincide con el desarrollo de producciones accidentales de gran volumen dentro de la cavidad uterina.

5.<sup>a</sup> *Caida del útero*.—En esta lesion la matriz está fuera de la vagina, al exterior de ella se encuentra el tumor y entre los muslos, el orificio de su cuello está de manifesto, siendo la inversion de la vagina la causa mas frecuente de esta afeccion.

6.<sup>a</sup> *Hernia del útero*.—Tanto en el estado de vacuidad como en el de plenitud, mediante el producto de la concepcion puede suceder este accidente.

7.<sup>a</sup> *Estado bilocular del útero*.—Este estado presenta muchas variedades relativas al número de tabiques y cavidades en que está subdividido este órgano, siendo la membrana mucosa la

que suele prestar repliegues para las variedades que se conocen.

8.<sup>a</sup> *Desarrollo incompleto del útero.*—Esta alteracion puede ofrecer tambien variedades numerosas, pues en unos casos se observa, que conservando cierto volúmen, falta una de sus mitades con el ovario y la trompa del mismo lado, mientras que en otros faltaba toda comunicacion por ausencia de las tubas falopianas.

9.<sup>a</sup> *Ausencia completa del útero.*—Mr. Dupuitren ha observado un hecho de esta naturaleza en una mujer de 27 años en el Hotel-Dieu.

10.<sup>a</sup> *La obliteracion de los diversos orificios del útero.*—En algunas mujeres se encuentra exactamente cerrada la abertura de comunicacion de las trompas con la cavidad uterina, lo que puede ser debido bien á la simple continuacion de la membrana mucosa, bien á una membrana particular que al modo se diafragma cierra la cavidad de la trompa, bien finalmente, que esta cavidad falte del todo del lado de la matriz. Su cuello puede estar obliterado ya porque se aboque una membrana al orificio vaginal uterino, ya porque estén aglutinadas sus paredes de una manera íntima. En algunos casos al mismo tiempo que los dos orificios del cuello se reducen á una pequeñez extrema, su cavidad por el contrario, se agranda ó al menos conserva sus dimensiones naturales.

Hasta aquí tan solo hemos indicado las alteraciones de posicion ó de estructura adquiridas ó congénitas, vamos ahora á hablar de aquellas otras en que puede decirse son comunes á todos los órganos, y se reducen á las de circulacion, nutricion\* y secrecion, que como las que ya llevamos estudiadas en tegidos análogos, bien dicen relacion con una irritacion precedente mas ó menos intensa, bien esta irritacion no puede comprobarse por la anatomía patológica, deduciéndose tan solo del estudio de los síntomas.

La hiperemia del útero se observa algunas veces sin lesion de este organo, pudiendo ocupar todo su espesor ó limitarse á su superficie interna, en cuyo caso la membrana mucosa que tapiza las paredes de la cavidad uterina, se inyecta de sangre y separándose del tegido subyacente se hace mas manifesta.

En las mujeres púberas cada mes el útero se constituye en asiento de una hiperemia que desaparece periódicamente sin que le acompañe ni subsiga desorden alguno funcional. Mas en otros casos esta hiperemia mensual viene acompañada de dolores en la region uterina y movimiento febril. Pero si en lugar de ser

el resultado de un acto fisiológico fuese una hiperemia patológica la que sobreviniera, entonces otros fenómenos simpáticos mas graves se manifiestan aunque la hiperemia no sea mayor que la producida por el retorno monstruo.

La tumefaccion del cuerpo del útero ó de su cuello es el simple resultado de la congestion sanguínea que se verifica en este órgano, pudiendo desaparecer por evacuaciones mas ó menos abundantes, pero quedando mas voluminosa la matriz que de costumbre puede aumentar su dureza ó reblandecerse, mediante á que una misma causa puede producir efectos opuestos. Sin embargo la induracion actúa con lentitud su reblandecimiento, lo que diariamente se observa en mujeres que han sucumbido pocos dias despues de haber revelado los signos de irritacion que podia presentar tal enfermedad. Y no solo puede perder su consistencia, tambien alguna vez puede supurar, pues el pus que se ha encontrado, ha sido infiltrado ó reunido en focos únicos ó múltiples cuyo grandor variaba desde el volumen de la cabeza de un pequeño alfiler, hasta el de una nuez gruesa.

Relativamente al sitio, el pus puede existir en el espesor del tegido del órgano ó en su cavidad: en el primer caso puede estar en el parénquima ó en las venas que estando bien dilatadas pueden confundirse con las cavidades accidentales. Mas raro es encontrar pus en la cavidad del útero que en el tegido mismo de este órgano. En los casos en que sucede, parece que en el estado morbífico que le dió origen no pudo haber seguido una marcha aguda; así es que la falta de síntomas hace no se conozca la existencia de la enfermedad.

Mucho mas frecuente es su reblandecimiento tanto mas cuanto que siempre coincide con un estado de hiperemia aguda del órgano, pudiendo ser general ó parcial, y afectar uno ó mas tegidos.

Además de las lesiones de circulacion que llevamos indicadas, el útero puede sufrir en diversos puntos de su estension modificaciones en su accion nutritiva, de que resulte la ulceracion. Una de las variedades de la enfermedad conocida con el nombre de cáncer de la matriz, no es otra cosa que la ulceracion del cuello de este órgano sin que le haya precedido alguna de las producciones accidentales llamadas tegidos escirrosos y encefaloides. Una tumefaccion del cuello uterino que en unos casos es muy ligera y otras veces produce en la superficie exterior del cuello, así como de la vagina desigualdades y asperezas mas ó menos marcadas, tales son los fenómenos que preceden á la úlcera. Desarrolladas unas veces permanece estacionaria, otras au-

menta en estension, produciendo la destruccion total del cuello de la matriz; entónces la línea de demarcacion entre las partes ulceradas y las sanas se marca por el punto mismo que separa el cuerpo del útero de su cuello acompañando unas veces vivos dolores á la úlcera superficial, mientras que en otros casos aun consumada la destruccion completa del cuello todas las partes están indolentes, sin que exista signo alguno de sensibilidad.

Cuando se estienden en profundidad las úlceras del cuello uterino y sobre todo las de la vagina, dan lugar á una doble perforacion de este conducto, así como del recto ó de la vejiga; formándose fistulas vesico-vaginales ó recto-vaginales que tan frecuentes son en los cánceres uterinos.

Existe otra variedad de cáncer del útero en que la ulceracion es consecutiva, presentando por carácter anatómico el desarrollo en el interior del tegido uterino de la materia encefalóides, lo que puede suceder: 1.º en el cuello solamente: 2.º en el cuerpo del útero quedando intacto el cuello: 3.º en las dos partes á la vez: 4.º finalmente, en el tegido celular que une el útero á las partes que lo rodean, y con especialidad al recto y la vejiga, encontrándose en este último caso al rededor del cuello uterino y vagina, tumores voluminosos que comprimen tanto al recto como á la vejiga, disminuyendo la cavidad de esta y por consecuencia se encuentran los uréteres dilatados. El desarrollo de la materia encefalóides es mas comun en el cuello que en el cuerpo, pudiendo suceder que este se conserve sano, mientras mas grandes masas encefaloideas originan la mayor deformidad del cuello.

Los tumores fibrosos del útero tienen la misma estructura que los de otra parte cualquiera; están compuestos de fibras enrolladas sobre sí mismas apelotonadas y como enredadas entre sí, aunque divididos sus pelotones en lóbulos separados por un tegido celular flojo en quien se encuentran vasos sanguíneos: su color no es siempre el mismo, pues unas veces esos tumores fibrosos están rojos, otras blancos y algunas amarillos, su volumen es vario desde el de una pequeña semilla hasta el de una cabeza de un recién nacido que es el mayor volumen que hemos observado. Su forma es lobulosa y su consistencia varia; pues unos son moles y flexibles al tacto, otros mas duros se resienten al corto del escalpel.

Considerados estos tumores con relacion á su sitio, los hay de tres especies: en la primera se encuentran fuera del útero entre la túnica peritoneal y el tegido propio de este órgano: en la segunda se alojan en el espesor mismo del tegido de la matriz: finalmente en la tercera, intacto como en la primera el tegido

propio de la matriz, el tumor se desarrolla entre este tejido y la membrana mucosa. No todas las edades favorecen su desarrollo. Muy raro es se observen antes de los treinta años, mas bien parecen ser un legado propio de la vejez. Baile ha calculado que en cien cadáveres de mujeres muertas de 35 años en adelante, al menos en veinte, se presentan en su útero mas ó menos desarrollados, tumores fibrosos, habiendo creído era mas comun verles en las mujeres casadas que en las vírgenes.

Tambien se ha visto en el espesor de las paredes del útero quistes serosos de dimensiones varias, como la materia tuberculosa; pero cuantas producciones morbificas acabamos de describir, todas ellas tienen por carácter comun situarse fuera de la cavidad uterina, y en consecuencia por encima de la membrana mucosa que tapiza sus paredes. Mas tambien en su misma cavidad se encuentran productos diversos procedentes de un estado morbiífico de la membrana mucosa. Ya hemos dicho en otro lugar que esta membrana podrá segregar pus y una materia concreta y plástica que barnizándola toma la apariencia de organizacion. Además de la misma superficie interna se elevan producciones que se adhieren mas ó menos íntimamente, y que se aproximan por ese carácter comun, difiriendo unas de otras, ya por su origen, ya por su disposicion íntima. Bajo el primer aspecto se admiten dos especies: unas que no son mas que un coágulo de sangre, que depositado en el interior de la cavidad uterina, adquiere forma y organizacion, formando al parecer un tejido. Otras producciones resultan de una alteracion de nutricion de la membrana mucosa. Estudiadas bajo el doble aspecto de disposicion y forma, se presentan como vejetaciones poliposas, invadiendo la cavidad del útero de un modo mas ó menos visible, ya con el aspecto de membrana mucosa, mas ó menos densa y consistente; en otros casos con una disposicion mas complicada, no solamente ofrecen la apariencia mucosa, sino algo mas que este simple tejido, presentándose ya como una masa roja sembrada de poros ó células de diversas figuras y llena de líquidos, ya bajo la forma vesicular llamándosele entonces acefalocistes racemosa, ya en otras ocasiones hueca y rellena su cavidad de fosfato calcáreo.

Finalmente, diversa cantidad de gases pueden acumularse en la cavidad uterina y producir una distencion de este órgano que se confunda con el estado de preñez. Esta acumulacion puede resultar de la descomposicion de los coágulos sanguíneos en el interior de la matriz, pero esta causa no existe todas veces; tan solo podemos esplicar este fenómeno en tales casos, mediante á una verdadera exhalacion gaseosa que se verifique en la mucosa ute-

rina semejante á la que tiene lugar alguna vez en la mucosa digestiva.

## CAPITULO II.

### ENFERMEDADES DE LAS TROMPAS.

Aunque poco numerosas sus enfermedades, es muy importante conocerlas pues que todas pueden ejercer grande influencia sobre el desarrollo del producto de la concepcion. Las mas generales son: 1.º adherencias preternaturales de la estremidad libre lobular: 2.º diversos cambios de capacidad en su conducto: 3.º la presencia de productos morbíficos en sus paredes ó en su cavidad. Se citan como del primer género, las adherencias del cuerpo frangeado en que termina la trompa con el ovario: como del segundo, cuando un líquido morbífico aumente la capacidad de la cavidad de las trompas mediante simple acumulacion y aun cuando su obliteracion es rara, sin embargo, puede suceder ya en toda la estension de la cavidad de la trompa, ya en su parte media, ya finalmente en cualquiera de sus estremidades uterina ú ovariana. Tambien en cuanto á los productos morbíficos, la materia tuberculosa ó encefalóides, los quistes serosos y las concreciones calculosas pueden formarse en el espesor de sus paredes, así como en su cavidad se puede acumular grandes cantidades de mucus ó serosidad, como sucede en la enfermedad que se ha descrito con el nombre de hidropesía de las trompas. Finalmente, puede encontrarse el pus en pequeña cantidad aunque alguna vez llega á hacerse muy abundante, buscándose salida una vez al peritoneo, otras al espesor de los ligamentos anchos, al útero como á cualquiera de los órganos situados en las cercanías de las trompas, como la vejiga y el recto.

## CAPÍTULO III.

### ENFERMEDADES DE LOS OVARIOS.

Del mayor número de sus enfermedades. unas afectan con especialidad la membrana fibrosa que los envuelve esteriormente, otras se fijan con particularidad en el parénquima ovarico, mien-

tras que algunas parecen preferir las vesículas diseminadas en el interior del ovario que sin poder asignárseles punto fijo invaden su totalidad.

Los ovarios pueden padecer la hiperemia aguda y crónica, de que resulte el enrojecimiento mas ó menos activo de su parénquima ya general, ya ocupando tan solo las paredes de las pequeñas células en que se alojan los huevecillos que contienen. Por débil que aparezca la congestión sanguínea del ovario, este órgano sin embargo se tumeface y adquiere en muy poco tiempo un gran volumen, que examinado despues de la muerte se encuentra ingurgitado de sangre. La supuración no coincide sino con el estado de hiperemia poco considerable que acabamos de describir, en algunos casos se presenta de un modo tan oculto sin tumefacción ni dolor, que no pudo sospecharse que el ovario se habia transformado en una bolsa purulenta. Pero al mismo tiempo que esto sucede, su cápsula fibrosa puede alterarse, perforarse y si no existia con anterioridad adherencia entre el ovario y los órganos vecinos, el pus cae al peritoneo; mas si las adherencias existen, entónces las paredes de los órganos á que está adherido, se altera simultánea ó consecutivamente y ulcerándose el absceso del ovario se abre finalmente en su cavidad,

El ovario en su parénquima puede hipertrofiarse aumentando su volumen y densidad, tambien atrofiarse y no encontrar en el sitio del ovario sino una pequeña masa celulo-fibrosa que se confunde casi siempre con el tegido de los ligamentos anchos. Finalmente ellos pueden ser el sitio de una hidropesia enquistada, como de producciones pilosas, rodeadas de una especie de materia sebacea, vestigios de dientes, sustancia oseosa y restos de materias orgánicas, que tan solo pueden esplicarse en cuanto digan relación con la concepcion dicha ovarica.

## CAPÍTULO IV.

### ENFERMEDADES DE LAS MAMILAS.

El carácter elemental que desde un principio ha presidido á la redacción de estas lecciones, no permitirá que demos demasiada estension á este capítulo, limitándonos tan solo á aquellos conocimientos mas precisos sobre las enfermedades que siendo comunes á esta parte de la organización, son, sin embargo menos conocidas por su naturaleza. Así es, que ellas pertenecen como vamos á ver, ya á modificaciones diversas en la nutrición de los

diversos elementos anatómicos que forman las mamilas, ya en las secreciones morbosas que se verifican en el tejido celular que existe abundantemente en ellas ó á su alrededor, alteraciones que casi todas se han confundido y designado con el término comun de escirro ó cáncer de los pechos: veamos primero aquellas alteraciones que suceden especialmente en la nutrición del órgano.

La mas simple de estas alteraciones consiste en una induración de la glándula mamaria, cuyo estado se distingue perfectamente en que su densidad está aumentada y se incide con cierta dificultad.

El tejido celular que forma parte de la glándula, no presenta nada insólito, la induración en tanto es general en tanto no ocupa sino un cierto número de puntos de la glándula aislados los unos de los otros, que endurecidos pueden ser mas salientes que el resto, ofreciendo por debajo de la piel desigualdades numerosas.

Otras veces la induración se presenta en las paredes de los conductos galactóforos que están hipertrofiados lo que sucede comunmente en mujeres de edad avanzada, en cuyo caso la glándula puede encontrarse disminuida de volúmen. Otra especie de induración de la glándula mamaria con aumento ó disminución de su volúmen, es en el que hay hipertrofia en el tejido celular y desaparición mas ó menos completa en su tejido normal, en cuyo caso si se le practican varios cortes, en cada uno de ellos presenta tabiques de un blanco mate ó de un blanco anacarado fibroso-celuloso y aun tendinoso, resultando cierto número de intercepciones que dividen la glándula en los lóbulos y los lóbulos en granos, dando á su tejido un aspecto granujiento parecido al del páncreas ó de una glándula salival.

Tambien en lugar del aspecto granujiento suele desaparecer toda la organización del tejido glandular, siendo reemplazada ya por masas fibro-celulosas que á medida que se desarrollan se atrofia el tejido glandular; ya bajo el aspecto de una masa homogénea, dura, sin organización aparente, que parece no ser otra cosa que tejido celular en su mayor grado de condensación á que se ha llamado escirro, el que puede haber afectado toda una mamila ó limitarse á una sola parte de ella.

A veces de las partes enfermas se establecen con las sanas relaciones anatómicas mediante la envoltura fibro-celulosa y continuidad del tejido celular. En el primer caso, se observan partir de la superficie interna de la envoltura gran número de prolongaciones que terminan en la glándula, mientras que en otros casos, siendo poco aparentes ó manifiestas las tales prolongaciones algunos filamentos celulosos facilitan el único medio de union

que existe entre el tumor y su envoltura. Cuando toda la glándula está endurecida, se le vé igualmente que está rodeada de una envoltura celulosa mucho mas densa y dura que la que ordinariamente debiera tener: entonces suele encontrarse á la vez endurecida la glándula y su volúmen disminuido. Otras veces en lugar de presentarse aislado el tumor preternatural de la glándula, establece relaciones ya con la piel ya con las partes situadas al rededor de ella misma, en cuyo caso no es sólo el tegido celular que entra en la composicion de la glándula el único alterado, lo es tambien el de las cercanias que como el de la glándula se trasforman en masas duras, de aspecto fibroso, cartilaginoso ó escirroso.

Este género de alteracion puede estenderse de un lado hasta el tegido celular; del áxila, y de otro, hasta la superficie misma de los huesos; alterando su periosteo y consistencia, cariándolos, necrosándolos y van destruyéndolos. Luego que se ulceran al exterior, la masa escirrosa sufre un cambio notable: el tumor pierde su dureza primitiva, líquidos serosossanguinolentos y purulentos le infiltran por todas partes: alguna vez por la compresion se desprende de su trama ó sustancia una materia cremosa que llena sus intervalos celulares, que muy luego aumenta en cantidad reuniéndose en grandes focos, y todo el tumor no parece otra cosa que un derretido de materias mitad sólidas, mitad líquidas, en que se pueden observar en sus diversas modificaciones todas las variedades de producciones accidentales, desde la simple serosidad ó exhalacion sanguinea hasta el pus del flegmon del tubérculo de la materia encefaloideas ó la melanosis.

