mas ó menos regular de la cavidad de la pelvis. Si aparece la raquitis cuando los huesos del cráneo todavía no están osificados, el reblandecimiento de su tejido les hace ceder á la impulsion del cerebro que se hipertrofia obedeciendo simplemente, digámoslo asi, á la sola fuerza espansiva. Si sobreviene mas tarde, cuando las fontanelas están ya completamente osificadas, se aumenta poco el volúmen de la cabeza, pero los huesos se engruesan y presentan numerosas abolladuras mayormente en los puntos en qué hay mayor cantidad de tejido esponjoso. Se hallan tambien deformaciones semejantes en la cara que se ensancha y parece deprimirse de arriba abajo: los huesos pómulos son prominentes; la raiz de la nariz es mas ancha; la mandíbula es gruesa y voluminosa, y sus ramas se reunen en el cuerpo casi perpendicularmente, y por consiguiente forman ángulos menos obtusos y mas prominentes que en el estado normal.

Las deformaciones de las diferentes partes del esqueleto de qué acabamos de hablar resultan de las modificaciones que la raquitis imprime en la estructura del tejido óseo, y que se reducen á una especie de vascularizacion del mismo que se despoja de sus sales calcáreas: su elasticidad y flexibilidad están singularmente aumentadas; se puede encorvar un hueso plano ó largo y torcerlo sin romperlo «como las raices de ciertas plantas» (Rufz). En el cadáver se producen fácilmente fracturas incompletas. La torsion de las fibras óseas hace exudar sangre flúida aun al nivel de la sustancia compacta. El periostio ofrece en jeneral pocas alteraciones; y lo mismo debe decirse de la médula, que solo se halla menos encarnada que en el estado normal; la membrana medular regularmente es muy delgada. En algunos casos de raquitis en su mas alto grado se encuentra una capa membranosa parduzca, muy quebradiza que se saca con la médula: esto es lo que Béclard parece haber indicado con el nombre de *membrana medular de los huesos raquíticos*. Cuando el cuerpo del hueso tiene corvaduras, el canal medular está necesariamente mal conformado, estrechado y reducido á un conducto muy pequeño aproximado á la convexidad de la corvadura; al paso que la concavidad parece formada por una hipertrofia del tejido compacto que oblitera la cavidad ósea. En jeneral la lámina que forma las

paredes del canal medular es mas dura que en el estado normal; pero al esterior la sustancia compacta del cuerpo del hueso está compuesta de muchas capas sobrepuestas representando una reunion de cilindros concéntricos metidos los unos dentro de los otros, de los cuales los mas esternos son mas flexibles y se desprenden fácilmente del periostio. Entre estas láminas se halla una materia sanguinolenta que facilita su despegamiento é indica el aumento de vascularidad del tejido óseo. El tejido esponjoso que ocupa la estremidad de la diáfisis de los huesos largos, es mas rojo, mas blando, y está mas impregnado de jugo medular que en el estado normal. Sus células parecen mayores; pero á medida que está mas cerca de las epífises este aspecto cambia completamente. El tejido esponjoso se halla embebido de una grande cantidad de sangre, contenida en células estremadamente pequeñas que forman, segun la comparacion de M. Rufz, una esponja muy fina de mallas muy apretadas. Esta porcion del hueso está visiblemente hinchada y mas voluminosa que en estado sano y ella produce el abultamiento de las estremidades de los huesos largos. Segun la descripcion de M. Rufz, la esponja fina seria un tejido de nueva formacion, pero para nosotros es una modificacion patolójica del tejido normal. Mas allá de esta parte del hueso se encuentra el cartílago que une la diáfisis á la epífisis, regularmente poco alterada; despues la epífisis que se aleja poco de su estado normal, sino es que se desprende del hueso con mayor facilidad, y su osificacion menos regular permite encontrar, en medio de la porcion osificada, pequeños núcleos cartilajinosos que están atrasados en las partes inmediatas. El tejido esponjoso ó *diploe* de los huesos planos presenta un aspecto análogo al de los largos; á menudo se hincha y separa las dos láminas de los huesos Algunas veces la porcion escamosa del temporal adquiere de esta manera de 2 á 3 líneas de espesor.

