

Tórax.—Pleuras sanas conteniendo una cantidad variable de serosidad (150 á 600 gramos). Pulmones congestionados, mas ó menos edematosos. Pericardio conteniendo siempre una cantidad notable de serosidad (30 á 100 gramos). Corazon flácido, descolorido é infartado de sangre negra y de coágulos fibrinosos.

Cabeza, raquis.—Sistema venoso muy inyectado; cantidad de serosidad anormal en los ventrículos. Aumento notable de líquido encefalo-raquidiano. Médula reblandecida y á veces difluente.

Los análisis de la sangre han demostrado una disminucion muy marcada de fibrina, de albúmina y de glóbulos, y aumento notable de la proporcion del agua (1).

§ VII.—Diagnóstico y pronóstico.

El anasarca progresivo, la disnea, el dolor epigástrico, la disminucion y despues la supresion de la secrecion urinaria, la falta de albúmina en las orinas por una parte, y por la otra la exploracion física metódicamente practicada de los órganos, en los cuales reside habitualmente la causa de las hidropesias, permiten, por lo comun, distinguir al momento el beriberi de las sufusiones serosas debidas á las afecciones orgánicas, así como del anasarca consecutivo á la supresion de la traspiracion. La rapidez de los derrames serosos impedirá confundir esta enfermedad con el edema que sobreviene en el período último de la cloro-anemia, que en los negros se ha designado con el nombre de *mal de corazon ó mal de estómago de las negras*. Pero entre el escorbuto observado en los países cálidos y el beriberi, existen tan profundas semejanzas, que, á escepcion, de las úlceras y las petequias que faltan en esta última enfermedad y son características de la primera, es necesario conocer muy bien la sintomatología de estas dos afecciones, cuando coexisten, para distinguir las al principio en los individuos de raza color. Nos referimos á los artículos consagrados á las afecciones de los centros nerviosos para el diagnóstico diferencial entre el beriberi, la mielitis, la meningitis raquidiana, etc., etc. No debe olvidarse principalmente que el beriberi es bastante apirético.

Pronóstico.—El beriberi es generalmente grave. A bordo del *Indiano*, de 107 casos observados por Guy, han muerto 42, y en el *Jacques-Cœur*, Richaud tuvo 14 defunciones de 44 enfermos. La proporcion de mortalidad ha debido ser todavía mayor á bordo del *Parmen-tier*, que por diversas causas ha perdido 68 por 100 de sus pasajeros. El peligro es tanto mas inminente, cuanto mas intensa es la disnea y cuanto mas completa y persistente es la supresion de la orina; y si la epidemia invade en la mar, las proporciones serán tanto mas graves, cuanto mas difícil sea llegar á un punto de arribada que

(1) Voyez *Geneeskundig*, t. V, n.º 1, VIII, 1860, p. 496.

permita dejar los enfermos en tierra y sujetarlos á un régimen alimenticio conveniente.

§ VIII.—Tratamiento.

Relativamente á los medios profilácticos, no haremos mas que referirnos á lo que hemos dicho, cuando hablamos del escorbuto. Una vez declarada la enfermedad, es necesario buscar un medio de conjurar el curso invasor de la sufusion serosa y de los derrames. Si el estado del pulso y las fuerzas lo permitiesen, una sangría, dada al principio, podria prevenir la asfixia inminente; empleándose, para responder igualmente á la indicacion mas urgente, los purgantes y los diuréticos. En el hospital de Pointe-à-Pitre, Walther, médico jefe de la marina, dice haber conseguido buenos resultados con las píldoras siguientes:

Digitalina.....	5 centíg.	Jalapa.....	5 gram.
Escila en polvo.....	5 gram.	Escamonea.....	5 gram.

H. S. A. cien píldoras. Para tomar una de dos en dos horas, hasta un efecto pronunciado.

Para mayor simplicidad se podria hacer uso de esta fórmula:

Digital en polvo.....	} aa 5 gram.	Escamonea en polvo.....	5 gram.
Escila en polvo.....			

H. cien píldoras. De cuatro á seis por dia.

Al mismo tiempo se procurará reanimar las funciones de la piel y sostener las fuerzas; pero no debe olvidarse, que en el conjunto de medios higiénicos y principalmente en un régimen alimenticio variado, es en donde residen los recursos mas poderosos, despues de que se ha tenido la felicidad de conjurar la asfixia. En los casos de paraplegia, se recurrirá al tratamiento usado en semejantes casos. El cambio de clima y enviar inmediatamente los convalecientes á localidades elevadas de los países subtropicales, son medidas de una eficacia reconocida.