Como habemos visto en todas las alteraciones de que acabamos de hablar, los vasos sanguíneos juegan un papel secundario, pues tan solo en un período del tumor escirroso, es en el que disfrutan de alguna actividad pues se atrofian, parecen vacíos de sangre, y cuando la suministran en las hemorragias es mediante la corrosion. Por el contrario, en el mayor número de casos, estos tumores mamilares prefieren el aparato linfático, pues en algunos puntos de estension se encuentran gangliones mas voluminosos y duros que de costumbre, ya rojos, ya de un blanco mate ó de un gris semi-transparente al rededor de los que, no aparece lesion apreciable, pero que trascurrido algun tiempo, estos gangliones linfáticos se multiplican, e agruesan y aproximan, el tegido que los rodea se altera, resultando en fin un estado igual al que anteriormente hemos descrito.

Finalmente, debiendo apreciarse la parte que en la produccion de las lesiones orgánicas de las mamilas toman los diversos elementos anatómicos que entran en su composicion, verémos se-

gun los casos, predominar en estas lesiones: 1.º el elemento celular: 2.º el vascular sanguíneo: 3.º el vascular linfático: 4.º el glandular, sin que sepamos nada del papel anatómico que juegue el elemento nervioso.

Si pues la anatomía nada mas puede demostrarnos, la voz de cáncer con aplicacion á las mamilas, es una espresion vaga y de poco valor, pero para el práctico es de gran significado, pues ella no le presta solo la idea de lesion local única que ha podido descubrir, por el contrario, ella le advierte que antes de que se manifieste esta lesion local, existia en el individuo un sello, una disposicion á contraerla, además que una vez que se haya presentado en la manila, no reside allí toda, lejos de eso, siendo general tiende á reproducirse aunque se destruya la local, probando todos los dias la esperiencia, la inutilidad de la operacion quirúrgica.

## LESIONES DE INNERVACION.

Si la variedad de desórdenes funcionales de un órgano se encontrase siempre en relacion constante con la variedad de los desórdenes de estructura, ninguna parte debiera ofrecer mayor número de lesiones que los centros nerviosos y los grandes cordones en que se subdividen. Pero no sucede asi: estas lesiones no están en relacion con la naturaleza é intensidad de los síntomas, pues mas de una vez no parece ninguna en los centros ni cordones nerviosos, cuando las funciones durante la vida estuvieron muy desordenadas.

Sin embargo, á pesar de ser este el lenguaje con que se espresan la mayor parte de los autores que tanta importancia dan al juego de la innervacion, nosotros estamos persuadidos, que las lesiones que ofrecen los órganos despues de la muerte, tienen que corresponder siempre á la naturaleza de los tegidos en que residió la enfermedad que las produjo, pues la experiencia demuestra todos los dias, que una misma enfermedad, segun los diversos tegidos y órganos que afecte (guardada proporcion con el grado de intensidad) para unos es casi leve, y sus síntomas poco perceptibles: mientras que en otros llegan á ser mortales. Por eso en el cerebro una pequeña gota de sangre fuera de sus vasos, suele producir la compresion y la muerte, y esta misma cantidad de sangre en el pulmon, hígado ó estómago, es accesible á los esfuerzos del arte sin presentar durante su permanencia en los ór-

ganos desórdenes funcionales de tanto tamaño como en el cerebro. Una ligera excitacion en el ojo producida por la presencia de un cuerpo extraño, da á veces origen á las mas violentas oftalmías que suelen dejar inhabilitado al órgano para la funcion de la vision, mientras que en otra parte del organismo no produciria tamaños desórdenes. Pretendemos deducir con esto, que las alteraciones de los centros nerviosos si no siempre las percibimos y si no todas veces son de tanta magnitud cual creiamos debian ser correspondiendo á la magnitud de los desórdenes funcionales que precedieron, no por eso puede deducirse existe un género de enfermedades en que las alteraciones de los órganos no pueden corresponder á la alteracion de las funciones.

## SECCION I.

### ENFERMEDADES DE LOS CENTROS NERVIOSOS DE LA VIDA DE RELACION.

#### CAPÍTULO I.

##### LESIONES DE CIRCULACION.

#### ARTÍCULO I.

##### Hiperemia.

Esta alteracion, ya sea en los centros nerviosos, ya en los nervios, presenta dos grados en los que ó bien la sangre ocupando las redes capilares solo las distiende, ó bien que escapándose de los vasos se derrama en la sustancia nerviosa.

La hiperemia del primer grado no siempre es fácil de apreciar, pues tanto en el eje cerebro-espinal como en los cordones nerviosos la inyeccion varía sin que pueda decirse haya sido producida por enfermedad, ya sea segun las partes en que se examina, ya en el mismo sitio segun las circunstancias, tales como la edad, la clase de enfermedad y el género de muerte. Así, si nosotros examinamos las dos sustancias que entran en la composicion de los centros nerviosos, encontraremos que cada una de estas sustancias examinada en puntos distintos, presenta en su coloracion variedad tan grande, que lejos de mirarse como consecuencia de estados patológicos, depende tan solo del número y grandor de los vasos que en la misma se distribuyen. Por eso la sustancia gris que reviste los hemisferios cerebrales se presenta ordinaria-

mente mas inyectada en las anfractuosidades que sobre las circunvoluciones, y comparada en los hemisferios con la sustancia blanca, la gris parece en general mucho menos vascular, ó al menos sus vasos son infinitamente menos aparentes.

Iguales cambios ó modificaciones se advierten con relacion á las diversas edades, y en los individuos que mueren de una enfermedad aguda, las diferentes partes del eje cerebro-espinal están mas inyectadas que en los que mueren por consecuencia de una enfermedad crónica.

Por último, despues de la muerte dos causas especiales pueden enrojecer de una manera notable la masa encefálica. Una de ellas es la esposicion prolongada al aire libre del cerebro despojado de sus membranas; y la segunda la posicion declive en que puede estar situado el cráneo, y lo mismo llega á suceder en todas las demás partes del eje cerebro-espinal. Hasta aqui pues hemos designado los diversos grados de inyeccion y coloracion que puede ofrecer el sistema nervioso sin que proceda de enfermedad anterior, vamos á estudiar ahora aquellos casos en que bajo la influencia de la irritacion la sustancia nerviosa se hiperemia.

Resultando como resulta de este estado modificaciones en la coloracion, la mas comun es la roja de la que se observan dos especies: una al modo de pintas aisladas, y otra uniforme y estensa. El enrojecimiento de la primera especie del encéfalo se manifiesta especialmente en la sustancia medular que Mr. Lallemand ha comparado con granos de arena que la salpicaron, dándole el nombre de inyeccion arenosa. Puede ser general y parcial, y abunda mas al rededor de los derramamientos sanguíneos. Cuando es muy intensa dá á la sustancia nerviosa un color rosado que posteriormente se cambia en coloracion uniforme.

La segunda especie ó la uniforme no es signo tan comun de la hiperemia activa. Este enrojecimiento es mas general y puede existir en una ú otra sustancia de las que forman el eje cerebro-espinal. Rara vez se manifiesta en la sustancia blanca, y en la mayor parte de casos en que se ha observado, fué en la vecindad de los derramamientos de sangre antiguos ó recientes, pudiendo existir ea la sustancia blanca, sin que le haya precedido hemorragia. Tambien se encuentra en la cortical, bien con color oscuro, bien rojo escarlata, habiéndose designado con el nombre de rojo, amaranto, violeta, lías de vino y chocolate, en razon de los diferentes cambios de color con que suele presentarse.

La hiperemia de los centros nerviosos sin derrame sanguíneo se observa en todas las edades, pero es mas frecuente en los es-

tremos de la vida, es decir, en la infancia y la vejez, pues el primero recibe generalmente en su cerebro mas cantidad de sangre de la que puede contener y el segundo si bien recibe menos es de una manera tan violenta ó irregular, que no pudiendo descargarse de ella fácilmente, se detiene mas de lo necesario y produce la congestión.

Pero de cualquier modo que sobrevenga, y cualquiera época de la vida en que se presenta la hiperemia de los centros nerviosos, sucede de tres maneras: ó afectando con rapidéz y elevándose á su mayor intensidad á términos origine la apoplegia y la muerte, ó aun cuando afecte con rapidéz desaparece para reaparecer con intervalos produciendo al fin la muerte ó bien apareciendo gradualmente pero sin ser muy intensa, sino en cuanto sea suficiente producir la encefalitis.

Las dos especies de hiperemias de que acabamos de hablar, suelen producir iguales síntomas á los que acompañan á una hemorragia ó un reblandecimiento. Muchas veces coincide con este; en otras parece ser el preludio de una hemorragia, y aun en el mismo lugar en que existen se ha encontrado al lado de ellas derrames sanguíneos mas ó menos considerables. Finalmente, la hiperemia del cerebro coincide á veces con el aumento de densidad de su sustancia, que en semejante caso se encuentra tumefacta.

**HIPEREMIA DEL SEGUNDO GRADO CON DERRAME DE SANGRE.—** La hemorragia de los centros nerviosos ha fijado hace mucho tiempo la atención de los observadores, habiéndolas visto en casi todos los puntos de su organización. Esta hemorragia puede dividirse en tres especies, segun que haya sucedido en la superficie exterior de los centros nerviosos, en las cavidades que existen en su interior, ó en el espesor mismo de la sustancia nerviosa.

Las de la primera especie se subdividen en dos, en unas, cierta cantidad de sangre aunque pequeña se derrama por bajo de la pia-madre en una ó dos anfractuosidades; mientras que en la otra, la sangre está derramada en la periferie del eje cerebro-espinal formando una capa uniforme mas ó menos espesa que á veces se generaliza sobre todo un hemisferio.

Las hemorragias de segunda especie ó las que suceden en el interior de los ventrículos, no son tan comunes como las precedentes. Verdad es que se observan; pero cuando sucede es por desgarradura de sus paredes; resultando comunicacion de la cavidad ventricular, con la accidental que la sangre ocupa en la sustancia cerebral.

No así, respecto á las que ocupan la misma sustancia cere-

bral; estas son mas frecuentes y temibles en sus resultados por la prontitud con que apagan la vida: lo que podrá ser con mayor ó menor rapidez, segun la parte del cerebro que afecten.

El grandor de las cavidades en que la sangre se detiene varia al infinito, del mismo modo que el número en que pueden encontrarse. Diversos suelen ser tambien los caractéres que presenta la sangre, segun que cuando se examine haya trascurrido poco tiempo desde su salida de los vasos, ó mucho.

Los cadáveres de los apopléticos por hemorragia cerebral ofrecen no solo los caractéres hemorrágicos sino otras lesiones ya en la pulpa nerviosa, ya alrededor de la misma. Hace mucho tiempo que la inspeccion nos habia revelado que al rededor de los derrames existia el reblandecimiento, atribuyéndose generalmente este fenómeno á la congestion de la sangre misma, por lo que se le miraba como consecutivo. Mas Mr. Lallemand ha demostrado hasta la evidencia, que el reblandecimiento de la pulpa nerviosa lejos de seguir siempre al derrame sanguíneo la precede las mas veces, siendo una de sus causas: de modo que el reblandecimiento de que hablamos puede existir antes y despues de la hemorragia, y en este caso resultar, ya de una accion mecánica ejercida por la sangre sobre la sustancia nerviosa, ya de una irritacion de esta misma sustancia.

Fuera de la pulpa nerviosa pueden existir tambien lesiones que digan relacion mas ó menos directa con la hemorragia; en este caso unas provendrán del estado de los capilares sanguíneos, y otras de la rotura de los vasos de consideracion que se distribuyen en el exterior del encéfalo y la médula. Se ha dicho tambien que la hipertrofia del corazon era una de las lesiones que comunmente se encontraban en los apopléticos, considerándose esta lesion como la causa evidente de la hemorragia. Con efecto, en muchos casos existe esta coincidencia, pero no tantas veces, que pueda llegar á establecerse en un principio.

## ARTICULO II.

### Anemia.

El estado anémico de los centros nerviosos ha fijado poco la atencion de los prácticos, hasta que Mr. Billard habló de algunos casos en que habia encontrado completamente descolorida la sustancia cortical de los hemisferios del cerebro. Con efecto (dice), la sustancia cerebral estaba tan pálida y aun tan blanca, que se

parecía á la cera de modelar; mas no describe el citado autor la sintomatología del estado patológico.

La anemia de los centros nerviosos se produce bajo la influencia de las mismas causas que tenemos designadas para otras anemias. Puede limitarse al cerebro ó coincidir con el estado de anemia general. Se observa en las enfermedades crónicas y en las agudas sin irritación: por fortuna no se manifiesta con frecuencia y de aquí que no se haya observado también como la hiperemia,

## CAPITULO II.

### LESIONES DE NUTRICION.

La nutrición de los centros nerviosos no es idéntica en todos los individuos. Varía sobre todo de un modo notable según las edades, resultando de aquí en su forma, volumen y consistencia de los centros modificaciones que es necesario conocer, á fin de no confundirlas con estados patológicos.

Los hemisferios cerebrales nunca son simétricos. Sabido es que el volumen del cerebro varía mucho según los individuos, y en las diferentes edades el cerebro presenta un aumento en su volumen desde el nacimiento hasta la adolescencia, así como desde esta época hasta la vejez el volumen queda estacionario y después entonces hasta el fin de la vida pierde parte de sus dimensiones.

La médula espinal disminuye también de volumen en el viejo haciéndose mas corta y delgada: lo mismo sucede á las raíces de los nervios que de ella toman origen. Las circunvoluciones de los hemisferios cerebrales apenas están pronunciadas en el acto del nacimiento, pero ellas se desarrollan hácia el primer año llegando á confundirse en la vejez, marcándose menos en el doble sentido de su espesor y estension, siendo el término medio de su espesor en el adulto de tres á cinco líneas, mientras que no pasa de dos á tres en el viejo. Algunas otras partes del encéfalo presentan también según las diversas edades diferencias de volumen que el médico debe conocer. ¿Quién podrá en efecto decir, si el volumen de una de esas partes en el viejo es tal cual en la edad adulta, ó ha disminuido prematuramente dando origen á un desorden funcional? ¿Y cómo podrá afirmarse que los desórdenes funcionales del cerebro pueden existir sin lesión apreciable del órgano, porque á la abertura del cadáver no se encuentra

ninguna, lo que quizás dependa de nuestra ignorancia ó de falta de medios para poderla apreciar? ¿El volúmen de los centros nerviosos disminuirá durante el curso de las enfermedades crónicas, al modo como sucede con el del sistema muscular?

Las precedentes reflexiones deducidas de las diferentes variedades de alteraciones de nutrición que pueden presentar los centros nerviosos y que no pertenecen al dominio de la patología, van á contribuir á facilitarnos el estudio de las lesiones que son propias del estado de enfermedad.

## ARTICULO I.

### **Hipertrofia de los centros nerviosos.**

La hipertrofia de estos centros no debe confundirse con el aumento de volúmen que produce en ellos toda hiperemia un poco considerable. En la hipertrofia no es la mayor cantidad de sangre que de costumbre, la que fuerza las moléculas nerviosas para ocupar mayor espacio; son las moléculas mismas cuyo número se ha acrecentado. La hipertrofia del cerebro fué ya observada por Morgagni; Laennec igualmente lo ha descrito, y por resultado de muchas investigaciones debemos presentar los caracteres anatómicos siguientes. Las circunvoluciones están muy aproximadas y aplastadas sin dejar intervalo alguno entre si; lo mismo sucede con las meninges que aplicadas sobre el cerebro disminuyen su cavidad para contenerle, la sustancia nerviosa se hace mas firme y consistente, oponiendo al tacto una resistencia insólita, contiene poca sangre y cuando se la incinde, penetrando hasta los ventrículos se encuentran estos secos y como privados de la humedad que les era propia. Ella puede ser general y parcial, no se ha observado nunca en el cerebelo pero si en la médula espinal, ya en toda su estension, ya en alguna de sus partes solamenté. Esta se anuncia por su aumento de volúmen y firmeza de sustancia sin que esté hiperemiada llena completamente toda la cavidad de la dura-madre, ocupando igualmente todo el espacio que permiten las paredes oseosas vertebrales. Alguna vez se ha visto la hipertrofia de la médula espinal coincidir con un defecto de desarrollo del cerebro y otras partes del cuerpo. El aumento de volúmen de la médula espinal por hipertrofia de sus tegidos, debe distinguirse del aumento de volúmen por hiperemia. Tambien puede existir sin aumento bien apreciable de los diámetros de la envoltura oseosa que los protege. Finalmente, al modo

como en diferentes órganos habemos estudiado las alteraciones de cada uno de sus tegidos, alteraciones de este género se han observado tambien en el eje cerebro espinal.

## ARTICULO II.

### **Atrofia de los centros nerviosos.**

Muchos grados pueden existir de esta alteracion, desde una ligera disminucion del volúmen normal de los centros nerviosos, ya en su totalidad, ya en alguna de sus partes, hasta la desaparicion completa de los mismos. Ella no se manifiesta con igual predileccion en todas las partes del eje cerebro-espinal, observándola mas comunmente en aquellas cuyo desarrollo es mas tardio: asi en la médula espinal formada antes que el cerebro, se observa menos veces su atrofia, que en la de la masa nerviosa intracraniana. Con relacion á los diversos grados de atrofia como los puntos de los centros nerviosos en donde mas se ha observado, puede decirse que los hemisferios cerebrales son en los que la atrofia se ha manifestado mas veces que en las demás partes de los centros nerviosos, pudiendo ser parcial ó totalmente. La atrofia parcial puede afectar: 1.º las circunvoluciones: 2.º toda la parte superior de los hemisferios cerebrales desde la superficie externa hasta la bóveda ventricular: 3.º los tálamos ópticos y los cuerpos estriados: 4.º las partes blancas centrales del cerebro.

Además, las diversas partes que entra en la composicion del cerebro, pueden todas atrofiarse de un modo mas ó menos considerable, observándose que cada una de ellas desaparece, y las otras persisten. Ella no es solamente producida por la influencia de una sola causa, pues puede sobrevenir: 1.º sin causa conocida, ya cuando los órganos no estén aun complejamente formados, ya mucho tiempo despues de su completo desarrollo: 2.º por consecuencia de la irritacion de los centros nerviosos: 3.º por una compresion mecánica ejercida sobre ellos: 4.º finalmente por defecto de ejercicio en las funciones propias de los centros nerviosos, lo que produce una disminucion de nutricion, al modo como un músculo se atrofia cuando se le condena á inmovilidad.