M. J. Guerin divide la *marcha* de la raquitis en muchos períodos. En el 1.°, llamado de *incubacion*, se esparrama una materia sanguinolenta en todos los puntos del tejido óseo en qué se distribuyen las ramificaciones de los vasos nutricios. De este derrame resulta el despegamiento de las partes componentes del tejido y la hinchazon de las diferentes partes del

esqueleto. Durante el período de *deformacion*, al mismo tiempo que la trama del tejido óseo pierde su consistencia y se reblandece, la materia que continúa á depositarse en todos los intersticios del tejido óseo tiende á organizarse; pasa sucesivamente de la forma célulo-vascular á la célulo-esponjosa. En fin en el estado de *consuncion raquítica*, el despegamiento y la separacion de las partes componentes del tejido óseo ha sido tan considerable que no se ha efectuado su reunion ni la organizacion de la materia derramada; los tabiques y las láminas óseas han permanecido apartadas y la primitiva consistencia del hueso se halla reducida al punto de qué su capa esterior algunas veces es como una película delgada. Cuando la raquitis tiende á la curacion el tejido célulo-esponjoso de nueva formacion pasa al estado de tejido compacto, y se confunde con el tejido antiguo que vuelve á adquirir su primera dureza. De esta manera se esplica el aumento de espesor y de anchura que persiste durante mucho tiempo despues de haberse suspendido los progresos de la raquitis. En los adultos curados ya de mucho tiempo, el tejido de los huesos es mas compacto y mas duro que en el estado normal. En este estado, llamado por Guerin *eburneacion raquítica*, no se distingue vestijio alguno de la reunion de los elementos de los huesos antiguos con los de los nuevos. Las investigaciones de este mismo autor han demostrado lo que habian negado muchos otros, á saber, que á mas de la deformacion y de la alteracion del tejido óseo, se detiene su desarrollo y se retarda la osificacion.

Los *síntomas* de la raquitis propiamente dichos ó dependientes de la perturbacion de las funciones tienen dos oríjenes, á saber, el estado caquéctico de qué la raquitis, á nuestro modo de ver, no es mas que un efecto; y la mala conformacion del esqueleto que puede obrar mecánicamente sobre algun órgano y ocasionar fenómenos locales secundarios con relacion á los locales primitivos resultantes del vicio de conformacion.

Raras veces empieza la raquitis por la deformacion de los huesos; y asi en la mayor parte de ellas en el 1.r período se notan síntomas gastro-intestinales, diarrea, abultamiento del vientre, sudores nocturnos, calentura, una sensacion de debilidad y, segun Guerin, una sensibilidad marcada de todo el sistema óseo. La tristeza, la morosidad, la alteracion de la fi-

sonomía, la dejadez jeneral, la debilidad muscular y el enflaquecimiento indican un estado morboso jeneral cuya naturaleza aun no puede conocerse; pero que es suficiente para hacer temer alguna gravedad, mayormente cuando estos síntomas persisten y se aumentan á pesar de un tratamiento al parecer racional.

En el 2.º período, la hinchazon empieza regularmente por los maléolos, las rodillas y muñecas. Algunas veces es doble el volúmen de estas articulaciones que se vuelven nudosas. Despues se manifiestan las corvaduras de las piernas, de los muslos, de los huesos del tronco y de los miembros superiores. Los síntomas jenerales que existian desde el 1.º aumentan de intensidad; asi persisten el meteorismo y la diarrea, los sudores y la orina se vuelven siempre mas copiosos, hay calentura y un calor en la piel análogos á la fiebre héctica. Se aumenta la sensibilidad del sistema óseo, les es imposible el andar y el mantenerse en pié; parece que las contracciones musculares no tienen la menor enerjía; sobre todo no pueden sostenerse ó causan una sensacion dolorosa en los huesos que impide la voluntad de procurarlos, pues que se observa que los mas difíciles son aquellos que tienen por efecto, obrando sobre los huesos, el vencer grandes resistencias. Asi es que los raquíticos mueven los brazos que por sí solos tienen poco peso, al paso que los músculos del cuello algunas veces apenas pueden sostener la cabeza que se inclina en todos sentidos como en los hidrocefálicos: el diafragma obra con mucha libertad mientras que los músculos respiratorios que deben levantar las costillas parecen haber perdido todo su poder. La raquitis del cráneo, de la pelvis y de los miembros no ocasiona síntomas especiales; pero no es lo mismo con respecto á la deformidad del torax. Los síntomas que entonces se manifiestan los describen muy bien los Sres. Rilliet y Barthez cuando dicen: «Si uno se acerca á un niño cuyo pecho está mal conformado á causa de la raquitis, admira el aspecto particular que presenta: está flaco y poco desarrollado con proporcion á su edad, su fisonomía y sus movimientos respiratorios indican la opresion que padece; sus grandes ojos, prominentes y muy abiertos, su cara poco colorada ó lijeramente violácea lo mismo que sus labios y su nariz, cuyas alas se dilatan mucho, dan á su fisonomía una espresion especial; despues, cuando se vé que pre-