ARTÍCULO XIV.

DIFTERIA.

§ I.—Historia.

Con el nombre de *difteritis* (*diphtheria*, *pellis*, *exuvium*, *pestis coriacea*), Bretonneau ha descrito, en 1826 (1), una enfermedad epidémica

(1) Bretonneau, *Recherches sur l'inflammation spéciale du tissu muqueux, et en particulier sur la diphthérie*. Paris, 1826, in-8.

y contagiosa localizada en la boca y en las vias aéreas y caracterizada por la produccion de falsas membranas.

Este médico tenia entonces á la vista la descripcion de estas enfermedades epidémicas, conocidas con el nombre de gangrena escorbútica de las encías, del crup y de la angina maligna, que habian sido señaladas en la antigüedad con el nombre de mal egipciaco y que han hecho grandes estragos en diferentes épocas. Bretonneau observó una de estas terribles epidemias, y llegó á concluir que la gangrena escorbútica de las encías, el crup y la angina maligna eran una sola especie de flegmasia; que el crup era el último grado de la angina maligna, y que la angina maligna ó gangrenosa no producía en realidad una verdadera gangrena. El autor describía como sigue las alteraciones locales sucesivas que produce esta enfermedad:

«Al principio de la enfermedad, se percibe una rubicundez circunscrita que se cubre de un moco coagulado semi-transparente. Esta primera capa, delgada, flexible y porosa pueden levantarla todavía porciones de moco no alterado, hasta formar vesículas. Con frecuencia y en pocas horas las manchas rojas se extienden progresivamente por continuidad y por contacto, á la manera de un líquido que se derrama sobre una superficie plana, ó que corre por estrias en un conducto. La concrecion se vuelve opaca, blanca y densa y toma una consistencia membraniforme; en cuya época se desprende fácilmente y solo se adhiere á la membrana mucosa por prolongaciones muy delicadas de materia concreta que penetran en los folículos mucíparos. La superficie cubierta es ordinariamente de un tinte ligeramente rojo, con puntos rojos mas oscuros. Levantada la falsa membrana, los puntos de un rojo mas oscuro dejan trasudar sangre; el barniz concreto se renueva y se hace mas y mas adherente, y sobre los puntos invadidos primero, adquiere muchas veces un espesor de muchas líneas y pasa del blanco amarillento, al leonado, al gris y al negro. En este caso la alteracion de las superficies orgánicas es mas aparente que al principio: partículas de sustancia concreta se derraman con frecuencia en la sustancia misma del tejido mucoso, y se observa tambien una ligera eroxion y algunas veces equímosis en los puntos que, por su situacion, están espuestos á algunos roces, ó sobre los que se ha intentado la avulsion de falsas membranas. Las concreciones que principalmente se corrompen hácia esta época exhalan un olor infecto. Si son circunscritas, la tumefaccion edematosa del tejido celular que las rodea las hace parecer hundidas y, por este simple aspecto, se creeria tener á la vista una úlcera sórdida con pérdida de sustancia considerable. Si, por el contrario, ocupan anchas superficies, se desprenden en parte, cuelgan en colgajos mas ó menos putrefactos y simulan el último grado del esfacelo. La fetidez del aliento y el aspecto gangrenoso de la faringe son debidos á la fusion pútrida de las concreciones peliculares. Es el caso tambien, que la exudacion de la

sangre, fenómeno ordinario de la inflamacion difterítica, completa el error; así es que la falsa membrana colorada por este fluido, toma sucesivamente diversos matices, indicios de su descomposicion.»

El tratamiento indicado por Bretonneau consistia en el uso del calomel y en las cauterizaciones con el ácido clorhídrico y el alumbre. El autor habia distinguido claramente esta enfermedad de la angina catarral, de la tonsilar simple y de la mercurial.

Trousseau publicó (1), en 1829, una memoria sobre la angina difterítica que acompaña ó sigue á la escarlatina; en 1830 otra sobre la difteritis cutánea y en 1862 desenvolvió todas sus ideas sobre esta cuestion, en las notables lecciones clínicas del Hotel-Dieu.

Hácia la misma época Bretonneau aconsejó y Trousseau practicó y vulgarizó la operacion de la traqueotomía propuesta contra la angina difterítica.

§ II.—Naturaleza de la enfermedad.