## ARTÍCULO III.

**Reblandecimiento de los centros nerviosos.**

Las investigaciones de MM. Lallemand, Rostan, Bouillaud, etc., han hecho conocer en estos últimos tiempos tal género de lesión indicada ya por Morgagni. Conócese con el nombre de reblandecimiento de los centros nerviosos, un estado en el que presentan en su consistencia una disminución tan notable, que la sustancia nerviosa parece tender á una especie de licnefaccion. Presenta muchos grados: en el primero no se percibe el cambio de consistencia del tegido nervioso, sino cuando se le toca ó cuando se pasa por cima de él el dorso del escálpel. El del segundo, la falta de consistencia es apreciable á la simple vista, mientras que en el tercero está tan liquidada que no existe vestigio alguno de textura, encontrándose tan solo una especie de celulósidad que algo se asemeja á la trama primitiva del eje cerebro-espinal: finalmente en cuarto grado, falta este vestigio, y entre las dos secciones del eje cerebro-espinal que ordinariamente une la parte reblandecida, tan solo existe una solución de continuidad.

El reblandecimiento de los centros nerviosos no es idéntico tampoco bajo el aspecto de su color, pues puede existir ya con el color normal de la sustancia nerviosa, ya con diversas tintas de esta sustancia, ya totalmente descolorada.

Pueden encontrarse en los sitios reblandecidos: 1.º derrames de sangre mas ó menos considerables, y en relacion con el reblandecimiento y pus que puede estar infiltrado ó reunido en foco. Todas las partes de los centros nerviosos pueden ser reblandecidas, pero no todas presentan igual disposicion: el órden con que mas comunmente se le observa es: 1.º la sustancia cortical que une las circunvoluciones quedando intacta la porcion que está bajo de la misma: 2.º una parte mas ó menos estensa de la masa de sustancia nerviosa, situada bajo los ventrículos laterales: 3.º las paredes de estos mismos ventrículos: 4.º los tálamos ópticos: 5.º los cuerpos estriados: 6.º las partes situadas al nivel, y fuera de los dos ganglios precedentes: 7.º en las astas de ammon y prolongacion que se vé hácia el interior de la cavidad digital de los ventrículos laterales: 8.º en las comisuras de los hemisferios (cuerpo caloso, bóveda de tres pilares y septum lucidum).

El reblandecimiento de las demás partes del eje cerebro-

espinal, es menos frecuente que el del cerebro propiamente dicho. La médula espinal también se ha visto reblandecida en toda su estension, pero lo mas comun es, que lo sea en alguna de sus partes: el reblandecimiento de los centros nerviosos puede existir en un solo punto, ó en muchos á la vez, así como presentarse en todas las edades y segun las investigaciones del profesor Lallemand, parece demostrado que resulta constante y necesariamente de una irritacion aguda ó crónica de los mismos centros.

#### ARTICULO IV.

##### **Induracion de los centros nerviosos.**

Los centros nerviosos presentan algunas veces ya en toda su estension, ya en algunos puntos de su sustancia, un aumento considerable de consistencia, que puede ser de muchos grados. En el primero la sustancia nerviosa se manifiesta semejante bajo el aspecto de su consistencia, á la de un cerebro que por mucho tiempo hubiera estado metido en ácido nítrico debilitado. En el segundo grado, la sustancia nerviosa toma la consistencia de cera, así como en el tercero adquiere la consistencia y elasticidad de un fibro-cartilago. En los dos primeros grados, la sustancia nerviosa contiene generalmente poca sangre, distinguiéndose por el contrario mediante un color blanco anacarado. En el primer grado está poco inyectada y casi exangüe, mas en otro caso, se ha visto ser sitio de una hiperemia considerable dando gotitas de sangre en los sitios que se le incindia.

La induracion puede ser general y parcial, no habiéndose visto la primera sino bajo la forma del primer grado. Todo el encéfalo se distingue en semejante caso, por su dureza y resistencia, lo que no es igual en todas partes; siendo ella poco pronunciada en la sustancia cortical de las circunvoluciones, mas marcada en la sustancia blanca que en la gris, en las partes blancas centrales del cerebro, así como en el origen de los diferentes nervios.

La médula espinal puede como el cerebro presentar en toda su estension un notable aumento de consistencia. También la induracion parcial se ha observado mas comunmente bajo la forma del segundo y tercer grado en las afecciones crónicas, mientras que la induracion general parece serlo las mas veces de una afeccion aguda. Esta alteracion parcial suele coincidir con otras alteraciones de los mismos centros, siendo hasta ahora desconocidas las causas que le dan origen: sin embargo, como siempre se ha

visto le ha precedido ó acompaña la irritacion, presumible es, que ella sea quien favorezca su desarrollo. Mr. Lallemand ha creído que la induracion parcial del cerebro debia considerarse en algunos casos, como medio de curacion de los reblandecimientos cerebrales, mas esto necesita mayor número de investigaciones para poderlo afirmar.

## ARTICULO V.

### **Ulceracion de los centros nerviosos.**

Siempre que una hemorragia haya sucedido en el interior de la sustancia cerebral, siempre que un foco de pus ó que producciones morbificas de naturaleza diferentes se hayan desarrollado ó producido una lesion de continuidad del cerebro, debe suceder lo mismo que cuando el cerebro haya sufrido en algun punto de su estension un reblandecimiento considerable. Sin que sea nuestro objeto hablar de las úlceras consecutivas, lo haremos sin embargo de las que ya en la superficie exterior de los hemisferios cerebrales, ya en la de los cuerpos estriados, y sobre todo en los tálamos ópticos, puntos en donde la sustancia nerviosa está superficialmente destruida, resulte una úlcera de forma y estension varias, sola ó múltiples, las que no deben confundirse con las soluciones de continuidad que suelen acontecer, y presentarse en la sustancia cortical de las circunvoluciones cuando está reblandecida, lo que se comprobará siempre que elevemos la piamadre, que entonces quedará de manifiesto la ulceracion.

## CAPITULO III.

### LESIONES DE NUTRICION.

Tambien los centros nerviosos pueden dar origen á diferentes producciones morbificas referentes á la alteracion de la secrecion perspiratoria, que como en los demás tegidos tiene lugar, siendo el aumento de vitalidad mejor dicho la irritacion, la que produce el aflujo insólito de sangre, como la supuracion patológica de sus materiales.

Así es que los productos de secrecion morbífica que pueden dar, se presentan en tres estados: 1.º en combinacion íntima del producto segregado con el tegido nervioso molécula á molécula (productos morbificos infiltrados). 2.º Existencia del producto se-

gregado en una cavidad accidental, cuyas paredes están formadas por la sustancia nerviosa misma, que alrededor de la cavidad presenta regularmente alteraciones diversas (producciones morbíficas no enquistadas). 3.º Existencia del producto segregado en una cavidad accidental cuyas paredes están formadas por una ó muchas membranas de nueva creacion. Al rededor de esta cavidad la sustancia nerviosa comunmente está sana (producciones morbíficas enquistadas).

Las paredes de los quistes de que tratamos no son idénticas. Los tegidos que las forman son el vascular, el celular, el seroso, un tegido celulo-vascular semejante al mucoso, el fibroso, cartilaginoso y huesoso. Estos pueden estar aislados ó reunidos en un mismo quiste, que cuando está completamente formado, es la época en que las producciones morbíficas que hasta entonces no se habian conocido por síntomas mas ó menos graves ni algun otro accidente lo verifican de un modo evidente, lo que prueba que no siempre están en relacion el número é intensidad de los síntomas, con las alteraciones que las originan y despues se advierten en el cadáver.

Finalmente la diversa naturaleza de las producciones morbíficas que se desarrollan en los centros nerviosos, establecen una division bien natural, de que vamos á ocuparnos en los artículos siguientes.

## ARTÍCULO I.

### **Exhalacion de serosidad en los centros nerviosos ó en sus inmediaciones.**

Sabida es la existencia de un líquido cerebro espinal, con especialidad desde que Mr. Mangendie ilustró al mundo médico con sus investigaciones experimentales sobre su naturaleza, sitio, cantidad y cualidad.

Así es, que apreciado en su mayor cantidad ordinaria, que no excede de dos onzas, el exceso y el defecto no podrán menos de influir en el ejercicio funcional produciendo el estado patológico.

Cuando es demasiado abundante puede existir en la sustancia misma de los centros nerviosos como en las membranas que los rodean; y en el primer caso puede estar infiltrado ó retenido en una cavidad. Su sitio predilecto parece ser en las partes blancas centrales que reunen los hemisferios cerebrales (cuerpo calloso, bóveda de tres pilares y septo mediano).

La sustancia blanca que constituye la cara mas superficial de las paredes de los ventrículos, es algunas veces afectada de reblandecimiento por infiltración serosa, y mas rara vez en los tálamos ópticos, cuerpos estraídos y en la masa misma cerebral. Suele hallarse tambien gran cantidad de serosidad en los ventrículos, cuyo accidente puede encontrarse aislado sin la concurrencia del primero.

La serosidad que se encuentra coleccionada en una cavidad formada en el centro de la sustancia nerviosa, puede ser originada de otras alteraciones; con especialidad de un derrame sanguíneo. Entonces una membrana se organiza al rededor del coágulo sanguíneo, y ella es la que segrega la serosidad. Otras veces en el sitio de una atrofia parcial del cerebro se encuentra un gran quiste lleno de serosidad.

La congestión serosa se encuentra: 1.º entre la dura-madre y la pared craniana: 2.º entre la aracnoides y la dura-madre: 3.º en la gran cavidad de la aracnoides al rededor del encéfalo: 4.º en el tegido celular sub-craniano (pia-madre): 5.º en los diferentes ventrículos y hasta en la cavidad que en el estado sano existe las dos láminas del septum lucidum.

La cantidad con que puede congestionarse la serosidad varía al infinito; cambiando por consecuencia la capacidad de las cavidades. Cuando es escesiva, entonces pierde el cerebro su forma, se atrofia y despues desaparece, pues tan solo resta en algun caso como una lámina delgada semejante á la que existe en los primeros instantes de la vida embrionada.

Cuando es tanta la cantidad de serosidad, sucede tambien que atrofiado el cerebro, el cráneo aumenta sus dimensiones como sucede en los hidrocéfalos. Otras veces no aumenta de volumen, pudiendo los huesos conservar su dureza ó hallarse cartilaginosos y aun tan delgados como una membrana.

Esta coleccion serosa craniana si bien es mas comun en el feto y en el infante, puede sobrevenir no obstante en todas las épocas de la vida, ya de un modo agudo, ya crónico, en el espacio de pocas horas (apoplejía serosa), ó en pocos dias como sucede en el hidrocéfalo agudo.

Tambien se ha descrito hace poco con el nombre de hidrocéfalo agudo de los viejos una enfermedad caracterizada por el debilitamiento gradual de las diferentes funciones cerebrales, y en que el cadáver no presenta otra alteracion que una acumulacion considerable de serosidad, ya en el tegido celular sub-aracnoidiano de las superficies exteriores del encéfalo, ya en los ventrículos.

La acumulacion de serosidad en las membranas de la médula raquidiana ó en el seno de la misma se ha llamado *hidrorraquis*: existen dos especies, una es accidental ó adquirida, pero que no sucede sino algun tiempo despues de haber nacido: la otra es congénita, susceptibles ambas de infinitas variedades. La acumulacion de serosidad en el canal vertebral con rotura de sus paredes fué designada por Tulpius con el nombre de *espina bifida*, tambien suele conocerse con el de tumor lombar, por ser esta region en la que mas comunmente se observa. Beclard ha propuesto para designar este vicio de conformacion, el nombre de ateloraquidia.

Su causa parece ser una alteracion en el desarrollo de las paredes oseosas del raquis unida al estado de hidropesía de las envolturas membranosas de la médula con desarrollo imperfecto de esta, que queda líquida como en los primeros tiempos de su formacion. Ella se caracteriza exteriormente por la presencia de uno ó mas tumores situados sobre el trayecto de la columna vertebral. Principalmente escoje por sitio la región lumbar hácia el sacro mas bien que el dorso, y mucho mas raro hácia la region cervical. Su tamaño es vario: otras veces en lugar de tumor, tan solo se observa levantada la piel que está como trasparente y con fluctuacion: otras veces el tumor es voluminoso, y por la presion manifiesta claramente el líquido que contiene.

La pared de la espina bifida no siempre manifiesta igual composicion anatómica. En ciertos casos está formada de fuera adentro de la piel y de las membranas raquidianas; en otros no existe piel, solo se advierten las meninges en su estado casi natural ó bien rojas ingurgitadas y engrosadas. El líquido que contienen puede estudiarse bajo el triple aspecto del sitio, cantidad y naturaleza: Su sitio es vario, segun habemos dicho puede estar en la cavidad de la aracnoides, entre esta y la dura-madre, entre las aracnoides y la pia-madre, entre esta última membrana y las paredes oscosa del canal vertebral, en un canal formado en el espesor de la médula, finalmente en un quiste particular colocado fuera de la dura-madre.

Pos su cantidad puede variar desde cuatro onzas hasta seis ó siete libras, manifestándose tambien clara como el agua, ligeramente turbia, floconosa, sanguinolenta y puriforme. Finalmente, en cuanto á las alteraciones de los huesos vertebrales pueden ser tantas y tau variadas, que dan origen á distintas especies, así como por las que pueda presentar la misma médula.

## ARTICULO II.

**Secrecion purulenta.**

En los centros nerviosos se encuentra pus y con particularidad del encéfalo, puede considerarse como uno de los parénquimas en donde con mas frecuencia se advierte esta produccion morbífica, la que puede hallarse infiltrada ó reunida en una cavidad. La infiltracion purulenta constantemente está acompañada del reblandecimiento de los centros nerviosos, aunque no creamos que todo reblandecimiento blanco debe mirarse precisamente como el resultado de la supuracion de aquella sustancia.

El paso de la infiltracion purulenta á la reunion del pus en foco, se marca por la presencia de pequeñas gotitas de pus que se encuentran diseminadas en número mas ó menos considerable en una porcion de sustancia nerviosa de ordinario inyectada y reblandecida. Poco á poco estas gotitas se multiplican, se estienden; se reunen las partes sólidas que las separan, se reblandecen mas y mas tendiendo á disolverse en el pus, flotando en medio de este liquido apéndices ó bridas de esta sustancia sujetos por pedículos de consistencia débil al resto de la sustancia nerviosa. Existe además una cavidad mal trazada en cuyo interior se aloja el pus, cuyas paredes se componen: 1.º de una sustancia celulo-vascular uniformemente repartida en toda su extension; 2.º de una membrana moleflocosa que se separa fácilmente de la sustancia nerviosa; 3.º de una membrana firme presentando una organizacion bien marcada que resiste al desprenderla de los tegidos subyacentes,

La sustancia nerviosa no se presenta siempre del mismo modo al rededor del absceso. Bajo este aspecto existen dos especies de pus distintas; unos recientes casi siempre acompañados de alteraciones diversas de la sustancia que le rodean: otros antiguos y separados por una membrana distinta de la nerviosa sin que las partes que los rodean ofrezcan alteracion alguna. El pus tiene el mismo aspecto que el de cualquiera otra parte del cuerpo, aunque el del cerebro alguna vez se ha encontrado fetidísimo, lo que contradice la opinion de los que dicen que esta casualidad tan solo la adquiere cuando está en contacto con el aire. Su sitio de preferencia parece ser los hemisferios cerebrales con particularidad debajo ó al nivel del centro oval de Vieussens. El cerebelo y la medula-espinal, aunque susceptibles tambien de contener pus, no sucede con tanta frecuencia como en el cerebro.

## ARTÍCULO III.

**Secrecion tuberculosa.**

Los tubérculos de los centros nerviosos han sido descritos con exactitud por Mr. Gendrin y Mr. Léveillé resultando de sus investigaciones, que son mas comunes en la infancia que en ninguna otra época de la vida. Ellos son mas frecuentes en los hemisferios cerebrales que en ninguna otra parte de los centros nerviosos, ocupando indistintamente la sustancia cortical y medular. Otras veces están como interpuestos entre estas dos sustancias siendo difícil decidir á cual de ellas pertenecen, En algunos casos aunque alojados en la sustancia cortical, al parecer traen su procedencia de la pia-madre, ejerciendo cierto grado de compresion sobre el cerebro, en cuya sustancia producen una cavidad superficial, sucediendo en otros casos que los tubérculos existen entre dos circunvoluciones que separan y cuya sustancia deprimen. Los sitios en que con particularidad se observan, además de la sustancia nerviosa que existe bajo el centro oval de Vicussens; son el cerebello, el mesocéfalo, el vulvo raquidiano, diversas partes de la médula espinal: los pedúnculo del cerebro y cerebello; los tálamos ópticos, el cuerpo estriado, el cuerpo pituitario y la comisura misma de los tálamos ópticos.

Ellos se desarrollan generalmente en corto número, su forma igual á las de otras partes del cuerpo; su volúmen desde un grano de mijo hasta un huevo de gallina no estando siempre en contacto con la sustancia de los centros nerviosos, pues suele vérselos separados por una membrana de organizacion varia y parecida á un quiste. La porcion de sustancia nerviosa que rodea á los tubérculos, regularmente siempre está sana, mas en algunos casos ofrece diferentes alteraciones, pudiendo estar hiperemiada, reblandecida, atrofiada y destruida.

## ARTICULO IV.

**Producciones escirrosas y encefalóides.**

Poco podrémos decir relativo á estas producciones en los centros nerviosos, pues ellas ofrecen comunmente caracteres idénticos á los de otras partes del cuerpo. Suelen ocupar una gran estension de superficie en un hemisferio cerebral. Desarro-

Hadas algunas veces en sus membranas producen una compresion mas ó menos grande en el cerebro, pudiendo coincidir con producciones semejantes en otros órganos. Su causa es desconocida, lo mas probable se cree que sean debidas á violencias exteriores y no es muy comun el llevarlos á observar.

## ARTICULO V.

### **Producciones grasientas.**

La análisis química ha demostrado que existen normalmente en el cerebro muchas materias grasientas, y estas materias segregadas con abundancia ó alteradas en sus cualidades, es presumible sean el origen de la que ha llegado á encontrarse en los centros nerviosos. El Dr. Leprestre ha publicado un caso de este género: igualmente Mr. Dalmas y la análisis química hecha por Mr. Barruel, ha demostrado además de una gran cantidad de materia grasa, otra materia que parecía ser colessterina. Finalmente en el número 55 del tomo 1.º del Diario clínico de los hospitales, se encuentra la descripción de un tumor cerebral formado esencialmente de gordura.