fiere estar sentado, que á menudo se sostiene con ambas manos á la barandilla de su cama como si quisiera dar mayor fuerza á sus músculos inspiradores, que las inspiraciones se repiten 32, 40 y aun algunas veces 60 veces por minuto, puede creerse, en vista de tal opresion y de esta fisonomía que el niño padece un acceso de asma ó una grave afeccion de los órganos torácicos.» Se conciben fácilmente estos efectos por la dificultad considerable que ocasiona en la funcion pulmonar la estrechez del pecho; y aun pueden hallarse dificultados los movimientos del corazon. La *raquitis del pecho*, que ya es grave por las consecuencias que acabamos de indicar es aun de las complicaciones mas peligrosas que pueden acompañar al catarro bronquial, á la pneumonia y en jeneral á todas las afecciones de pecho, y tambien á las abdominales que pueden dificultar el descenso del diafragma.

Á veces se detiene la marcha de la raquitis despues de haber deformado solamente á los miembros en un débil grado y sin haber afectado al espinazo ni al pecho. Entonces los síntomas se disminuyen y desaparecen. El vientre pierde su dureza y volúmen; las orinas se vuelven mas raras y mas coloradas y los sudores menos abundantes; las fuerzas renacen, y la circulacion, dijestion y respiracion vuelven á adquirir su enerjía y regularidad. Aun en algunos casos en qué la afeccion ha llegado á un grado alarmante se la vé retrogradar lentamente. Se necesita tanto mas tiempo para que la resolucion sea completa cuanto mayores son las corvaduras de los huesos; y en los mas de los casos estos se consolidan en su forma viciosa de lo que provienen deformidades que pueden durar toda la vida y comprometer las funciones ya de los órganos pulmonares y circulatorios, ya de los uterinos en el parto. Casi no son susceptibles de una resolucion completa sino las corvaduras lijeras de los miembros y la hinchazon de las estremidades articulares.

Al contrario, cuando continúa la marcha de la raquitis puede ocasionar la muerte, ya á causa de las perturbaciones de la dijestion, de los sudores y de la calentura, como sucede en casos de flujos colicuativos y de calentura héctica; ya porque la perturbacion de la respiracion dejenere en una verdadera asfixia: pero algunas veces sobreviene la muerte inesperadamente cuando la raquitis todavía se halla en un grado mode-

rado, y en el cadáver no se encuentran entonces lesiones propias para esplicar la muerte pronta. En dos casos de esta especie que observamos no podimos descubrir la causa próxima de la muerte. ¿Fué tal vez efecto de un acceso de asma nervioso que hizo mas pronto funesto la raquitis del pecho aumentando la difnea? Esta es la hipótesis que nos ha parecido mas probable en vista de las relaciones de los asistentes de los enfermos.

El *tratamiento* jeneral ó interno de las escrófulas esternas es absolutamente igual al de la raquitis; solo varia el esterno. Con respecto al 1.º nos referimos á lo dicho acerca al de las afecciones escrofulosas y tuberculosas en jeneral (páj. 161); y solamente diremos que dichas medicaciones pueden emplearse mas á menudo y ser mas eficaces en las escrófulas esternas porque las vísceras en qué ejercen su accion primitiva bastante á menudo están sanas y poco irritables; y asi pueden emplearse con mayor perseverancia y enerjía el iodo, el oro, el hierro y los demás medicamentos de qué nos hemos ocupado lo suficiente en dicho lugar; y asi hablaremos ahora solamente del aceite de hígado de bacalao. En Alemania se han prodigado numerosos elojios á esta sustancia; en Francia es aun menos jeneralmente apreciada; y sin embargo muchos prácticos han esperimentado su utilidad: entre ellos M. Bonnet dice que, entre los numerosos medios propuestos contra la caquexia escrofulosa es uno de los mas ventajosos. M. Taufflied ha determinado juiciosamente los límites de su eficacia y dice que á pesar de ser un remedio precioso, su eficacia no es absoluta ni se estiende á todas las enfermedades escrofulosas; y que aun entre las que puede curar, las hay que no ceden á su uso sino bajo la influencia de ciertas condiciones cuyo cumplimiento es independiente de la accion del remedio y son relativas á las lesiones locales. Obra sobre la disposicion caquéctica modificando, ó restableciendo directamente la nutricion pervertida y asi el autor citado lo considera como un medicamento *analéptico* ó reparador; y sus observaciones parecen probar que entre todas las enfermedades escrofulosas las que se curan mas á menudo con él son la caries, la raquitis, la tabes mesentérica y los tumores blancos; debiendo advertirse que las caries con úlcera é infarto de las partes blandas exijen además un tratamiento local. Los infartos de los ganglios linfáti-