En el dia la difteritis no es tampoco la enfermedad que Bretonneau habia descrito, porque se ha hecho de ella una enfermedad general que tiene su asiento habitual y su punto de partida en las vias bucales y aéreas, pudiendo manifestarse, bajo la influencia de un estado diatésico ó por contagio directo, en todos los orificios mucosos y en todas las partes en donde el dermis está al descubierto, como en la vulva, vagina, prepucio, párpados, oídos (2), etc. Tampoco sería imposible que la difteritis se presentase en el pezon de las nodrizas, sin ulceracion prévia...

Laboulbène (3), Bouchut (4), y la mayor parte de los médicos admiten en el dia dos variedades de difteritis: 1.^a la *verdadera difteritis: dura, maligna ó infectante*, que es de la que tratamos aquí, y 2.^a *falsa difteritis, blanda, benigna, no infectante*.

El elemento peligroso en la verdadera difteritis no parece residir en la falsa membrana, sino en la ulceracion que la acompaña, en virtud de que aquella no es mas que un producto de secrecion. La infeccion no se verifica por la ulceracion; y respecto á la falsa membrana misma, no es posible distinguir en el estado actual de la ciencia la que pertenece á la verdadera y la que pertenece á la falsa difteritis.

La primera vez que la difteritis se ha observado en la piel, fué

(1) Trousseau, *Mémoire sur une épidémie d'angine couenneuse scarlatineuse* (Arch. gén. de méd., 1829, t. XXI).—*De la diphthérie cutanée* (Arch. de médecine, 1830, p. 383).—*Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*, 2.^e édition. Paris, 1865, t. I, página 334 á 454.

(2) Trousseau, *Ouvr. cité*, p. 366.—Michel Peter, *Quelques recherches sur la diphthérie*, 1859.

(3) Laboulbène, *Rech. cliniques et anatom. sur les affections pseudo-membraneuses*. Paris, 1861.

(4) Bouchut, *Traité pratique des maladies des nouveau-nés*, 4.^e édit. 1862.

sobre superficies despojadas de epidermis, efecto de un vegigatorio, con la particular circunstancia que en esta membrana ofrece la enfermedad caracteres anatómicos, análogos á los que presentan las mucosas, tales como dolor, flujo de una serosidad rosada ó incolora y fétida y produccion de una costra grisácea y blanduzca. En este punto, como en la difteritis de las mucosas, arrancadas las falsas membranas, renacen y se reproducen con una singular actividad, y el uso de los medios tópicos mas enérgicos no siempre se opone á que se extiendan á las partes inmediatas.

Para Trousseau (1) la difteritis es una y de naturaleza idéntica, y las distinciones que se han establecido en difteritis *simple* y *maligna*, tendrían alguna analogía con las que existen entre la varioloide y la viruela, que es siempre la misma enfermedad, pero modificada.

§ III.—Anatomía patológica.

La constitucion anatómica de las falsas membranas es idéntica en todos los casos, y el espesor, la resistencia, la elasticidad y la forma membranosa franca las harían distinguir fácilmente de ese detritus grisáceo que cubre las heridas atacadas de podredumbre de hospital, que nace y permanece fija sobre la misma herida y no se extiende á la piel inmediata. Histológicamente hablando, las falsas membranas están segun Ch. Robin (2), constituidas por la fibrina, presentando el aspecto fibróide y granuloso y encerrando glóbulos de pus y sangre, leucocitos, células epiteliales, pertenecientes á la region afectada y á veces vegetales bajo la forma de spores, de mycelium, etc., y tambien vibriones de los géneros *Bacterium* y *Vibrio*, principalmente del primer género, que tienen el cuerpo filiforme y tieso. (Laboulbène.)

La presencia de la falsa membrana va acompañada de fenómenos morbosos que se irradian alrededor del punto afectado primitivamente, así es que, los bordes de la herida, de tinte violeta, se hinchan y ponen prominentes, y á veces se presenta una erisipela alrededor del punto escoriado, de cuya superficie erisipelatosa se elevan vesículas llenas de una serosidad lactescente, bajo las cuales se forman tambien concreciones lardáceas que se propagan progresivamente y cuyas capas exteriores, al reblandecerse, despiden una fetidez insoportable. Se ve, pues, por esta descripcion, la cual se ha sacado en parte del excelente diccionario de Littré y Robin, que la difteritis cutánea difiere poco por su curso y sus manifestaciones locales de la difteritis faríngea. Es necesario añadir que por lo general

(1) Trousseau, *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*. París, 1865. t. I.