## ARTICULO VI.

### **Producciones fibrosas, cartilaginosas y huesosas.**

Estas suelen hallarse alrededor de los centros nerviosos en las membranas que los envuelven, encontrándose tumores fibrosos en la dura-madre, que al modo de vegetaciones adquieren un volúmen considerable y ejercen sobre el encéfalo gran compresion. Grandes placas cartilaginosas ú osecosas sembradas sobre las meninges suelen encontrarse, así como también la sustancia misma de los centros nerviosos. Andral las ha visto en el centro de uno de los lóbulos cerebrales: Mr. Blandin, en el centro de uno de los lóbulos laterales del cerebeto del cadáver de un niño pequeño, y en nuestro gabinete se conserva un ejemplar, en la que la hoz del cerebro está completamente osificada.

## ARTICULO VII.

**Entozoarios.**

Muchos de estos parece se han encontrado en los centros nerviosos, ya en el cerebro, ya en la médula espinal, perteneciendo á la clase de los acefalocistes. Andral los ha visto de los cisticercos en el encéfalo de un hombre de una edad media, pudiendo decirse que estas dos especies de acefalocistes y cisticercos, son los dos únicos entozoarios que se han encontrado en el cerebro del hombre. En los animales son mas comunes y ofrecen mayor variedad.

## SECCION II.

## ENFERMEDADES DE LOS NERVIOS DE LA VIDA DE RELACION.

Poco fecundas han sido hasta el presente las investigaciones que se han hecho para conocer las alteraciones de estos nervios, pues ni aun las que con especialidad se han dirigido en los casos de ciática antigua ó reciente, ningun resultado han dado para encontrarlas sino en un solo caso en que el tronco nervioso que durante la vida habia sido el sitio del dolor estaba inyectado. Así es que en medio de la oscuridad que rodea, cuanto dice relacion con las alteraciones de estos nervios, espondrémos sin embargo lo que hasta hoy posee la ciencia.

## CAPITULO I.

## LESIONES DE CIRCULACION.

La hiperemia de estos nervios mas de una vez se ha producido artificialmente en los animales, ¿pero podremos decir que las alteraciones que han ofrecido los nervios de estos, serán idénticas á las que puedan ofrecer los nervios del hombre? La hiperemia de los centros nerviosos, resultado de una irritacion morbífica, ha sido observada mas de una vez en el hombre: hay casos en que los nervios que se distribuyen en partes afectadas de una irritacion crónica, han participado de esta irritacion y se han hipercmiado, cuya modificación debe tenerse muy presente, para las aplicaciones terapéuticas que hayan de hacerse.

## CAPÍTULO II.

## LESIONES DE NUTRICION.

## ARTICULO I.

**Hipertrofia.**

Bichat fué el primero que dijo haber observado que los nervios de las partes cuya nutricion estaba alterada, sobre todo de las que estaban cancerosas, se manifiestan aumentados de volumen é hipertrofiados, y aun cuando despues algunos autores han confirmado lo dicho por Bichat, es presumible que aun cuando alguna vez se encuentren los nervios hipertrofiados, no todas veces debe suceder, como se observa con frecuencia en la práctica. Lo dicho tan solo podrá servir para asegurar que los nervios á que nos referimos pueden hipertrofiarse por sí y en union de las partes que constituyen un miembro, pero no es necesario que estos lo estén siempre que aquellas se manifiesten hipertrofiadas.

## ARTICULO II.

**Atrofia.**

La atrofia de los nervios no se ha observado jamás por sí sola, siempre ha coincidido con el de las partes en que se distribuyen. La observada en el nervio óptico se ha visto siempre acompañada de la del ojo, y aun cuando sus causas no siempre han podido apreciarse, sin embargo puede decirse, que tumores de naturaleza diversa desarrollados alrededor de los nervios, pueden comprimirlos la atrofia de un modo mecánico. Una causa análoga creemos pueda producir las demás.

## CAPITULO III.

## LESIONES DE SECRECION.

En el interior de un nervio hiperemiado pueden encontrarse productos de secrecion morbífica líquidos ó sólidos. Los líquidos pueden ser sangre, serosidad ó pus. La infiltracion sanguínea de

los nervios, hemos ya hablado de ella en otro lugar, y la serosa iué descrita por Cotunnii, que designó á esta infiltracion como productora de las neuralgias, por haberla hallado siempre en la ciatica. La supuracion de los nervios ha sido descrita por Martinet y Gendrin. Los dos ha presentado observaciones de individuos que habian sentido grandes dolores en el trayecto de un gran nervio.

Los productos accidentales sólidos que han manifestado los nervios son tumores de forma, grandor y textura varios en que se encuentran caractéres de las diversas producciones morbificas dichas, encefalóides, tuberculosas, escirrosas etc. En todos ellos se han visto y su volúmen ha sido desde un grano de mijo hasta el de una pequeña naranja: son duros, dolorosos sobre todo cuando se les desvía en sentido opuesto del trayecto del nervio. Examinados despues de la muerte, se encuentran compuestos de una sustancia dura semejante al escirro ó al cartilago; por lo demás, no es el tegido del nervio el que se trasforma en esta sustancia, pues los filetes de aquel se separan los unos de los otros sin confundirse. Hay otros esencialmente formados por una reunion de pequeños quistes que encierran ó contienen una materia varia, y cuyas paredes tienen una textura fibrosa ó cartilaginosa. Un solo nervio puede ofrecer en su trayecto muchos tumores semejantes, parecidos á pequeños gangliones.

Alguna vez se desarrollan en el tegido celular subcutáneo pequeños tumores oblongos lenticulares ó aplastados, de gran dureza que pudieran confundirse con los tumores que acabamos de describir. Con efecto, ellos tienen analogía por los dolores vivos que les acompañan, pero en nada se parecen por su naturaleza, pues disecándolos se advierte que ellos no están radicados en el espesor del nervio, cuando mas invaden algunos filamentos nerviosos. Están compuestos de un tegido fibro-celuloso ó fibro-cartilaginoso, otras veces no ofrecen vestigio alguno de organizacion, pareciéndose á la materia homogénea del escirro. Están rodeados siempre de una capa celulo-fibrosa densa, opaca, que ejerce sobre ellos una compresion mas ó menos fuerte y puede cuncurrir á producir grandes dolores y una especie de estrangulacion análoga á la que determina una aponeurose estendida sobre partes tumefactas; El volúmen de estos tumores, varia desde un grano de arroz hasta el de una haba, y Mr. Dupuytren, que ha sidouno de los primoros á diferenciar estos tumores aquellos que se forman á espensas de un nervio y que merecen tan solo el nombre de neurama, los ha observado no solamente bajo la piel, sino en otras diversas partes, con es-

pecialidad en las mamilas acompañados de dolores insufribles.

### SECCION III.

#### ENFERMEDADES DE LOS NERVIOS SIMPÁTICOS.

Segun Mr. Andral son muy pocas y muy apreciadas por la anatomía hasta el presente, las afecciones ó alteraciones orgánicas del sistema nervioso ganglionario, pues siempre que ha tratado de investigarlas, tan solo dos veces ha visto un gran enrojecimiento de los ganglios semilunares. En estos casos habian precedido síntomas atáxicos, y en uno de ellos sobrevino la muerte en medio de un acceso de tétanos. Mr. Lobstein ha visto en dos casos los ganglios semilunares enrojecidos, y el doctor Aronssohn los ha encontrado vivamente inyectados en un hombre muerto de tétanos. El doctor A. Ducan cita un caso de diabetes en que los nervios simpáticos tenian cuatro tantos mas de volúmen que el natural desde su entrada en el abdómen hasta terminar en el bacinete. Tambien el doctor Sectuffer ha visto que los ganglios del gran simpático situados á lo largo de la columna vertebral, tenian su volúmen mayor que el natural y que especialmente al nivel de la sexta vértebra lombar, el nervio simpático del lado izquierdo tenia un ganglio del tamaño de un huevo de gallina comprimido. Finalmente, Mr. Crouveilhier, en una de sus magníficas láminas de anatomía patológica, representa el estado de hipertrofia de uno de los ganglios cervicales análogo al descrito por Schilffuer.

### SECCION I.

#### SISTEMA HUESOSO.

#### ARTÍCULO ÚNICO,

#### **De los huesos.**

Al hablar en nuestra primera parte de las trasformaciones que podian sufrir los diferentes tegidos, espusimos que la huesosa era mas frecuente en unos que otros, demostrando la observacion se repetian con mas frecuencia en el cartilaginoso, fibro-

cartilaginoso, fibroso y celular; habiéndose encontrado tambien en los músculos, nervios, membranas serosas, sinoviales y aun parénquimas viscerales. Dedúcense por tanto que los huesos pueden simplificarse en su textura hasta la del tejido elemental perdiendo su solidez, así como todos los tejidos segun el orden con que los presentamos, puedan llegar á convertirse en una sustancia y con una solidez parecida á la del hueso.

Pero este sistema como todas las demás partes del organismo, es susceptible de padecer sus enfermedades propias, observándoseles las lesiones que como los demás suelen presentar.

En relacion con el grado de vitalidad que gozan, los huesos demuestran en muchos casos lesiones de circulacion, nutricion y secrecion. De las primeras encontramos vestigios numerosos en las fracturas como indispensables para la formacion del callo, que es una verdadera cicatriz en la esfoliacion que acontece á los huesos necrosados, en la flegmasia crónica concomitante de la caries, verdadera úlcera del hueso que no debe confundirse con la necrosis que es su muerte, y en la osteitis ó inflamacion del hueso. Estos diferentes estados patológicos comprueban hasta la evidencia la existencia de la hiperemia, sin la que no seria dado la manifestacion de los diferentes fenómenos que les acompañan. Tambien la anemia puede hallarse en las grandes demagraciones que á la vez pueden afectar todos los sistemas y en las que la descoloracion, reblandecimiento y disminucion de volúmen caracterizan fácilmente este estado.

A las lesiones de nutricion es indudable pertenecen en los huesos *las caries, el ecotosis, el osteo-sarcoma, el reblandecimiento* y otros; semejantes estados patológicos no podrian tener lugar sin una alteracion manifiesta en la nutricion. La primera reside mas especialmente en los huesos esponjosos, en los cortos y extremidades de los largos que en las demás partes de su estension, siendo unas veces superficial, profunda en otras, interesándose casi siempre el periostio que regularmente se encuentra endurecido. El exostose se presenta bajo tres formas distintas; y son el eburnco, el laminoso y el esponjoso. Clasifícase el primero por un tumor huesoso de la consistencia y aspecto del márfil: unas veces invade el hueso en todo su diámetro, y en otras tan solo uno de sus puntos ó sustancias. Tambien han solido aparecer en el interior del cráneo sin causar alteracion alguna en las funciones de la inteligencia en razon de la lentitud de su desarrollo, habituándose el encéfalo á presion tan prolongada. No han

faltado tampoco en el interior de la pelvis ofreciendo por tanto obstáculos invencibles para el parto.

El tumor eburneo es mucho mas pesado que una porcion de hueso de igual volúmen. La direccion longitudinal de las fibras, los vasos nutricios, todo desaparece por él: ofrece una resistencia considerable á la sierra y parece estar formado esclusivamente por la acumulacion del elemento calcáreo, siéndonos desconocido hasta hoy el mecanismo de su formacion.

El laminoso puede decirse es una propiedad de la vejez: rara vez se encuentra en las demás edades de la vida. Las violencias exteriores como caidas, golpes y sobre todo la sífilis, le producen: su formacion en láminas se asemeja á una descamacion ó esfoliacion.

El esponjoso acompaña las mas veces á la carie: se encuentra en todos los huesos, puede afirmarse que siempre es consecutivo, nunca primario. Analizados se les observa irregularidad notable en su estructura. Hay sitios en que se acumula la sustancia calcárea; en otros tan solo se halla un tegido areolar. Abundan en ellos los vasos sanguíneos y pueden considerarse como el primer grado del osteo-sarcoma. Tambien la friabilidad de los huesos casi nunca es una enfermedad esencial, presentándose muy rara vez de un modo espontáneo; por el contrario el reblandecimiento que puede considerarse como el estado opuesto á la friabilidad. Pocas veces se observa independientemente del raquitismo. Su simple aspecto basta para distinguir estas afecciones, absteniéndonos de presentar mayores detalles sobre su etiología y caracteres que le acompañan, por corresponder mas bien á la patología que á la anatomía.

## SECCION ADICIONAL.

### DEL MODO DE HACER LAS INSPECCIONES CADAVÉRICAS, Y LAS ANÁLISIS DE ALGUNOS LIQUIDOS Y SOLIDOS.

Despues de haber tratado de las alteraciones que puede presentar la organizacion, ya de un modo general, ya localmente en cada uno de los aparatos orgánicos, hemos creído podria convenir á nuestro discipulos adicionásemos estas lecciones, epilogándoles las reglas que deberán tener presente para inspeccionar un cadáver; así como los medios de que deben valerse para analizar los líquidos, con especialidad la sangre y la orina que ya durante

la enfermedad. ya despues de la muerte pueden suministrar datos importantes para el mejor estudio de las enfermedades.

## CAPITULO I.

### CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA AUTOPSIA CADAVERICA.

Las alteraciones que pueden presentar los órganos despues de la muerte, suelen ser tan diversas como las enfermedades que llegaron á afectarlos. Asi es evidente que el estado de los órganos tanto internos como externos, varia segun las afecciones que han producido la muerte. Bajo este aspecto pueden distinguirse tres especies de muerte: la súbita, la que es efecto de una enfermedad aguda, y la que es resultado de una crónica.

En la primera casi no se presenta alteración alguna en los órganos á no ser en el encéfalo, corazon ó pulmones como sucede en la asfixia: en el síncope y en los envenenamientos. En la segunda se hace mas notable sobre el aspecto cadavérico, observándose en el cadáver efectos análogos á los de las enfermedades mas prolongadas, pues los sólidos están alterados y casi descompuestos como sucede en los tifos, etc. Además, como fenómeno constante se advierte, que cuando se prolongan las enfermedades agudas, la gordura desaparece, abunda la serosidad, y bien pronto los fenómenos imitan á los de las enfermedades crónicas.

Finalmente, en el tercer género de muerte propio de las enfermedades crónicas, se muda totalmente el estado de los órganos en el cadáver. Su parénquima ofrece de ordinario una alteracion profunda, particularmente despues de una agonía prolongada, presentan una flacidez estraña al estado regular; y las alteraciones se estienden hasta los tendones y aponeuroses que quedan sumamente pálidos.

Consignados estos precedentes agregaremos que es necesario no equivocar el producto de la enfermedad con lo que quizás no sea mas que efecto del género de muerte. En las fiebres inflamatorias las congestiones cerebrales pueden ser producidas por el estado del pulmon en el momento de morir, pues si durante la agonía existió una disnea prolongada, no es estraño que el encéfalo no pudiera desembarazarse de la sangre que recibió sin que por eso pueda decirse que fué efecto de la enfermedad. En el síncope por el contrario, el encéfalo se encuentra anémico ó sin sangre y lo mismo pudiera decirse de los demás órganos que tam-

bien son susceptibles de ofrecer cambios, hijos de la clase de muerte y no de la enfermedad.

La lividez y coloracion del semblante, las modificaciones que con la muerte sufren los tumores inflamatorios resolviéndose á veces de un modo instantáneo, cuando durante la vida, pocos momentos antes de morir eran rojos y prominentes; en los intestinos cuando han estado inflamados, la tension abdominal ¿cuántas veces no es producida por los gases que se han desenvuelto durante la vida en unos casos y en otros despues de la muerte, con especialidad si ha principiado á actuarse la putrefaccion?

Lo que ocasiona la resolucion de los tumores agudos es idéntico á lo que origina la desaparicion con la vida, de la irritacion que contenia la sangre en los órganos. En las inflamaciones crónicas esta mudanza no tiene lugar despues de la muerte, porque la sangre se encuentra entónces casi combinada con los tegidos.

En las autopsias cadavéricas debe sobre todo atenderse á los fenómenos esenciales, sin hacer caso de las circunstancias accesorias. Es igualmente ventajoso investigar la conexion de los fenómenos cadavéricos con los que los han precedido.

Esto así, el jóven que se dedique á investigar y apreciar las lesiones producidas por la enfermedad en los órganos, debe ante todas cosas, conocer con exactitud la conformacion y estructura en el estado de salud, sin cuyo conocimiento en valde querria apreciar las alteraciones que las enfermedades produjeran en aquellos. Es necesario tambien que el que se consagre á este género de indagaciones, proceda en la inspeccion de los caádrveres con el órden conveniente, á fin de no omitir nada que sea esencial y aun mas, para evitar que el exámen de las partes demostradas al principio, no perjudique al de aquellas que hayan de demostrarse despues. Hechas ya estas advertencias diremos que el exámen del cadáver debe principiar siempre por el del hábito exterior, indicando con exactitud el grado de robustez ó estenuacion como el grado de tumefaccion general ó parcial y causas que las hayan producido, como el aire, la linfa etc.

Es preciso tambien observar con la mayor atencion, especialmente en los casos en que haya de producirse relacion jurídica, la aptitud del cuerpo, la relacion en que se halla con todos los objetos que le rodean, el estado de los vestidos, y sobre todo, nunca deberá omitirse la espresion de la fisonomía que en algunos se manifiesta ser la del espanto, desesperacion, tristeza y aun placer en algunos, téniedo igualmente en consi-

deracion las heridas, contusiones, equimosis, escoriaciones. la impresion de una ligadura en cualquier parte, las erupciones, úlceras, gangrena y aun líquidos que arrojan por cualquiera de sus aberturas naturales.

Concluido el exámen del hábito exterior del cuerpo, debe procederse á la investigacion del estado de los órganos interiores, siendo muy comun principiár la inspeccion por la cavidad en que se sospechó algun daño. Mas este método le considerariamos exento de inconvenientes, sino fuera porque despues de haberse encontrado la lesion que se busca, no sucediera que se abandona en el mayor número de casos el exámen ó investigacion de los demás órganos, por lo que consideramos es preferible acostumbrarse á descubrir primero aquellas vísceras ó cavidades que menos obstáculos ofrezcan despues al complemento de la inspeccion general que se debe practicar.