cos, sino son los del abdómen, se resisten á este medicamento, cuya accion parece dudosa y aun nula en casos de tisis tuberculosa un poco adelantada. No se ha de olvidar que debe emplearse con perseverancia durante muchos meses para conseguir felices efectos. M. Bretonneau sobre todo ha manifestado en Francia positivamente la eficacia de este medicamento que en el dia es considerado como indudable en la raquitis. Este medicamento se prescribe á la dosis de 2, 3 ó 4 cucharadas mayores en los adultos y de café en los niños. En estos es difícil su administracion á causa de su sabor y olor desagradables; y para disminuir esta repugnancia se les tapa la nariz mientras lo tragan, haciéndoles gargarizar antes y despues de su injestion un poco de aguardiente ó de algun licor como el de aniseta, etc., y estos licores previenen tambien los eructos desagradables que por lo comun ocasiona aquel: con el mismo objeto pueden servir una infusion de café ó de cualquiera otra sustancia aromática. El Dr. Fehr lo dá en los niños bajo la fórmula siguiente: Aceite de hígado de bacalao una onza; de sub-carbonato de potasa en *deliquium* dos dracmas; de aceite de cálamo aromático tres gotas; de jarabe de corteza de naranja una onza: se dán dos cucharadas de café mañana y tarde. Puede tambien darse en un looch blanco; y entre las diferentes especies de aquel aceite que se encuentran en el comercio debe preferirse el que es moreno y debe haberse preparado por la decoccion de los hígados de bacalao abandonados previamente á la putrefaccion.

No insistiremos acerca la necesidad del tratamiento hijiénico ni en los auxilios quirúrjicos que requieren las escrófulas esternas, como los tópicos antiflojísticos, resolutivos, fundentes, escitantes y cáusticos, y las diferentes operaciones como la abertura de los abscesos, la escision de las porciones de la piel despegadas, etc., la estraccion de los secuestros, la reseccion de los huesos y aun las amputaciones en los casos mas graves; y nos limitaremos á hacer observar que solo deben emprenderse con reserva las operaciones serias, porque muy á menudo se curan ciertas lesiones que presentaban todas las apariencias de ser incurables, cuando la constitucion se ha modificado favorablemente; y porque con frecuencia una lesion escrofulosa local desempeña una derivacion que

previene y priva la localizacion del mal en un órgano mas importante, ó por lo menos retarda sus progresos.

La hinchazon de las amígdalas coincide bastante á menudo con la raquitis del pecho, y como se oponen á la entrada del aire, la respiracion es estertorosa y la hematosis viciosa; y asi á mas de los medios propios contra la raquitis, como el ejercer presiones moderadas sobre el esternon prominente, un réjimen jeneral tónico, etc., deben escindirse las amígdalas. Además la raquitis requiere otros medios locales con el objeto de correjir las deformidades, siendo esencial el distinguir las dos diferentes épocas del mal. En la 1.ª, mientras que el reblandecimiento continua sus progresos, debe impedirse que los niños anden para impedir la corvadura de los huesos á causa del peso del cuerpo: se les mantendrá acostados sobre sacos de helecho ó de plantas aromáticas secas, ó bien se les deja jugar al aire libre sobre colchones ó alfombras ó en fin se les pasea en pequeños coches. Al contrario, cuando ya se halla en el período de resolucion y consolidacion, puede permitirse que el niño ande, pues entonces el ejercicio contribuye al enderezamiento de los huesos. Por fin se hallan indicados los medios ortopédicos, empleándolos lo mas pronto posible, siempre que las corvaduras son tales que la accion de los músculos tiende mas bien á aumentarlas que á hacerlas desaparecer, y particularmente en los miembros inferiores.

FIN.

ADVERTENCIA DE LOS TRADUCTORES.

Cuando nos propusimos la publicacion de la obra de Barrier para el uso de los Alumnos de la asignatura correspondiente, teniamos pensado traducirla en compendio, como lo indicamos en nuestro prólogo; pero habiendo luego conocido el singular interés que ofrece para los Sres. Profesores de la ciencia de curar, resolvimos hacer la traduccion completa; por lo que tan solo hemos suprimido del original los casos prácticos con qué prueba el autor sus asertos y algunas repeticiones ó esplanaciones que nos han parecido mas ó menos inútiles; y en cambio hemos añadido diferentes enfermedades que el autor no menciona, como lo dejamos notado en la páj. 305, y á pesar de ser mucho mayor del qué habiamos prometido el número de las pájinas, no hemos querido suprimir el índice alfabético de las enfermedades contenidas en este tratado, pues con él puede este servir como un diccionario de todas las enfermedades que pueden padecerse en la infancia.