(2) Ch. Robin, *Dictionnaire de médecine de Nyssen*, 12^e édition par E. Littré et Ch. Robin. París, 1865.—Laboulbène, *Recherches cliniques et anatomiques sur les affect. pseudo-membraneuses*. París, 1861, p. 90.

los ganglios del centro linfático mas inmediatos se infartan, se ponen dolorosos y algunas veces supuran.

El alcohol, los ácidos sulfúrico, clorhídrico, nítrico y crómico y el nitrato de plata, puestos en contacto con las falsas membranas, las hacen contraer y arrugar.—Las soluciones alcalinas de potasa, sosa y amoniaco, el clorato de potasa, el bromuro de potasio y la glicerina las reblandecen, propiedades importantes bajo el punto de vista terapéutico.

Millard (1) el primero y Peter (2) despues han comprobado en las necropsias que la sangre en vez de ser roja mas ó menos oscura, es morena como la solucion de zumo de regaliz, mancha los dedos, sus coágulos son blandos como el arropo demasiado concentrado, y las arterias, en lugar de estar vácias, contienen casi tanto como las venas.

Wade (de Birmingham) Abeille, Trousseau, G. Sée, han demostrado la presencia de la *albumina* en la orina de los sugetos atacados de difteritis.

La oftalmía difterítica y la inflamacion de la misma naturaleza de los órganos genitales de la mujer, no nos parece referirse directamente á la difteritis verdadera. En efecto, estas dos enfermedades pueden existir sin que haya, por otra parte, ninguna manifestacion difterítica en los demás puntos del organismo y sin que exista estado diatéxico: son las mas de las veces locales, y no se han observado tampoco mas veces en tiempo de epidemia de angina difterítica que en los demás momentos.

La generalizacion de la difteritis y su trasmisibilidad son hechos incontestables. Las falsas membranas ocupan con frecuencia á la vez las narices, la boca, la garganta, la laringe y la tráquea, á veces tambien los brónquios. En un número considerable de sugetos atacados de esta enfermedad, se han visto falsas membranas en las heridas accidentales ó artificiales, y esta complicacion puede persistir tambien despues que la enfermedad ha abandonado su sitio principal, aun cuando las vias aéreas estén desembarazadas; de modo que se ven enfermos, que se creían curados, sucumbir, no al crup, ni á la angina difterítica, sino á las consecuencias de la estension de la enfermedad á la piel. Semejante hecho no es raro, y en los enfermos que han sufrido la traqueotomía se ve la difteritis ocupar desde luego la herida del cuello. El contagio es evidente, los hechos de esta naturaleza no se cuentan ya en el dia y han sido señalados por primera vez por Bretonneau, Trousseau, Ramon, Leblanc, Gendron, Herpin, etc. La comunicacion es fácil por la tos, espectoracion, espuicion.....

Esta enfermedad es, pues, específica, pestilencial y contagiosa;

(1) Millard, *Sur la trachéotomie dans le croup*, thèse inaugurale. París, 1858.

(2) Peter, *Mémoire cité*.

pero su inoculación no está todavía bien establecida, y los experimentos intentados sobre sí mismo por Miguel Peter han dado resultados negativos.

Sin embargo, las personas que cuidan los enfermos, y principalmente los médicos llamados á ver el mal de cerca y á tocar las falsas membranas, han pagado muchas veces con su vida su abnegación (1).

La enfermedad, como todas las contagiosas y epidémicas, se presenta principalmente en los centros populosos, en los cuarteles, colegios, casas de educación, hospitales, y con mayor frecuencia en donde reine la miseria y la poca limpieza.

§ IV.—Síntomas.

Los síntomas de la difteritis varian según el sitio del mal y según la benignidad ó malignidad de la enfermedad. Al principio de este capítulo hemos descrito sus principales síntomas locales, y en cuanto al infarto ganglionar, tiene una importancia grande, puesto que se le observa nueve veces de diez en la difteritis maligna, mientras que falta bastantes veces en la angina lardácea común, y por lo menos es mucho más débil.