Por eso no se advierte la mayor uniformidad entre los que se dedican á este género de investigaciones: prefieren unos dar principio por la cavidad abdominal, antes que por la del pecho, fundándose en que si en la primera hay algun liquido contenido, puede extraerse con facilidad y apreciar su cantidad y naturaleza, al paso que si fuese en el pecho en donde se encontrase, se reconoceria mejor, mediante la depresion mas ó menos considerable que sufre el diafragma por la gravitacion de aquel: sucediendo lo contrario si se principiá por el pecho, pues acontece con frecuencia, que se incinde el diafragma á pesar del mayor cuidado con que se proceda y establezca comunicacion entre las cavidades de la pléura y del peritoneo, resultando por consecuencia, que todo liquido depositado en la primera, pasa con facilidad á la segunda y si en todas dos se encuentra, mezclándose por aquel incidente, daria origen á errores de la mayor trascendencia.

Otros por el contrario, tendiendo á la mayor facilidad y prontitud con que se promueve la putrefaccion en la cavidad abdominal, á la mayor fetidez y aun falta de aseo que se produce desde luego que se ponen de manifesto las vísceras encerradas en la misma, como los líquidos y sustancias que de ellas se derraman, han preferido principiár el exámen por la cavidad craneana, seguir inspeccionando los órganos encerrados en la cavidad del pecho, continuar con el abdómen y aparato genito-urinario, dando fin con el exámen analítico del canal vertebral. Nosotros preferimos este último método y las razones de preferencia sobre el anterior, las consideramos tan obvias, que no nos detendremos en presentarlas en obsequio de la brevedad. Así es que preferimos principiár desde luego, á fijar las reglas con que deben investi-

garse cada uno de los aparatos orgánicos que puedan haber sido asiento de la enfermedad, y como el artículo de C. F. Dubois relativo á este objeto y que forma parte de su tratado de patología general, le consideramos como el mas á propósito á nuestro objeto, de aquí el que le insertemos íntegro para conocimiento de nuestros lectores.

### **Investigacion necroscópica de las lesiones anatómicas.**

**APARATO SENSITIVO.** Para examinar metódicamente el encefalo y sus anexos, es necesario despues de colocada convenientemente la cabeza, incindir circularmente la piel de la frente, sienes y cuero cabelludo, pasando por encima de los senos frontales, de las porciones petrosas y de la protuberancia occipital. El cráneo se abre con un martillo sortante, como practicaba Bichat, teniendo cuidado de no herir las meninges y el encéfalo. Para levantar la bóveda craniana, basta obrar con la estremidad del martillo á manera de palanca y destruir al mismo tiempo las adherencias de la dura-madre con el mango de un escalpel.

Este primer tiempo de la operacion, puede darnos á conocer el estado congestivo de las cubiertas cerebrales, así como si existe algun derrame entre la pared craniana y las meninges. De este modo pueden reconocerse tambien las fungosidades de la dura-madre y las fracturas y demás lesiones del cráneo. No debe olvidarse el lavar las membranas, á fin de reconocer perfectamente su color y demás alteraciones que pueden ofrecer.

Para incindir la dura-madre son preferibles las tijeras, ó un escalpel de hoja estrecha. Esto así se examina el estado de las capas de la aracnoides y pia-madre, cuidando no las toque el aire, bajo cuya influencia se enrojece la sangre derramada ó contenida en sus propios vasos. Se examinarán atentamente las hojas de la aracnoides y se verá cual es su naturaleza del liquido derramado entre ellas: así como si la infiltracion es serosa, sanguínea ó purulenta.

Terminado esto se examinarán las circunvoluciones cerebrales para ver si han experimentado algun aplastamiento, como acontece cuando distiende los ventrículos laterales una gran cantidad de liquido. Levántese seguidamente la masa cerebral, córtense los nervios que nacen de ella, ó incíndase la protuberancia cerebral resguardando la tienda del cerebelo. Pueden entonces observarse todas las partes de la aracnoides y asegurarse de su grado de transparencia ú opacidad. Se mira horizontalmente para

reconocer si hay ó no granulaciones, observando al mismo tiempo las glándulas de Pachioni, los puntos opacos, su estension y grado de consistencia.

Se procurará desprender la aracnoides de la pia-madre, para ver qué parte han podido tomar una ú otra membrana en las exudaciones purulentas. Se verá tambien el estado de la pia-madre y de las circunvoluciones cerebrales. Finalmente se procurará desprender esta de la superficie del cerebro, sin olvidar que para obtener resultados positivos de este exámen, necesario es lavar continuamente las membranas, sin cuya precaucion se cometerán mil errores. El exámen del cerebro mismo, reclama mucha atencion, pues es necesario investigar con cuidado el color de su sustancia, pues la cortical puede encontrarse de color rosado, salpicada de puntos rojos ó cubierta de pus, asi como las circunvoluciones estar mas ó menos alteradas.

Para ver el interior del encéfalo se harán en su sustancia cortes horizontales. El tacto dará á conocer el grado de consistencia de sus diversas partes; y si hay puntos reblandecidos, así como si existe inyeccion sanguínea de pus ó serosidad. No debe descuidarse el tinturamiento general ó parcial del encéfalo, ya resida en su sustancia cenicienta, ya en la blanca; pero sobre todo si apareciere hemorragia, se atenderá á la cantidad derramada y á su color, y si la enfermedad era antigua, al estado del coágulo, se notará tambien su volúmen y consistencia, y si está ó no retenido por un quiste particular.

En cuanto á las degeneraciones del cerebro y sus dependencias, se averiguará su naturaleza, grado de desarrollo, y si fué por compresion, sobre qué parte del encéfalo tuvo lugar. Tambien se repetirá la locion para examinar sucesivamente el cuerpo caloso, la bóveda de tres pilares, el mesocéfalo, los cuerpos estriados y los tálamos ópticos.

Posteriormente se procederá al exámen del cerebello, como se hizo con el cerebro. Se levantará el primero metódicamente de las fosas occipitales y se registrará despues el cuarto ventrículo y estado de la médula oblongada.

La abertura del canal raquidiano exige cierta destreza si se quiere conservar intacto el órgano que contiene. Para hacer esta investigacion se coloca el cadáver en decúbito abdominal, apoyando su cuello sobre un pedazo de madera de proporcionada elevacion para conservar la horizontal, y á fin de que sobresalgan las vértebras cervicales á la línea de las demás: se disecciona seguídamente la masa carnosa que rellena las gotieras vertebrales. Esto así, se cortan las porciones anulares de las vértebras, ya descu-

biertas desde el atlas hasta el sacro, para lo que deberá preferirse el raquitomo, cuya parte cortante se aplica entre las apófisis trasversas y espinosas, y á golpe de martillo se logra penetrar en el interior del canal. Del mismo modo se cortan las del lado opuesto por sus anillos; practicase en seguida una seccion transversal por la parte inferior de la porcion del canal que se desea investigar, y quitando sucesivamente de abajo arriba las partes aisladas, se descubre la médula espinal y sus envolturas. Concluido este primer tiempo de la operacion, se procede al exámen de las membranas raquidianas, se gradúa la cantidad de líquido que contienen, y se examina la sustancia medular para ver si está inyectada, reblandecida ó desorganizada.

Respecto al exámen de los sentidos, exigen preparaciones análogas á las que se practican para el estudio de la anatomía descriptiva; por lo que nos abstendremos de repetir las.

APARATO RESPIRATORIO. Para abrir el pecho se incinden primero los tegumentos, se cortan por medio de un fuerte escarpel los cartílagos de las costillas, ó bien por medio de una sierra, si están osificados (1). Aislado el esternon, se separa del mediastino revolviéndole sobre la cara del cadáver, para lo que es necesario romper sus articulaciones con las clavículas. Cuando se quiere descubrir á la vez una gran parte del pecho y vientre, se procederá como quiere Martinet, haciendo en los tegumentos una incision elíptica; empezando por la parte superior del esternon cerca de las clavículas y estendiéndose transversalmente de uno y otro lado hácia la parte anterior de la cuarta costilla verdadera; desde aquí se continúa verticalmente y en línea recta hasta la espina anterior y superior de los ileos por uno y otro lado, en donde se dá de nuevo direccion transversal al corte, hasta concluir en la rama sub-pubiana del mismo hueso.

Practicado así el corte por uno y otro lado, é incididas las partes blandas con objeto de cortar las costillas en la misma direccion, se usa de una sierra convexa por su borde dentado, la que obrando de abajo arriba, las divide completamente.

El gran colgajo se levanta por la parte superior con una mano, mientras que con la otra se destruyen con el escarpel todas las adherencias que le unen al mediastino, pulmones y dia-

---

(1) «El costotomo, especie de tigras de una fuerza y construccion especiales, es hoy un instrumento preferible por la comodidad de su uso y porque no espone en lo mas mínimo á la dislaceracion de los órganos inmediatos.»

fragma. Siguiendo despues la línea trazada en los tegumentos, se divide en ambos lados la pared abdominal hasta el púbis, consiguiéndose de este modo queden descubiertos en bastante estension el pecho y el abdómen, por un ancho y largo colgajo elíptico unido al borde superior de la pelvis, y que se dobla sobre los miembros inferiores del cadáver, á fin de que no estorbe al resto de la investigacion.

Así preparado se indaga á primera vista el estado de las vísceras torácicas y abdominales, se estudian sus relaciones y se descubren minuciosamente sus alteraciones patológicas.

Las primeras que se observan son las adherencias de la pléura pulmonar con las de las costillas y las falsas membranas que se forman entre sus hojas, las que á veces se desprenden con facilidad, y se puede averiguar su grado, inyeccion y engrosamiento. No debe limitarse el exámen de la pléura á la que reviste la superficie pulmonar, sino en todas sus regiones, en el intervalo de los pulmones, en la superficie interna de las paredes torácicas, y en la cara superior del diafragma. Deberá atenderse al mismo tiempo á la cantidad y naturaleza de los líquidos derramados, si no es mas que serosidad, pedazos de falsas membranas ó pus. En caso de neumotórax, debe averiguarse el estado de los pulmones, advertir si hay comunicacion entre la cavidad de la pléura y los bronquios, para lo cual podrá hacerse uso del estilete. El derrame puede estar situado entre adherencias y en tal caso se averiguarán sus límites, como la naturaleza del líquido derramado.

Para examinar bien los pulmones es menester sacarlos de la cavidad torácica; de este modo se apreciará su volúmen total, color, consistencia, resistencia de su tegido y peso, averiguando si existen infartos hipostáticos. Se reconocerá si todos los puntos del pulmon son crepitantes y elásticos, se comprimen entre los dedos y se incinden, consiguiéndose de este modo examinar el estado espeso de la sangre que contienen, ó el de su coagulacion, si existe serosidad y pus, notándose si este último está infiltrado en el tegido formando colecciones. Tambien se manifestarán las cavernas si existen, y se vé si hay en ellas falsas membranas ó materia tuberculosa, investigándose además, si las cavernas comunican ó no con los bronquios y con la cavidad de la pléura, y por último, si una parte del pulmon está gangrenada.

Se procederá despues al exámen del resto de las vías respiratorias, empezando por los bronquios. Para apreciar su estado patológico, es menester incindirlos longitudinalmente desde su principio hasta las últimas ramificaciones, descubriendo de este

modo su superficie interna, viéndose entonces el color de la membrana mucosa, su espesor y consistencia, su dilatación y estrechez y grado de obstrucción; así como si contienen úlceras, tumores de naturaleza varia y falsas membranas tubuladas.

Para examinar finalmente la traquearteria y la laringe, se colocará la nuca sobre un pedazo de madero, á fin de que la parte anterior del cuello sobresaiga. Se hace entonces una incisión longitudinal desde la laringe hasta la parte inferior de la traquea, y se pone al descubierto todo el canal aereo: se explora entonces el estado de la membrana mucosa que lo tapiza: se ve si está ó no inyectada, dura, reblandecida, si tiene falsas membranas ó úlceras, y en fin si contiene algun cuerpo extraño.

**APARATO CIRCULATORIO.** Despues de haber abierto la cavidad torácica, se empezará examinando el corazon y sus dependencias en su posición natural. Se juzga de sus relaciones con los órganos inmediatos, y levantando en seguida este órgano con los gruesos vasos que de él toman origen, se aprecia su volumen. Se divide luego trasversalmente para reconocer el espesor relativo de sus paredes, su consistencia, coloración y mayor ó menor capacidad de sus cavidades. Para explorar el estado de sus orificios, se introducen los dedos y se reconoce si hay estrechamiento ú osificación mas ó menos adelantada de sus válvulas; y además de la incisión trasversal se practican otras longitudinales, á fin de ver el estado de los ventrículos y de las aurículas, incisiones que deben profundizarse hasta mas allá del origen de la arteria aorta y pulmonar, y venas del mismo nombre.

Estos vasos pueden ser asiento de varias lesiones que importa conocer. En valde será recomendar que el estado del pericardio exige una atención particular, pues la serosa ofrece con frecuencia antiguos vestigios de fleumasías, así como engrosamientos y adherencias, derrames serosos ó sero-purulentos. En cuanto á las enfermedades de las arterias deben explorarse con cuidado, ya se las descubra por casualidad, como acontece muchas veces en las aneurismas de los gruesos vasos, ya se las busque es profeso, inducido por la naturaleza de los síntomas que se han observado durante la vida. De todos modos, si hay aneurisma se incidirá la arteria para ver la parte que cada túnica ha tenido en la enfermedad: para juzgar si la dilatación existe mas bien en esta que en la otra arteria, ó si ocupa toda la circunferencia del vaso. Se vé si hay rotura de una ó muchas túnicas, y cerciorado de ello, se saca la sangre con cuidado y se busca el lugar en que la arteria está rota: se examinará la estension de la rotura y el estado de las paredes arteriales cerca de la lesion; así como en el

caso de que el saco aneurismal no esté roto, se observará como están dispuestas las capas del coágulo sanguíneo que ocupa la cavidad.

Si el enfermo ha sucumbido á una flebitis, se seguirá atentamente el trayecto de las venas afectadas, se examinará si hay estrechez en algun punto de ellas, si existen producciones anormales en su interior, juzgándose del estado de la sangre en las venas inmediatas, segun su mayor ó menor fluidez, ó mezcla con el pus. Aun se debe investigar mas: en los casos de flebitis deberá examinarse el estado de los órganos parenquimatosos, los pulmones por ejemplo y el hígado, se incindirán profundamente sus tegidos, para ver si existen en ellos colecciones purulentas.

**DEL APARATO DIGESTIVO Y SUS DEPENDENCIAS.** Cuando no se haya abierto el abdómen al mismo tiempo que el pecho por el proceder que ya hemos indicado, se pondrán al descubierto todas las vísceras contenidas en esta cavidad, haciendo dos incisiones elípticas sobre los vacíos; desde la estremidad anterior de las costillas hasta el púbis, obteniéndose así un ancho colgajo que se doblará ó ranversará sobre el pecho del cadáver. Podrá hacerse tambien una incision crucial cualquiera que sea el método empleado. Ya descubierto el abdómen se empezará examinando las relaciones que las vísceras del vientre tienen entre sí, lo que será sumamente importante cuando los enfermos murieron á consecuencia de una estrangulacion interna, pues casi siempre tiene lugar este incidente por la entrada de un asa intestinal en una brida celulosa, ó en el intervalo de alguna adherencia peritoneal, y por tanto debe tenerse cuidado de no trastornar la situacion de las vísceras, para ver que parte del tubo digestivo fué estrangulada. En el caso de tener que examinar el tubo digestivo, se aísla el esófago, se abre el estómago y con el entorotomo puede seguirse el exámen hasta el ano. En caso de envenenamiento, no hay que apresurarse á abrir las primeras vias, por el contrario no debe sacarse el estómago é intestinos hasta no haber ligado las dos estremidades de este canal, pues las materias en ellos contenidas, debe recogerse para ser analizadas. Finalmente luego que se ha abierto con el entorotomo toda la longitud intestinal, se les desprende del mesenterio y se lava para quitarle todas las materias que puedan disfrazar el color de la mucosa.

Apreciado el color de esta membrana, su grado de inyección, congestion, arborizacion y espesor, tambien debe verse si presenta adherencias á la túnica muscular. Pueden hallarse tambien ulceraciones, perforaciones, cicatrices y en el segundo caso hallar tambien derrame en el peritoneo. En el caso de haber recogido ó

no los datos relacionados, tambien deben observarse los diversos líquidos que se encuentren en la cavidad abdominal, los cuales podrán ser serosos ó sero-purulentos, ó bien mezclados con materias estrañas ú otros líquidos derramados á consecuencia de la rotura de una víscera, como la vejiga ó el estómago.

Si fueren traumáticas las lesiones del tubo digestivo, será preciso averiguar las relaciones de las heridas intestinales con la abertura de las paredes del vientre y reconocer en seguida todos los desórdenes secundarios. Así la operacion y despues de haber examinado todo el tubo digestivo, se pasará á sus dependencias, es decir, al hígado, vesícula, conductos biliares, páncreas y bazo. Si el tegido tuviere mas volúmen que el natural, debe incidirse en muchos sentidos, pues su sustancia puede estar degenerada, encubrir colecciones de pus, quistes llenos de serosidad y aun hidátides. La vesícula puede estar distendida por líquidos de diferente naturaleza, y los conductos biliares hallarse libres ó encerrar concreciones calculosas.

Finalmente, por consecuencia de las fiebres intermitentes y enfermedades conocidas en otro tiempo con el nombre de obstrucciones, se alteran el hígado, bazo y páncreas, y por eso es preciso examinarlos bien, pues en estos casos el bazo se puede presentar enormemente hinchado, reblandecido y hecho papilla, así como el páncreas ofrecer otras mil variedades.

APARATO GENITO-URINARIO. Naturalmente debemos seguir el exámen de este aparato, el que debe incidirse para reconocer el estado de su tegido, en el que podrán hallarse señales de congestión activa y degeneraciones como la induración.

Se indagará además si á lo largo de la pelvis y de los uréteres hay arenillas ó cálculos, se abrirá la vejiga para examinar su mucosa por si ha habido flogosis, apreciándose su estension y averiguando además si se trata de un simple catarro ó de una flegrmasia que comprenda todas las túnicas. Se examinará la próstata, se verá su volúmen y naturaleza de su tegido, incindiéndose despues la uretra en toda su estension para ver la mucosa y sus lesiones, juzgándose si ha habido estrechamiento ó simplemente espasmo del canal, como obstáculo á la emision de la orina. Cuando han muerto los enfermos de resultas de accidentes consecutivos á la talla, se examinarán todos los desórdenes materiales que hayan sucedido, se recogerá el camino de la infiltración urinosa mediante el tegido celular de la pequeña pelvis, así como el trayecto de la inflamación en estas mismas regiones.