La fiebre es bastante viva al principio de la enfermedad, pero generalmente decae á las veinticuatro horas, para no dejar más que malestar, abatimiento y tristeza. La enfermedad no por eso deja de seguir su curso, y la cesación de la fiebre no debe inspirar una apariencia de seguridad. Mas cuando la difteritis es maligna, mata, no como el crup, por estrangulación, sino por envenenamiento. El infarto ganglionar es algunas veces considerable, y la piel que cubre las partes infartadas presenta una rubicundez eritematosa. Si la difteritis ocupa las fosas nasales, ó los ojos, se observa coriza, rubicundez alrededor de las ventanas de la nariz, lagrimeo y la presencia de las falsas membranas hace el diagnóstico más preciso. A estos síntomas pueden añadirse hemorragias de toda especie, epistaxis, y después un estado caquéctico, adinamia, enfriamiento y el enfermo no tarda en sucumbir.

En ciertos casos de difteritis, la enfermedad se complica con una parálisis, las más de las veces del velo del paladar, que puede determinar la muerte por sofocación, ó bien de una parálisis de los músculos de la vida orgánica ó de la de relación. Entrevista esta complicación por Bretonneau, ha sido estudiada particularmente por Trousseau (2), y después por Maingault (3), quien ha reunido más de cincuenta casos.

(1) Valleix mismo fué víctima de la enfermedad. Véase, *Noticia sobre Valleix*, al principio de esta obra.

(2) Trousseau, *Clinique de l'Hôtel-Dieu*, t. I, p. 392.

(3) Maingault, *De la paralysie diphthéritique. Recherches cliniques sur les causes, la nature et le traitement de cette affection*. Paris, 1860.

§ V.—Curso, duración y terminación de la enfermedad.

La enfermedad difiere según su sitio: así es que ya se localiza en las ventanas de las fosas nasales en un adulto, ó no afecta más que la úvula ó las amígdalas, en cuyo caso el curso es rápido y la curación frecuente; ya ocupa la laringe, y entonces la muerte se verifica por causa, por decirlo así, mecánica. Otras veces la difteritis ocupa todo el árbol aéreo y se opone á la respiración; en cuya circunstancia la asfixia es inminente, el curso de la enfermedad rápido y la muerte pronta. La difteritis nasal, poco grave en el adulto, lo es mucho en los recién nacidos, que no respiran más que por las narices, etc. La muerte no es siempre el resultado de una causa mecánica; el genio morbozo, la intensidad de la fiebre y la malignidad de la enfermedad juegan el principal papel. La parálisis es algunas veces su consecuencia. La duración de la difteritis no puede fijarse de una manera absoluta; pero en la inmensa mayoría de casos, la duración de esta enfermedad no escede de ocho días, y en los casos graves termina por la muerte á los dos ó tres días (véase CRUP). En algunos casos la difteritis ha durado quince días, en especial cuando cambiaba y ocupaba un punto y después otro.

§ VI.—Tratamiento.

El dato general para el tratamiento es, destruir las falsas membranas, modificar con los escitantes las superficies enfermas y desobstruir los conductos obstruidos á beneficio de medios mecánicos. En el artículo ANGINA DIFTERÍTICA, trataremos esta cuestión.

Como enfermedad primitivamente local, la difteritis se destruirá, en lo posible, en el mismo sitio. En primer término se emplearán la excisión, la raspadura, la cauterización con los ácidos clorhídrico ó nítrico, con el nitrato de plata, el percloruro de hierro, el hierro candente, etc. Esta cauterización debe ser completa, para destruir las partes ulceradas que constituyen la puerta de entrada de la infección. Localmente se intentará reblandecer, disolver ó desprender las falsas membranas con aplicaciones de polvos alcalinos, con soluciones alcalinas muy concentradas, como clorato de potasa y bi-carbonato de sosa, ó bien también á beneficio de la glicerina.

Al interior, se ha aconsejado el percloruro de hierro en solución, á la dosis de 2 á 10 gramos (Aubrun), el bi-carbonato de sosa (3 á 5 gramos) y el clorato de potasa (4 á 8 gramos). No obstante, no son medicamentos con los cuales se pueda contar demasiado: también se administrarán los tónicos.

ARTÍCULO XV.

RAQUITIS.

§ I.—Definición, sinonimia y frecuencia.

Se dá el nombre de *raquitis* á una alteracion particular de los huesos, propia de la infancia, de donde resultan cambios en el volumen de las partes, desviaciones, una suspension de la osificacion, que unidas á una alteracion de toda la economía constituyen el conjunto de la enfermedad.

Esta afeccion, que ha recibido igualmente los nombres de *rakitis*, *raquitismo*, *englische Krankhett* (en alem.), puede incluirse entre las enfermedades crónicas que atacan á la segunda infancia.

§ II.—Causas.

Rufz (1) ha estudiado con cuidado la etiología de la raquitis, por lo cual tomaré mucho de él.

Es raro que esta afeccion se manifieste antes de la *edad* de seis meses ó un año. Sin embargo, se tiene noticia de algunos ejemplos de niños que eran raquiticos al nacer, y Guersant (2) los ha reunido. A los seis meses y aun al año los hechos de raquitis son todavía bastante raros, y durante el curso del segundo año es cuando se manifiestan principalmente los primeros síntomas. Mas rara vez empieza la afeccion pasados los tres ó cuatro primeros años.

Resulta de las investigaciones de Rufz, que las ideas que se tienen generalmente de la influencia de la *constitucion* no son muy exactas, y que los atributos del temperamento linfático, tales como han sido espuestos por los autores, no son los que se encuentran con mas frecuencia en los raquiticos.

La mala alimentacion, la falta de cuidados higiénicos, el habitar en parajes frios y húmedos, la miseria y *todas las causas que pueden debilitar la constitucion*, están incluidas entre las causas predisponentes de la raquitis. J. Guérin, (3) en trabajos que deberé citar mas adelante, ha demostrado por los hechos que el *régimen demasiado esclusivamente animal*, es en los niños una de las principales causas de la raquitis, y de aquí ha resultado para él una consecuencia muy natural relativamente al tratamiento que indicaré mas adelante.

(1) Rufz, *Rech. sur le rachitisme chez les enfants* (*Gazette méd.*, febrero de 1834).

(2) Guersant, *Dictionnaire de médecine*. Paris, 1843, art. RACHITISME, t. XXVII.

(3) Jules Guérin, *Mém. sur les caractères généraux du rachitisme*, lu à l'Académie de médecine, le 17 juillet 1837 (*Gazette méd.*, 1839).

«De los hechos precedentes, dice Rufz, podemos deducir que nada puede inducirnos á pensar que la raquitis resulte de una preñez molesta, de un parto prematuro, de una fecundidad debilitada á causa de haber tenido muchos hijos, de la influencia de la edad avanzada de los padres, de un vicio hereditario de familia ó de alguna trasformacion del vicio escrofuloso, causas todas que se han asignado á la raquitis.»

El mismo autor demuestra que la influencia de una mala vacuna no puede considerarse como una causa real de la enfermedad.

La *mala alimentacion* parece ser la mas importante.

§ III.—Síntomas.

Incubacion de la raquitis.—Este período falta muy rara vez, y apenas se pueden citar dos ó tres casos en los que no sea así. Muy frecuentemente sigue á una enfermedad grave y de larga duracion. En semejante caso, los niños que parecia entraban en convalecencia no se restablecen completamente, continúan tristes y abatidos, no recobran sus carnes, están débiles, sudan al menor ejercicio. Las digestiones se encuentran perturbadas, existe diarrea y la orina, al enfriarse, deja en el fondo del vaso un depósito calcáreo abundante. Presentan, en una palabra, todos los signos de languidez general. En un cierto número de sugetos, estos fenómenos, que caracterizan el período de incubacion, se manifiestan sin preceder una enfermedad mas ó menos grave, y entonces es principalmente cuando debe investigarse si la alimentacion es insuficiente ó mala (1).

Trousseau (2) concede una importancia considerable á la suspension de la *evolucion dentaria* como manifestacion del raquitismo; tanto que para él, un niño de un año que sufre de los dientes, y en los que no le aparecen, está bajo la influencia de la enfermedad.

Período de deformidad.—Este período es el que ha llamado especialmente la atencion, porque entonces se hacen evidentes los signos.

La raquitis se manifiesta primero por la *tumefaccion de las articulaciones*. Las epífisis de los huesos largos, y principalmente las de las muñecas, de las rodillas y del empeine de los piés, se hinchan y forman una especie de *nudos*.

Despues siguen las *deformidades*, que seria demasiado largo describir detalladamente, y que se pueden indicar de un modo general. Los huesos largos se encorvan, se tuercen y se desvian de su direccion natural. Pero no siempre sucede que se exagere la corvadura

(1) Guérin, *Recherches*.—Bouvier, *Bulletin de l'Acad. de méd.*, Paris, 1839, t. IV, p. 59, et *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur*, Paris, 1858.

(2) Trousseau, *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*, 2^e édit., Paris, 1855, t. III.—Voy. Beylard, *Du rachitis, de la fragilité des os et de l'ostéomalacie*, Paris, 1852, in-4^o avec 8 pl.