En la mujer se pasará del exámen de la vejiga al de la matriz, se investigará si ha habido durante la vida síntomas de ca-

farró uterino, averiguándose su estension y si hubiese sido metritis, se verá hasta que grado llegó la flegmasia. El sistema venoso no debe descuidarse, pues suele ser asiento de afecciones muy graves; si hay pus en sus senos ú otras señales de flebitis, se continuarán las investigaciones necroscópicas á fin de examinar no solo el estado del aparato circulatorio, sino el de los órganos parenquimatosos.

Finalmente importa sobre manera distinguir bien y fielmente todas sus alteraciones, lo que puede conseguirse con facilidad, siempre que se comparen entre sí los síntomas de la enfermedad con los daños que pueda presentar el cadáver durante su análisis necroscópica.

## CAPITULO II.

### Modo de practicar la análisis de la sangre.

Varios son los métodos que pueden adoptarse: vamos á proponer los de Mr. Lecanu y de Mr. S. D. L'heritier. Para el primero se principia desecando á un calor suave una cantidad determinada de suero de un hombre sano y vigoroso, y pesando el residuo, lo que resulte de menos, será la cantidad de agua que aquel contenia.

Trátase despues el residuo de la desecacion con el agua hirviendo y posteriormente con el alcohol al grado de ebullicion. El agua disolverá las sales solubles con o las materias extractivas; y el alcohol las materias grasientas. Filtrase despues el licor acuoso y evapórese en el baño de María: el residuo tratado por el alcohol á 40° hasta que cese de colorarse, ofrecerá las materias extractivas solubles en él.

El residuo formado de sales y materia extractiva insoluble en este vehiculo, se calcinará para reconocer la proporcion de la materia orgánica, y el nuevo residuo que se obtenga, tratado nuevamente por alcohol, servirá para aislar los hidrocioratos.

Separadas las materias grasientas mediante el alcohol hirviendo, se separan las unas de las otras por el de 33° que no disuelve en frio la materia cristalizable.

Se espesa la albúmina con el agua hirviendo y el alcohol frio se deseca, se pesa y despues se calcina. El producto de la incineracion contiene una cantidad estremadamente pequeña de sales solubles, que se separan por el agua ligeramente acidulada, produciendo una disolucion incolora, en la que el prusiato de potasa indica vestigios de hierro en estado de fosfato.

Con el amoníaco se produce un precipitado blanco, formado ciertamente de fosfato de cal y magnesia. Disolviéndolo otra vez en el ácido hidroclicórico y precipitando las sales por el oxalato de amoníaco, el licor filtrado se enturbia con el agua de potasa; y si al licor amoniacal separado de los fosfatos y supuestos que contenia hidroclicorato de cal y de magnesia se echa el oxalato de amoníaco, se obtendrá entonces un precipitado blanco granujiento de oxalato de cal y de magnesia en este licor. La disolucion ácida del producto de la incineracion de la albúmina contiene carbonato de cal, carbonato de magnesia, fosfato de magnesia, y finalmente algunas particulas de hierro. Relativamente al análisis del coágulo, se toman mil partes de él, y se divide en dos porciones iguales. Se deseca una y se aprecia la pérdida que ha sufrido en esta operacion y se lava la otra para conocer la cantidad de fibrina que contiene. En efecto, como el agua en vapor se encuentra en el coágulo en estado de suero, rebajando del peso del coágulo desecado, el de las materias fijas que formaban parte del suero interpuesto (peso que ha sido apreciado preliminarmente en la análisis de mil partes de suero), la diferencia representará con exactitud la cantidad de fibrina y materia colorante.

Si despues se sustrae nuevamente de este peso el de la fibrina sacada de otra parte por el lavado de una porcion de coágulo, se obtendrá el peso de la materia colorante. Finalmente, la incineracion de una cantidad dada de coágulo, dará ciertamente la de materias salinas.

**MÉTODO DE S. D. L'HERITIER.** Segun este autor debe principiarse por determinar la proporcion de fibrina, para lo que se agitará una porcion de sangre proximamente estraida de la vena de un hombre sano y robusto. Hecho esto se desecará en el baño de María una cantidad conocida de aquella, pesándose el residuo de la desecacion para apreciar la cantidad de agua. Al hacer la evaporacion, téngase cuidado de evitar por medio de una tapadera clara, que se le incorporen cuerpos estraños de la atmósfera.

Así la operacion, tratado el residuo por el éter y el alcohol hirviendo, se separarán las sustancias grasientas: despues se procede á la incineracion á fin de apreciar la proporcion del óxido de hierro que contengan las cenizas.

Conocida esta cantidad, fácil es deducir la de la hematosina, pues segun Lecanu la proporcion del hierro es idéntica á la de la hematosina, segun ha visto comprobado en sus esperimentos. Obtenida la proporcion y cantidad de esta última podria suponerse

que el peso de los glóbulos es proporcional á esta cantidad; y así sería si el suero y la fibrina no contuvieran algunos granos de hierro que es menester deducir de aquella cantidad. Por eso en el caso de quererse apreciar la albúmina contenida en el suero, puede coagularse aquella por el calor en cantidad conocida, lavarse, desecarse y pesar el coágulo. Finalmente, en todo procedimiento ó análisis química de la sangre, necesario es no olvidar el auxilio del microscópio á fin de poder apreciar mejor las diferencias de forma, volúmen y demás caracteres que presentan los glóbulos y poder compararlos con los del estado normal.

Tales son los dos procedimientos que para analizar la sangre hemos preferido por su mayor sencillez, pues aunque el empleado por Mr. Denis, es seguramente mas exacto, su ejecucion complicada y minuciosa, no la creemos á propósito para un médico. Y lo creemos así porque estamos persuadidos de que todo procedimiento en esta materia para que sea útil, es menester ante todo, que sea practicable y las análisis muy complicadas, no son por cierto las mas hacederas para los prácticos que á la vez deben visitar muchos enfermos. Por eso con especialidad hemos creido preferible el método de Mr. L'Heritier: «pero el tratado de química patológica de Becquerel publicado en 1860 y traducido al español, ilustrará á los alumnos que deseen conocer con perfeccion esta importante parte de la medicina.»

### CAPÍTULO III.

#### **Análisis de las orinas.**

Supuesto el conocimiento preliminar de cada una de las sustancias de que se compone la orina, fácilmente encontraremos trazada la marcha que deba seguir cuando tengamos que proceder á la análisis cuantitativa de este licor.

Para el efecto se tomarán dos porciones de orina, cuyo peso sea de 1000 granos cada una. Evaporada una de ellas hasta la sequedad en el baño de Maria, el peso del residuo deducido del primitivo de la cantidad de orina que se desecó mediante la evaporacion (1000 granos), nos dará la proporcion ó cantidad de agua que contenia. Así la operacion se le agrega 883 partes de alcohol á la porcion de residuo desecado, hasta tanto que no pueda disolver mas. Por este procedimiento re obtendrá una disolucion impura de úrea que se purificará del modo siguiente:

Se evaporará hasta la consistencia de extracto y se vuelve á disolver en agua destilada tibia, saturándola despues al calor de 200° Far. con un exceso de ácido oxálico. Cuando se enfria deposita entonces cristales impuros y con bastante calor de oxalato de úrea, los que recogidos en un filtro, deberán lavarse en una pequeña cantidad de agua destilada. Recogida esta agua en que se lavó y reunida al agua-madre acidificada, debe evaporarse nuevamente, hasta obtener toda la cantidad de oxalato de úrea que pudiera retener en disolucion.

Cuando se enfria este licor presenta todavía una nueva cantidad de cristales de úrea, los que unidos á los primeros se desecan entre papeles no encolados ó sumamente porosos. Despues se disuelven en agua tratada por el carbonato de cal, se filtra este licor para separar el precipitado, que es necesario lavar. El licor filtrado y el agua en que se lavó igualmente, contienen una disolucion de úrea, por lo que deben evaporarse de nuevo en el baño de María hasta la sequedad. Pésese despues el extracto que resulta, trátase con el alcohol anhidro y si contiene sustancias insolubles en este menstruo, preciso es deducir de su propio peso el de aquellas sustancias, con lo que se conseguirá apreciar el peso exacto de la orina que sirvió para la operacion.

La porcion de residuo que resistió á la accion del alcohol (883), debe ser igualmente tratada por el agua, en la que dejará un residuo insoluble formado de mucus, ácido úrico, fosfatos térreos y sílice. Despues de haberlos pesado se incinerará en un vaso de porcelana ó cápsula de platino: el residuo de esta operacion, será la sílice y los fosfatos térreos, que deberán pesarse indicándonos el déficit que nos resulte despues de la incineracion, la proporcion del ácido úrico y mucus vesical.

Mas si se pretende apreciar las cantidades respectivas de la sílice y fosfatos térreos, bastará entonces tratar la masa resultante en el crisol despues de la incineracion por el agua acidulada con ácido clorhídrico, quien separará los fosfatos de la sílice. El peso de esta última dará el de los primeros, aunque pudiera evitarse esta parte última de la operacion mediante la cantidad insignificante de sílice que contiene la orina.

De lo espuesto resulta que mediante este primer método analítico podremos averiguar la porcion de agua, úrea, ácido úrico, mucus, fosfato y sílice que contiene una porcion dada de orina, restándonos tan solo llegar á apreciar el de las sales alcalinas y materias extractivas.

Para el efecto deberemos servirnos de la otra porcion de orina que dejamos reservada, la que evaporada en el baño de

María hasta la sequedad, y pesando su producto, se hallará la contraprueba del que se obtuvo en la primera operacion. Despues se incinerará con cuidado este extracto y el peso del residuo sustraido ó restado del extracto, dará el peso de las materias animales estraidas ú obtenidas, además del de la úrea, mucus y ácido úrico; y como ya se conoce el de estas sustancias, no necesitaremos separarlas del último para apreciar la proporcion de las materias estraidas. El peso del residuo de la incineracion, menos el de los fosfatos térreos y el de la sílice, representa la proporcion de las sales alcalinas.

Conocidas ya las cantidades respectivas de estas últimas, se disuelve en agua destilada, se filtra la disolucion y se divide en dos partes iguales: se acidifica una de ellas con algunas gotas de ácido nítrico, añadiéndosele con abundancia una disolucion del nitrato de barita formándose entónces un precipitado del sulfato de barita que se recoge filtrando este licor que se deseca. Del peso de este precipitado, cuya composicion es conocida, se deduce el del ácido sulfúrico. El licor filtrado y acidificado debe saturarse con el amoniaco, para que se precipite el fosfato de barita que recogido y desecado proporciona poder deducir de su peso el del ácido fosfórico. Necesario es cuidar de que no se use en el principio de la operacion mucha cantidad de ácido nítrico, porque produciría tanta cantidad de nitrato de amoniaco que el fosfato precipitado podía ser disuelto.

La segunda porcion de la disolucion salina filtrada se emplea en dar la cantidad de ácido hidroc্লórico en combinacion con las bases alcalinas, debiendo añadirse al líquido acidulado preliminarmente con el ácido nítrico, una solucion del nitrato de plata, de que resultará un precipitado de cloruro de plata, que recogido y desecado, se funde en un crisol de platino á la llama de una lámpara de espíritu de vino, deduciéndose de su peso el del ácido hidroc্লórico.

Seguros ya del peso de estos ácidos, no se necesita mas que añadir las proporciones necesarias del álcali para neutralizarlas, pudiendo apreciar entónces la cantidad de cada una de las sales alcohólicas. Tambien es preciso separar el ácido sulfúrico de la potasa y la sosa: los ácidos fosfórico y clohidrico están en combinacion con la sosa solamente.

Pero si tan solo se desea apreciar la proporcion exacta de la sosa combinada con el ácido sulfúrico, se precipitará con el cloruro de platina una cantidad determinada de la solucion salina, deduciéndose la proporcion del álcali por la formacion conocida del hidrocloreto de platino y de potasa. Finalmente no ha-

blarémos de las proporciones de las sales amoniacaes, porque siendo escasas en la orina, no dejan motivo para fijar la atención.

Si el método espuesto no fuese suficiente podrá preferirse otro que juzgamos mas exacto. Para emplearle el primer cuidado consistirá en apreciar la cantidad y peso específico de la orina, y conocidos deducir aproximativamente la relacion en que se encuentran el agua y materias salinas que tienen en disolucion. Para el efecto podrá hacerse uso del areómetro y las tablas respectivas á esta apreciacion, teniendo en cuenta al mismo tiempo el grado de coloracion, lo que podrá servir para juzgar no solamente de la cantidad de materias disueltas en la orina, sino tambien de la naturaleza de ciertos principios depositados accidentalmente en este líquido. Seguidamente debe apreciarse el grado de consistencia y transparencia, si existen ó no sedimentos, lo que podrá depender del tiempo trascurrido desde la emision hasta la observacion: deberán percibirse tambien las cuáldades ácidas, alcalinas ó néutras de las orinas, precaucion indispensable que ilustrará sobre la naturaleza de los sedimentos, usándose para dicho efecto del papel de tornasol y de curcuma. El primero señala las reacciones ácidas, así como denota el segundo las alcalinas. El olor y el sabor proporcionan tambien caractéres no despreciables.

El exámen clínico de las orinas no se limita al estudio de sus propiedades físicas; haciéndose mayor su utilidad mediante el uso de los reactivos. Por ellos debe conocerse aproximativamente si la orina contiene tales ó cuales sales, para cuyo efecto se tratará con los reactivos de que hemos hecho mención al hablar de la primera análisis cuantitativa de este líquido. El nitrato de barita sirve para comprobar la presencia de los sulfatos. El nitrato de plata descubre la existencia de los cloruros y fosfatos; y el ácido oxálico facilita el reconocimiento de la cal y la magnesia, así como el amoniaco cáustico se emplea para apreciar la cantidad de los fosfatos. Entre los reactivos, el ácido nítrico es uno de los mas necesarios y útiles para esta clase de operaciones. El es el mejor para encontrar la albúmina, produciendo su coagulacion; precipita el ácido úrico, mas el precipitado no se forma hasta trascurridas algunas horas. en cuyo caso la proporcion del ácido úrico es muy abundante. El cambia en verde, rojo oscuro y aun bruno (si se pone en exceso), la materia colorante de la bilis que existia en disolucion ó bajo la forma de sedimento en la orina. Tambien el ácido nítrico puede descubrir la úrea cuando existe en abundancia. Para conseguirlo se pone en un vaso una porcion de orina á que se le añade un volúmen igual de ácido,

el que dará lugar á una rápida cristalización de úrea. Este procedimiento conviene solamente para los casos en que la úrea es muy abundante,

El ácido clohídrico precipita también el úrico y la materia colorante de la bilis; preferible es sin embargo el ácido nítrico, porque su acción disolvente sobre el úrico es más enérgica, y el color verde que dá á la materia colorante de la bilis es permanente. Se probará la presencia de la albúmina con el alumbre y el ferrocianato de potasa. Este último es un reactivo muy sensible, exigiendo la adición preliminar de algunas gotas de ácido acético, cuando la orina es alcalina ó neutra. Igual precaución es indispensable cuando se haya de usar del deutocloruro de mercurio, que también es reactivo especial de la albúmina, pudiendo decirse del calor que es otro de los mejores medios que pueden emplearse para probar la existencia de aquella sustancia.

«Relativamente al azúcar que suelen presentar las orinas, como la que se encuentra en la sangre, ya provenga de la función glicogénica exagerada del hígado ó de la sacarificación de los alimentos feculentos por la acción digestiva, el proceder más acreditado para demostrar su presencia es por medio del licor de Trommer (llamado impropriamente de Frommherz) que tiene la propiedad de reducir la sal de cobre que encierra y aparece un precipitado rojo característico de óxido de cobre.»

«En general, cuando se trata de demostrar la presencia del azúcar en cualquier líquido animal (orina sangre etc.) debe tenerse entendido que las materias extractivas de éstos líquidos, pueden, como la albúmina, enmascarar los vestigios de azúcar, y aun oponerse á la reacción cupro-potásica de Trommer. Hé aquí, pues, el proceder indicado por M. Lehmann. El líquido animal se mezcla con tres ó cuatro veces su volumen de alcohol de 90°; se separa por filtración la mezcla alcohólica; se pone á evaporar adicionándole algunas gotas de ácido acético; se trata por el alcohol el residuo evaporado, y se forma un precipitado que se separa por la filtración; una vez filtrada esta solución alcohólica, se trata por otra alcohólica también de potasa. Si el líquido contiene azúcar, se opera la separación lenta de un precipitado blando y gelatinoso, que se deposita en el fondo del vaso. Este precipitado es un glicosato de potasa (combinación de azúcar y potasa). Recogido y disuelto en agua destilada sirve para la investigación del azúcar, sea con la ayuda del reactivo cupro-potásico, ó bien con la de la fermentación, adicionando levadura de cerveza, que deja desprender ácido carbónico, y forma alcohol en el

licor. Todas estas reacciones son características de la presencia del azúcar.»

«Igualmente es muy fácil demostrarla, hechando en las ascuas unas gotas del líquido sospechoso, y observando si da olor de azúcar quemada.»

Útil es además el microscópio para auxiliar al médico en sus exploraciones, con especialidad cuando desee investigar en la orina la existencia de principios que naturalmente debe contener y otros productos accidentales, como el pus, la sangre, los animalículos espermáticos, etc. Finalmente y antes de terminar este artículo, advertiremos que en los casos en que deba hacerse el examen clínico de las orinas, deberá tenerse presente no solo la especie (orina de la mañana y tarde), sino también la cantidad sobre que se opera, pues de otro modo los resultados serán inexactos.

## CAPITULO IV.

### **Análisis de los cálculos urinarios.**

Bajo esta denominacion se comprenden los de los riñones, uréteres y vejiga. Las sustancias de que se forman son de dos clases: 1.<sup>a</sup> las destructibles por el fuego: 2.<sup>a</sup> las que resisten á este agente.

Se colocan en la primer clase:

1. Acido úrico.
2. Urato de amoniaco.
3. Acido oxálico en estado de oxalato.
4. Cistina ú óxido cístico.
5. Oxido xántico.
6. Amoniaco (separado del fosfato amoniaco-magnésico.)
7. Materia animal albuminosa ó fibrinosa.
8. Sangre desecada.

La segunda contiene:

9. Fosfato de cal (resultado del fosfato triple.)
10. Fosfato de magnesia.
11. Carbonato de sosa (resultado de la calcinacion del urato).
12. Carbonato de cal.
13. Carbonato de cal mezclado con cal cáustica (resultado de la descomposicion del oxalato de cal por el calor).
14. Silice.

Se encuentra con frecuencia el ácido úrico combinado en los cálculos con la cal, el amoníaco y la sosa, pero en proporción siempre pequeña, por lo que no se ha hecho mención. Vamos á ocuparnos, pues, de los procedimientos analíticos, propios para darnos á conocer la presencia en los cálculos de cada una de estas sustancias.

**ACIDO URICO.** Los cálculos formados por este ácido, son de color amarillo ó rojizo, y alguna vez oscuro, aunque nunca blancos ni negros: su tejido es quebradizo, radiado, denso, homogéneo y de volúmen y figura varias: su superficie lisa, alguna vez mamelonados, pero jamás escabrosos: su peso varia desde 1,176 á 1,786

Cuando se echa en la orina una pequeña cantidad de ácido hidroclórico concentrado, se obtiene despues de una ó dos horas, un precipitado formado por una materia cristalina roja, que no es otra cosa, que ácido úrico mezclado con cierta cantidad de materia colorante, la que se le separa disolviéndola con potasa cáustica y precipitándola de esta disolucion con el ácido hidroclórico, cuyo precipitado se recoge y lava sobre un filtro.

Este ácido ni tiene sabor ni olor, enrojece el papel de tornasol, es insoluble en el alcohol, el éter y el agua: soluble en una disolucion de potasa cáustica, en que los ácidos la precipitan bajo la forma granulosa y sin color. Al fuego se carboniza sin fundirse, quemándose su residuo con dificultad y dando origen al carbonato de amoníaco, al aceite empireumático, al ácido cianhídrico y á la úrea.

El ácido hidroclórico no le ataca, pero el nítrico le disuelve, y cuando se evapora la disolucion hasta la sequedad, se obtiene un residuo rojo ó rosado que cambia en violeta cuando se le toca con el amoníaco, ó se le espone á la accion de los vapores amoniacales. Este último carácter es precioso, pues que sirve á impedir no se confunda el color amarillo que produce el ácido nítrico sobre las materias animales, con la reaccion propia al ácido úrico. En el primer caso el amoníaco hace pasar el color amarillo producido por el ácido nítrico al naranjado, muy diferente del color violeta de que acabamos de hablar.

**URATO DE AMONIACO.** Los cálculos de urato de amoníaco tienen una figura prolongada y comprimida: su superficie es lisa, nunca tuberculosa, alguna vez brillante y cristalina. Su peso específico es de 1,225 á 1,720. Generalmente son pequeños, de color leonado bajo, y formados de capas finas que se separan sucesivamente; en ciertos casos están cubiertos de capas de ácido úrico. Aun cuando estos cálculos raramente están formados del ura-

to amoniacal solo, sin embargo esta sal forma parte aunque en pequeñas porciones, de la mayoría de las que se observan. Sus propiedades son las siguientes:

Ser muy soluble en el agua caliente; mucho menos en la fría; se disuelve en las soluciones de los carbonatos alcalinos, propiedades que le distinguen suficientemente del ácido úrico. Decrepita cuando se echa sobre las ascuas; dando vapores amoniacales cuando se le trata con la potasa cáustica.

**ACIDO OXALICO.** El ácido oxálico con la cal forma cálculos esferoideos mamelonados ó erizados de puntas, por lo que se han llamado murales: son de color moreno exteriormente, pardusco en su interior, consistencia dura, y cuando se cortan manifiestan el lustre de marfil, su volumen varia desde un guisante hasta un huevo de gallina, siendo su pesantez específica la de 1,428 hasta 1,976.

El oxalato de cal es insoluble en frío con los ácidos nítrico é hidroc্লórico, mas se disuelve en caliente en estos mismos ácidos concentrados. Siempre que un cálculo de oxalato de cal pulverizado se disuelva así, será por una larga digestion en el ácido hidroc্লórico frío. Se descompone para formar el carbonato de cal y el oxalato de potasa: luego que se le calienta á la llama, con una solucion de carbonato de potasa, los cálculos de oxalato de cal dan un mal olor, resultado de la descomposicion de la materia animal, dejando por residuo cenizas alcalinas capaces de producir efervescencia con los ácidos, y que tienden á la formacion del carbonato de cal, cuya cantidad varia en razon del calor empleado para la calcinacion.

Son fáciles de reconocer estos cálculos por la efervescencia que hacen despues de la calcinacion con los ácidos diluidos, como por la insolubilidad en los mismos, antes de que hayan estado sometidos á la accion del fuego.

Los cálculos de oxalato de cal no son todos mamelonados: se encuentran algunos de superficie lisa y pulimentada, regularmente son pequeños, y pocas veces se encuentran mayores que una almendra.

**CISTINA Ó ACIDO CISTICO.** La cistina constituye por sí sola ciertos cálculos. No se ha visto aun en ningun cálculo compuesto. Es soluble en los ácidos nítrico, hidroc্লórico, sulfúrico, oxálico y fosfórico debilitados, pero no á la accion de los ácidos tártrico, acético y cítrico. El amoniaco la disuelve, el carbonato de amoniaco no la ataca, los álcalis fijos cáusticos y los carbonatos la disuelven prontamente. Es insoluble en el alcohol, el agua no ejerce sino una débil accion sobre ella. Se precipita de su diso-

en los cálculos antes de su incineracion, porque podria por esta operacion formarse el carbonato de cal mediante la descomposicion de algun oxalato contenido en la concrecion y concluir de aquí la existencia de esta sal. Será suficiente para evitar esta equivocacion tratar una pequeña cantidad del cálculo que contenga carbonato de cal por el ácido hidroclórico frío y dilatado. Desde luego se formará efervescencia, lo que no sucedería si se obrase sobre un oxalato de cal. El carbonato de cal se disuelve en los ácidos: la adición del oxalato de amoniaco á esta disolucion lo precipita si se tiene cuidado de neutralizar enteramente este licor. Es insoluble en el agua.

**CARBONATO DE CAL MEZCLADO CON CAL CÁUSTICA.** (Resultado de la descomposicion del oxalato de cal por el calor.) Conócese que esta sal es el resultado de la incineracion de la cal, si la materia que se examina hace efervescencia con los ácidos tan solo despues de la incineracion. Luego que un cálculo hace efervescencia antes ó despues de la incineracion, puede afirmarse que contiene á la vez carbonato y oxalato de cal siempre que haya habido cuidado de separar todo el carbonato por medio del ácido hidroclórico dilatado y que hayamos lavado la materia calcúlosa antes de incinerarla, porque el ácido clorhídrico habiendo separado todo el carbonato, el que se descubra por la calcinacion deberá considerarse como producto de esta operacion.

**SÍLICE.** La sílice entra algunas veces en la composicion de los cálculos. Se le reconoce por su insolubilidad en el agua y ácidos concentrados. Forma el vidrio cuando se le calienta al soplete con el carbonato de sosa.

**ANÁLISIS DE LOS CALCULOS COMPUESTOS.** Se llaman así los formados por la reunion de dos ó mas sustancias de las que acabamos de hablar. Supongamos un cálculo formado de todos los cuerpos conocidos ordinariamente en estas producciones á saber: ácido úrico, urato de amoniaco, de sosa, urato de cal, oxalato de cal, fosfato amoniaco-magnésiano, fosfato de cal y carbonato de cal. Para proceder á la análisis de este cálculo, una parte se reducirá á polvo fino en un mortero de ágata ó de mármol, y el polvo se dividirá en dos partes iguales con exactitud.

**1.º EXAMEN DE LA PRIMERA PORCION.** Se hierve durante algunos minutos en un matraz con agua destilada. Se decanta el licor y se evaporan algunas gotas hasta la sequedad sobre un cristal de reloj. Si se obtuviese residuo es necesario tratarlo por una nueva cantidad de agua destilada, y repetirla hasta tanto que se hayan extraido del polvo todos los cuerpos solubles que pueda contener. De esta operacion resultarán la solucion *A* y el residuo *B*.

**A.** Se evaporan todas las soluciones reunidas y el residuo se somete al procedimiento siguiente. Una porción se pone en un cristal de reloj y tratada por el ácido nítrico y amoniaco, se obtiene la reaccion característica del ácido úrico (el residuo de la solucion acuosa consiste en urato). Probada la existencia de este ácido, resta ocuparnos de las bases.

**AMONIACO.** Despues de haber puesto una pequeña parte del residuo en un vidrio de reloj, se le humedece con una disolucion de potasa cáustica, formándose luego vapores amoniacales con su olor característico.

**SOSA.** Se calienta cuidadosamente al soplete el resto del residuo sobre una cápsula de platino. El se quema y volatiliza en parte. Si quedan cenizas, ellas contienen una materia alcalina; el agua destilada fria disuelve una porcion, y si esta disolucion no precipita con la adición de un carbonato alcalino, tendremos una prueba de que la materia disuelta es un álcali fijo.

**CAL.** Si la materia no disuelta por el agua destilada se disuelve con efervescencia en el ácido hidroclórico dilatado, precipitando despues con el oxalato de amoniaco, puede deducirse y afirmarse la existencia de la cal.

Mas la solucion acuosa *A*, contiene urato de amoniaco, urato de sosa y urato de cal.

**B.** Se trata de la manera siguiente la materia calcúlosa insoluble en el agua.

Una pequeña cantidad se ensaya con el ácido nítrico para asegurarse de la presencia del ácido úrico. Una segunda porcion se mezcla con el ácido hidroclórico dilatado y si sucede la efervescencia señal es que existe el carbonato de cal.

El resto de la materia insoluble en el agua, despues de haber sido puesta en digestion en el ácido hidroclórico dilatado, se incinera en una cápsula de platino á la luz de la lámpara de espíritu de vino. Se trata luego el residuo frio con el mismo ácido dilatado, y si produce efervescencia, es evidente que el oxalato de cal formaba parte del cálculo que se analizaba,

**2.º EXAMEN DE LA SEGUNDA PORCION.** Se incinera en una cápsula de platino sobre una lámpara de espíritu de vino. Como podria suceder que el residuo de la incineracion contuviese carbonato de cal (lo que sucede cuando el carbonato ú oxalato de cal forman parte del cálculo) se disuelve el todo en el ácido hidroclórico dilatado y se precipita la disolucion por el amoniaco cáustico que precipita los fosfatos que están contenidos en el licor. Este precipitado recogido en un filtro, debe lavarse con agua destilada y fria, y desecarlo para procedimiento ulterior.

**FOSFATO.** Se coloca una pequeña cantidad de este precipitado en la estremidad de un hilo de platino dispuesto de manera que retenga la mayor cantidad posible de la materia que se va á examinar, dirigiéndolo en seguida la estremidad del hilo así preparada á la llama de la lámpara. Si la masa se funde al momento ó blanquea, es seguro que se opera sobre los fosfatos de cal y de magnesia, pero en proporcion suficiente para constituir un cálculo fusible.

Puede suceder que la fusion no suceda á pesar de existir aquellas sales, mas esto dependerá de no estar en proporcion debida y necesaria para formar un cálculo fusible.

**ÁCIDO FOSFÓRICO.** Se disuelve la masa incinerada y se seca en el ácido nítrico no muy concentrado: se divide la disolucion en dos partes. Una se trata por el nitrato de plata que produce un precipitado de fosfato de plata amarillo, luego que se neutraliza el exceso de ácido de la disolucion, con un álcali. De este modo se prueba la existencia del ácido fosfórico.

**CAL.** Para descubrir la cal se neutraliza casi completamente por el amoniaco la segunda porcion de la solucion. Luego se le añade otra del oxalato de amoniaco que precipita la cal. Es necesario tener la mayor atencion á que la disolucion quede siempre ácida, y véase por qué se recomienda no neutralizarla completamente, debiendo proponerse el operador al obrar así, mantener la magnesia en disolucion hasta que la cal se precipite.

**MAGNESIA.** Despues de haber separado por la filtracion el precipitado formado en el licor, se trata este por el amoniaco cáustico, y si contiene magnesia, se obtendrá un precipitado formado por un fosfato triple.

Mr. Leroi d'Étiolle ha publicado el cuadro que Prout formó como resultado de sus investigaciones y la de otros hombres no menos célebres, sobre la frecuencia comparativa de las diversas especies de cálculos.

Resulta de este cuadro, que los úricos forman poco más de un tercio del total de concreciones urinarias, que los de oxalato de cal, un séptimo: los de fosfato, una cuarta parte: los alternantes otra cuarta parte: los mistos, una treinta y dos: los de cistina, un doscientos sesenta y cuatro del número total de cálculos.

Tambien de las reflexiones de Mr. Jelloli, resulta que de 363 cálculos diferentes analizados cuidadosamente, 280 estaban formados de un solo depósito; 250 de dos; 180 de tres y 25 de cuatro.

## CAPÍTULO V.

**Análisis de los cálculos biliares.**

«El Sr. Rióz, dignísimo Catedrático de Madrid, cuyas interesantes lecciones de análisis química aplicada á las ciencias médicas, quisieramos ver publicadas, admite tres clases de cálculos biliares.

«1.<sup>a</sup> Cálculos de colessterina.

«2.<sup>a</sup> Cálculos de materias colorantes de la bilis; (la parda ó *bilifulmina* y la verde ó *biliverdina*.)

«3.<sup>a</sup> Cálculos de materias inorgánicas, como los de la vejiga urinaria (fosfatos, oxalatos y carbonatos de cal.)

**Ensayo.**

«Para comprobar fácil y prontamente la existencia de los cálculos biliares, basta calentarlos con una lámina de platino á la llama de la lámpara; si pertenecen á la primera ó la segunda clase del Sr. Rióz, como materias orgánicas que son, análogas á las grasas, se queman sin residuo. Si por el contrario, no les causa alteracion el fuego, sino solo el calcinarlos, entonces, es claro eran de materias inorgánicas y se investigan por el proceder ordinario.»

FIN.



## INDICE.

|                                                                                                                                                                   | Págs |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| INTRODUCCION. Historia compendiada del origen y progresos de la anatomía patológica. . . . .                                                                      | 1    |
| PRIMERA PARTE.                                                                                                                                                    |      |
| ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL.                                                                                                                                      |      |
| Su definición, objeto y utilidad para la medicina. . . . .                                                                                                        | 7    |
| SECCION PRIMERA.                                                                                                                                                  |      |
| Lesiones de circulacion . . . . .                                                                                                                                 | 9    |
| CAPITULO 1.º De la Hiperemia. . . . .                                                                                                                             | 9    |
| Art. 1.º Hiperemia esténica . . . . .                                                                                                                             | 9    |
| Art. 2.º Hiperemia asténica . . . . .                                                                                                                             | 12   |
| Art. 3.º Hiperemia mecánica . . . . .                                                                                                                             | 14   |
| Art. 4.º Hiperemia cadavérica. . . . .                                                                                                                            | 15   |
| CAPITULO 2.º De la Anemia. . . . .                                                                                                                                | 16   |
| Art. 1.º Anemia local. . . . .                                                                                                                                    | 16   |
| Art. 2.º Anemia general . . . . .                                                                                                                                 | 16   |
| SECCION SEGUNDA.                                                                                                                                                  |      |
| Lesiones de nutricion. . . . .                                                                                                                                    | 17   |
| «Doctrina de los elementos específicos. {Sucinta idea de la teoría celular.» . . . .                                                                              | 17   |
| CAPITULO 1.º Lesiones de nutricion segun el orden con que se disponen y distribuyen naturalmente las moléculas de que se componen los diferentes sólidos. . . . . | 20   |
| Monstruosidades . . . . .                                                                                                                                         | 20   |
| CAPITULO 2.º Lesiones de nutricion segun el número de moléculas que deben naturalmoute formar los diferentes sólidos. . . . .                                     | 27   |
| Art. 1.º Hipertrofia. . . . .                                                                                                                                     | 27   |
| Art. 2.º Atrofia. . . . .                                                                                                                                         | 31   |
| Art. 3.º Ulceracion. . . . .                                                                                                                                      | 33   |
| «Nota sobre los caractéres microscópios de la gangrena» . . . . .                                                                                                 | 35   |
| CAPITULO 3.º Modificaciones de nutricion relativas al cambio de consistencia de las moléculas que naturalmente deben componer los diferentes sólidos. . . . .     | 36   |
| Art. 1.º Induracion . . . . .                                                                                                                                     | 37   |
| Art. 2.º Reblandecimiento. . . . .                                                                                                                                | 39   |
| CAPITULO 4.º Lesiones de nutricion relativas al cambio de naturaleza de las moléculas que normalmente deben componer los diferentes sólidos . . . . .             | 41   |
| «Teoría de las trasformaciones patológicas» <sup>1</sup> . . . . .                                                                                                | 41   |
| Art. 1.º De la transformación celulosa. . . . .                                                                                                                   | 42   |
| Art. 2.º De la transformación serosa . . . . .                                                                                                                    | 43   |
| Art. 3.º De la transformación mucosa . . . . .                                                                                                                    | 45   |
| Art. 4.º De la transformación cutánea. . . . .                                                                                                                    | 46   |

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Art.</i> 5.º De la transformacion fibrosa. . . . .                                    | 47 |
| <i>Art.</i> 6.º De la transformacion cartilaginosa. . . . .                              | 48 |
| <i>Art.</i> 7.º De la transformacion huesosa. . . . .                                    | 50 |
| «Opiniones sobre la composicion química de los huesos en las diferentes edades». . . . . | 51 |

## SECCION TERCERA.

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lesiones de secrecion . . . . .                                                     | 53 |
| CAPITULO 1.º Modificaciones de secrecion por cantidad. . . . .                      | 54 |
| <i>Art.</i> 1.º Hipererinia con retencion de líquido. . . . .                       | 54 |
| <i>Art.</i> 2.º Hipererinia con evacuacion de líquido al exterior. . . . .          | 56 |
| CAPITULO 2.º Modificaciones de secrecion por el sitio. . . . .                      | 58 |
| CAPITULO 3.º Modificaciones de secrecion por cualidad. . . . .                      | 60 |
| «Clasificacion de los tegidos patológicos». . . . .                                 | 64 |
| CLASE 1.ª Productos de secrecion morbífica no organizable. . . . .                  | 67 |
| GÉNERO 1.º Materias de apariencia albuminosa. . . . .                               | 67 |
| «Pyohemia y leucocytosis». . . . .                                                  | 68 |
| «Caractóres microscópicos del tubérculo». . . . .                                   | 76 |
| GÉNERO 2.º Materias de apariencia gelatinosa. . . . .                               | 77 |
| GÉNERO 3.º Materias grasientas. . . . .                                             | 78 |
| GÉNERO 4.º Materias salinas. . . . .                                                | 78 |
| GÉNERO 5.º Materias colorantes. . . . .                                             | 79 |
| CLASE 2.ª Productos de secrecion morbífica organizable. . . . .                     | 84 |
| ORDEN 1.º Productos organizables en la superficie. . . . .                          | 85 |
| ORDEN 2.º Productos organizables en la trama de los tegidos. . . . .                | 88 |
| «Elementos microscópicos del cáncer». . . . .                                       | 90 |
| CLASE 3.ª Productos morbíficos gozando de vida individual. (Entozoarios.) . . . . . | 94 |
| «Opiniones sobre el origen de los entozoarios». . . . .                             | 95 |
| CAPITULO 4.º Secreciones gaseosas. (Pneumatosis). . . . .                           | 96 |

## SECCION CUARTA.

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lesiones de la sangre . . . . .                                                        | 97  |
| CAPITULO 1.º Generalidades. . . . .                                                    | 97  |
| CAPITULO 2.º «Alteraciones de la sangre en varias enfermedades en particular». . . . . | 101 |
| <i>Art.</i> 1.º «Advertencia preliminar». . . . .                                      | 101 |
| <i>Art.</i> 2.º «Modificaciones de la sangre en las flecmasias». . . . .               | 102 |
| <i>Art.</i> 3.º «Alteraciones de la sangre en las piroxias». . . . .                   | 102 |
| <i>Art.</i> 4.º «De la sangre en las hemorragias». . . . .                             | 103 |
| <i>Art.</i> 5.º «De la sangre en la clorosis y en la anofia». . . . .                  | 104 |
| <i>Art.</i> 6.º «De la sangre en la enfermedad de Bright». . . . .                     | 104 |
| <i>Art.</i> 7.º «De la sangre en las hidropesias». . . . .                             | 105 |
| <i>Art.</i> 8.º «De la sangre en las enfermedades orgánicas del corazón». . . . .      | 105 |
| <i>Art.</i> 9.º «De la sangre en las enfermedades de la médula». . . . .               | 106 |
| <i>Art.</i> 10.º Composicion de la sangre en la tuberculosis pulmonar. . . . .         | 106 |
| <i>Art.</i> 11.º «De la sangre en la ictericia». . . . .                               | 106 |

## SECCION QUINTA.

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Lesiones de inervacion . . . . . | 107 |
|----------------------------------|-----|

SEGUNDA PARTE.  
ANATOMÍA PATOLÓGICA ESPECIAL.

|                                                                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| APARATO DIGESTIVO. . . . .                                                                                                                                            | 109 |
| SECCION PRIMERA.                                                                                                                                                      |     |
| Enfermedades y alteraciones de la porcion infra-diafragmática del tubo digestivo. . . . .                                                                             | 109 |
| CAPITULO 1.º Lesiones de circulacion. . . . .                                                                                                                         | 110 |
| Art. 1.º De la hiperemia del tubo digestivo. . . . .                                                                                                                  | 110 |
| Art. 2.º Anemia del tubo digestivo. . . . .                                                                                                                           | 112 |
| CAPITULO 2.º Lesiones de nutricion . . . . .                                                                                                                          | 112 |
| Art. 1.º Hipertrofia . . . . .                                                                                                                                        | 112 |
| Art. 2.º Atrofia. . . . .                                                                                                                                             | 117 |
| Art. 3.º Reblandecimiento. . . . .                                                                                                                                    | 118 |
| Art. 4.º Ulceracion . . . . .                                                                                                                                         | 120 |
| Art. 5.º Perforacion . . . . .                                                                                                                                        | 124 |
| Art. 6.º Cambios de capacidad. . . . .                                                                                                                                | 126 |
| Art. 7.º Lesiones congénitas. . . . .                                                                                                                                 | 127 |
| CAPITULO 3.º Lesiones de secrecion . . . . .                                                                                                                          | 129 |
| CAPITULO 4.º Entozoarios del tubo digestivo. . . . .                                                                                                                  | 135 |
| CAPITULO 5.º Estado en que se encuentra el tubo digestivo despues de la muerte, relativo á las diferentes alteraciones que se experimentaron durante la vida. . . . . | 137 |
| Art. 1.º Estado del tubo digestivo en sus diversos desórdenes funcionales . . . . .                                                                                   | 138 |
| Art. 2.º Estado del tubo digestivo en las fiebres . . . . .                                                                                                           | 142 |
| Art. 3.º Estado del tubo digestivo en las enfermedades de los demás órganos . . . . .                                                                                 | 144 |
| SECCION SEGUNDA.                                                                                                                                                      |     |
| CAPITULO 1.º Lesiones adquiridas en la porcion supra-diafragmática del tubo digestivo . . . . .                                                                       | 145 |
| Art. 1.º Lesiones de la boca y de la faringe. . . . .                                                                                                                 | 145 |
| Art. 2.º Lesiones del esófago . . . . .                                                                                                                               | 148 |
| CAPITULO 2.º Lesiones congénitas de la porcion supra-diafragmática . . . . .                                                                                          | 149 |
| APARATO CIRCULATORIO. . . . .                                                                                                                                         | 151 |
| SECCION PRIMERA.                                                                                                                                                      |     |
| Enfermedades del corazon. . . . .                                                                                                                                     | 151 |
| CAPITULO 1.º Lesiones de circulacion. . . . .                                                                                                                         | 151 |
| CAP. 2.º Lesiones de nutricion. . . . .                                                                                                                               | 152 |
| CAP. 3.º Lesiones de secrecion . . . . .                                                                                                                              | 157 |
| CAP. 4.º Lesiones de la sangre contenida en las cavidades del corazon . . . . .                                                                                       | 159 |
| CAP. 5.º Lesiones de innervacion. . . . .                                                                                                                             | 161 |
| SECCION SEGUNDA                                                                                                                                                       |     |
| Enfermedades de las arterias. . . . .                                                                                                                                 | 161 |
| CAP. 1.º Lesiones de circulacion. . . . .                                                                                                                             | 161 |
| CAP. 2.º Lesiones de nutricion. . . . .                                                                                                                               | 162 |

|                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| CAP. 3.º Lesiones de secrecion. . . . .                                                                          | 167 |
| CAP. 4.º Lesiones de innervacion. . . . .                                                                        | 168 |
| <b>SECCION TERCERA.</b>                                                                                          |     |
| Enfermedades de las venas. . . . .                                                                               | 168 |
| CAP. 1.º Lesiones de circulacion. . . . .                                                                        | 169 |
| CAP. 2.º Lesiones de nutricion. . . . .                                                                          | 170 |
| CAP. 3.º Lesiones de secrecion. . . . .                                                                          | 171 |
| <b>SECCION CUARTA.</b>                                                                                           |     |
| Enfermedades del bazo . . . . .                                                                                  | 172 |
| CAP. 1.º Enfermedades del bazo relativas á la materia que llena sus células . . . . .                            | 174 |
| CAP. 2.º Enfermedades del bazo referentes á su tegido fibroso. . . . .                                           | 177 |
| <b>SECCION QUINTA.</b>                                                                                           |     |
| Enfermedades del aparato de la circulacion de la linfa. . . . .                                                  | 178 |
| APARATO RESPIRATORIO. . . . .                                                                                    | 180 |
| <b>SECCION PRIMERA.</b>                                                                                          |     |
| Enfermedades de los conductos aeriferos. . . . .                                                                 | 180 |
| CAP. 1.º Lesiones de la membrana mucosa. . . . .                                                                 | 181 |
| Art. 1.º Lesiones de circulacion. . . . .                                                                        | 181 |
| Art. 2.º Lesiones de nutricion. . . . .                                                                          | 182 |
| Art. 3.º Lesiones de secrecion. . . . .                                                                          | 185 |
| CAP. 2.º Lesiones de los tegidos subyacentes á la membrana mucosa . . . . .                                      | 187 |
| CAP. 3.º Cambios de dimension de los conductos aeriferos. . . . .                                                | 189 |
| <b>SECCION SEGUNDA.</b>                                                                                          |     |
| Enfermedades del parénquima pulmonar. . . . .                                                                    | 190 |
| CAP. 1.º Lesiones de circulacion. . . . .                                                                        | 190 |
| Art. 1.º Hiperemia pulmonar. . . . .                                                                             | 190 |
| Art. 2.º Anemia pulmonar . . . . .                                                                               | 193 |
| CAP. 2.º Lesiones de nutricion . . . . .                                                                         | 193 |
| Art. 1.º Hipertrofia del pulmon. . . . .                                                                         | 194 |
| Art. 2.º Atrofia pulmonar. . . . .                                                                               | 195 |
| CAP. 3.º Lesiones de secrecion. . . . .                                                                          | 196 |
| Art. 1.º Secrecion de pus en los pulmones. . . . .                                                               | 197 |
| Art. 2.º Secrecion tuberculosa pulmonar. . . . .                                                                 | 199 |
| CAP. 4.º Lesiones de innervacion. . . . .                                                                        | 203 |
| <b>SECCION TERCERA.</b>                                                                                          |     |
| Cuerpo tiroideo. . . . .                                                                                         | 205 |
| APARATOS DE SECCION. . . . .                                                                                     | 205 |
| <b>SECCION PRIMERA.</b>                                                                                          |     |
| Enfermedades de los aparatos especiales de secrecion perspiratoria. (Tejido celular y membranas serosas. . . . . | 206 |
| CAPITULO 1.º Lesiones del tegido secretor. . . . .                                                               | 206 |
| CAP. 2.º Lesiones del líquido segregado. . . . .                                                                 | 207 |
| <b>SECCION SEGUNDA.</b>                                                                                          |     |
| Enfermedades de los aparatos de secrecion glandular . . . . .                                                    | 209 |
| CAPITULO 1.º Enfermedades del hígado y sus anexos . . . . .                                                      | 210 |
| «Algunas palabras sobre la <i>funcion glicogénica exagerada</i> del                                              |     |

|                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| hígado.» . . . . .                                                                          | 215        |
| «Clasificación de los cálculos biliares» . . . . .                                          | 218        |
| <b>CAPÍTULO 2.º Enfermedades del aparato urinario . . . . .</b>                             | <b>220</b> |
| <i>Art. 1.º</i> Enfermedades de los riñones . . . . .                                       | 220        |
| <i>Art. 2.º</i> Enfermedades de los órganos excretorios de la orina. . . . .                | 223        |
| <i>Art. 3.º</i> De las alteraciones de la orina en general . . . . .                        | 228        |
| <i>Art. 4.º</i> «Modificaciones de la orina en varias enfermedades en particular» . . . . . | 231        |
| «De la orina en las fiebres tifoideas» . . . . .                                            | 233        |
| «De » » el sarampión» . . . . .                                                             | 233        |
| «De » » la escarlata» . . . . .                                                             | 234        |
| «De » » la viruela» . . . . .                                                               | 234        |
| «De » » las flecmasias» . . . . .                                                           | 234        |
| «De » » las hemorragias» . . . . .                                                          | 235        |
| «De » » las hidropesías» . . . . .                                                          | 235        |
| «De » » la polidipsia . . . . .                                                             | 235        |
| «De » » la poliuria» . . . . .                                                              | 235        |
| «De » » la diabetes sacarina» . . . . .                                                     | 235        |
| «De » » las enfermedades orgánicas del corazón» . . . . .                                   | 236        |
| «De » » la ictericia» . . . . .                                                             | 236        |
| «De » » la enfermedad de Bright» . . . . .                                                  | 237        |
| «De » » las enfermedades orgánicas del cerebro» . . . . .                                   | 237        |
| «De » » las enfermedades de la médula» . . . . .                                            | 237        |
| «De » » las neurósos» . . . . .                                                             | 238        |
| <b>PARTE ADICIONAL.</b>                                                                     |            |
| «De la orina durante la gestación» . . . . .                                                | 238        |
| <b>APARATO DE LA GENEERACION. . . . .</b>                                                   | <b>238</b> |
| <b>SECCION PRIMERA.</b>                                                                     |            |
| Enfermedades de los órganos genitales del hombre. . . . .                                   | 239        |
| <b>SECCION SEGUNDA.</b>                                                                     |            |
| Enfermedades de los órganos genitales de la muger. . . . .                                  | 241        |
| <b>CAPÍTULO 1.º Enfermedades del útero . . . . .</b>                                        | <b>242</b> |
| <i>CAP. 2.º</i> Enfermedades de las trompas. . . . .                                        | 247        |
| <i>CAP. 3.º</i> Enfermedades de los ovarios. . . . .                                        | 247        |
| <i>CAP. 4.º</i> Enfermedades de las mamas . . . . .                                         | 248        |
| <b>LESIONES DE INNERVACION. . . . .</b>                                                     | <b>251</b> |
| <b>SECCION PRIMERA.</b>                                                                     |            |
| Enfermedades de los centros nerviosos de la vida de relacion. . . . .                       | 252        |
| <b>CAPÍTULO 1.º Lesiones de circulación. . . . .</b>                                        | <b>252</b> |
| <i>Art. 1.º</i> Hiperemia . . . . .                                                         | 252        |
| <i>Art. 2.º</i> Anemia . . . . .                                                            | 255        |
| <b>CAPÍTULO 2.º Lesiones de nutrición . . . . .</b>                                         | <b>256</b> |
| <i>Art. 1.º</i> Hipertrofia de los centros nerviosos . . . . .                              | 257        |
| <i>Art. 2.º</i> Atrofia de los centros nerviosos. . . . .                                   | 258        |
| <i>Art. 3.º</i> Reblandecimiento de los centros nerviosos . . . . .                         | 259        |
| <i>Art. 4.º</i> Induración de los centros nerviosos . . . . .                               | 260        |
| <i>Art. 5.º</i> Úlceración de los centros nerviosos. . . . .                                | 261        |

|              |                                                                                  |     |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| CAPÍTULO 3.º | Lesiones de nutrición . . . . .                                                  | 261 |
| Art. 1.º     | Exhalacion de serosidad en los centros nerviosos ó en sus inmediaciones. . . . . | 262 |
| Art. 2.º     | Secrecion purulenta . . . . .                                                    | 265 |
| Art. 3.º     | Secrecion tuberculosa. . . . .                                                   | 266 |
| Art. 4.º     | Produccion escirrosas y encefaloideas. . . . .                                   | 266 |
| Art. 5.º     | Producciones grasientas. . . . .                                                 | 267 |
| Art. 6.º     | Producciones fibrosas, cartilagosas y huesosas. . . . .                          | 267 |
| Art. 7.º     | Entozoarios. . . . .                                                             | 268 |

## SECCION SEGUNDA.

|                                                             |                                   |     |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----|
| Enfermedades de los nervios de la vida de relacion. . . . . | 268                               |     |
| CAPÍTULO 1.º                                                | Lesiones de circulacion . . . . . | 268 |
| CAP. 2.º                                                    | Lesiones de nutrición . . . . .   | 269 |
| Art. 1.º                                                    | Hipertrofia . . . . .             | 269 |
| Art. 2.º                                                    | Atrofia. . . . .                  | 269 |
| CAPÍTULO 3.º                                                | Lesiones de secrecion. . . . .    | 269 |

## SECCION TERCERA.

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Enfermedades de los nervios simpáticos. . . . . | 271 |
| SISTEMA HUESOSO. . . . .                        | 271 |
| Art. único. De los huesos. . . . .              | 271 |

## SECCION ADICIONAL.

|                                                                                                       |                                                                  |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----|
| Del modo de hacer las inspecciones cadauéricas, y las análisis de algunos líquidos y sólidos. . . . . | 273                                                              |     |
| CAPÍTULO 1.º                                                                                          | Consideraciones generales sobre la autopsia cadauérica . . . . . | 274 |
| CAP. 2.º                                                                                              | Modo de practicar la analisis de la sangre. . . . .              | 284 |
| CAP. 3.º                                                                                              | Análisis de las orinas. . . . .                                  | 286 |
|                                                                                                       | «Investigacion fácil del azúcar (glucosa).» . . . . .            | 290 |
| CAP. 4.º                                                                                              | Análisis de los cálculos urinarios. . . . .                      | 291 |
| CAP. 5.º                                                                                              | «Análisis de los cálculos biliares.» . . . .                     | 299 |

## ERRATAS.

| PAGINAS. | LÍNEAS. | DICE                 | LÉASE                  |
|----------|---------|----------------------|------------------------|
| VII      | 34      | como el actual       | al principio y al fin  |
| 27       | 20      | <i>hipertrofiada</i> | ( <i>hipertrofia</i> ) |
| 31       | 3       | del estado           | el estado              |
| 41       | 23      | oculto               | oculto                 |
| 51       | 36      | proposiciones        | proporciones           |
| 58       | 3       | Artículo II          | Capítulo II            |
| 60       | 20      | por cantidad         | por cualidad           |
| 107      | 10      | celesterina          | colesteroína           |
| 169      | 35      | algo mas.            | algo mas.— <i>J. C</i> |
| 219      | 33      | con                  | son                    |
| 234      | 31      | ellas                | en ellas               |



## ESTA OBRA SE HALLA DE VENTA

al precio de 24 rs. en Cádiz y 28 fuera, en los puntos siguientes:

MADRID.—Librerías de «D. Carlos Bailly-Bailliere,» Plaza del Príncipe Alfonso núm. 8, y de los Sres. «Moya y Plaza,» calle Carretas núm. 8.

VALENCIA.—Depósito hidrográfico á cargo de «D. Juan Mariana y Sanz,» calle de la Lonja núm. 7.

VALLADOLID.—Imprenta y Librería de «D. Juan de la Cuesta,» calle Cantarranas, núm. 40, y de los Sres. «Hijos de Rodriguez,» calle Orates, núm. 48.

SANTIAGO DE GALICIA.—«D. Ramon Paso y Montero,» Librería, Rua del Villar, núm. 60.

GRANADA.—Imprenta y Librería de «D. José María Zamora,» calle de la Monterería, núm. 3.

BARCELONA.—D. «José Ginestá,» Comercio de libros de la calle de Jaime I.

ZARAGOZA.—Librería de la «Sra. Viuda de Heredia,» calle de la Cuchillería, núm. 93.

CÁDIZ.—Comercio de Libros, Revista Médica, á cargo de los señores «Verdugo y Morilla,» Plaza de San Agustín; para pedidos, á su propietario D. Manuel Perez Porto, Abogado del Ilustre Colegio de esta ciudad, calle de Linares, núm. 4.







4  
9  
5  
1  
7



BIBLIOTECA NACIONAL



1000560051