

hace la articulacion. Los músculos de la laringe modifican la primera; los del velo del paladar, de la lengua, de las mejillas y de los labios se encargan de la segunda; pero estos últimos se contraen tambien con otros objetos y están animados por diferentes nervios, cuyo estímulo en su origen solo produciría contracciones desordenadas sin fin alguno. Hay pues mas allá de su origen centros particulares que corresponden á cada una de las funciones que se han de llenar, en los cuales se coordinan los movimientos apropiados y á los que llegan las órdenes del pensamiento. El centro relacionado, no solo con la articulacion en general, sino con cada sistema particular, es bien conocido gracias á las experiencias en el sér viviente que la naturaleza hace en nuestro favor. Cuando el cuadrilátero indicado por M. Broca en la extremidad posterior de su tercera circunvolucion frontal sobre todo á la izquierda, recibe una lesion aguda, la facultad de articular se perturba ó queda suprimida (1).

El fenómeno, reducido á su mas simple expresion se designa con el nombre de «afemia:» el enfermo conserva su inteligencia, expresa sus ideas por ademanes ó por escrito, mueve la lengua y los labios, y produce sonidos, pero no puede articular; conserva la facultad general de expresarse, mas ha perdido el uso de la palabra. Otras veces la lesion es mas considerable; el enfermo conserva todavia sus ideas, pero no puede emitir las por escrito ni de ningun otro

modo; y por último, hay casos en que la lesion es aun mas extensa, y entonces se pierde hasta la inteligencia.

Hé aquí, pues, la serie de operaciones que exige el lenguaje, y á las que corresponden otros tantos órganos mas ó menos distintos: 1.º el pensamiento y la voluntad; 2.º la facultad general de expresarse; 3.º la facultad particular de articular; 4.º la trasmision por los nervios; y 5.º la ejecucion por los músculos. Estas funciones están perfectamente enlazadas y se desarrollan considerablemente en el hombre, pero ¿sucede lo mismo en el animal? El animal tiene las ideas, posee la facultad de expresarse y de articular algunos sonidos, pero todo esto se halla en estado rudimentario. En el hombre, en cambio, todo adquiere grandes proporciones: sus ideas se han multiplicado á través de las edades; su facultad de articular se ha perfeccionado con el uso; sus nervios y sus músculos se han acostumbrado á obedecerle con precision; y así como un instrumento produce sonidos mas armoniosos á medida que los dedos que le tocan adquieren mayor agilidad, y el pensamiento musical que los dirige mas vigor, del mismo modo el lenguaje humano ha debido comenzar por ensayos tímidos y desarrollarse poco á poco progresivamente en el trascurso de los siglos.

Pero ¿fué la multiplicacion de las ideas la que primitivamente dió origen al lenguaje, ó éste el que impulsó el desarrollo de las ideas? Hé aquí la cuestion.

CAPITULO V

CARACTERES PATOLÓGICOS.— ENFERMEDADES, HECHOS TERATOLÓGICOS. MICROCEFALIA, HIDROCEFALIA, SINOSTOSIS PREMATURAS.— DEFORMACIONES ARTIFICIALES DEL CRÁNEO.— CONCLUSION SOBRE EL LUGAR DEL HOMBRE EN LA CLASE DE LOS MAMÍFEROS.

Los ESTADOS PATOLÓGICOS no son sino una desviacion del estado fisiológico; decláranse en los órganos vivos é interesan en todo su sér al hombre que circula y funciona. El capítulo de los caracteres patológicos, aunque importante, no es de consiguiente sino secundario respecto á nuestra division general de los caracteres fisiológicos.

Los puntos de este horizonte, interesantes para el antropólogo que solo ve la comparacion del hombre con los demás mamíferos, son de tres órdenes: 1.º las enfermedades comunes al hombre y á los animales, tan numerosas, y las muy pocas que son especiales del uno ó de los otros; 2.º las perturbaciones en el desarrollo regular del cuerpo, cuando pueden arrojar alguna luz en el problema de los orígenes de la organizacion; 3.º las alteraciones particulares del esqueleto que pueden confundirse con el estado normal.

Las leyes de la patologia son las mismas en la serie de los

(1) En los microcéfalos que nunca pudieron aprender á hablar se ha encontrado atrofiada, en la autopsia, la tercera circunvolucion frontal. Se ha preguntado por qué la facultad del lenguaje parece localizarse, ó mejor dicho ejercerse mas á menudo á la izquierda. De las dos explicaciones que se han hecho, la de M. Broca es la admitida generalmente. No sucede esto, dice, por casualidad, sino por que el hemisferio izquierdo, que preside los movimientos del lado derecho en virtud del crecimiento de los nervios no lejos de su origen, tiene desde su nacimiento mayor actividad. El exceso de esta se propagaría á todas las funciones de que ese hemisferio es el asiento, y particularmente á la de articular. Sin embargo hay excepciones, es decir, personas que primitivamente, ó á consecuencia de una perturbacion en el hemisferio izquierdo, hablan con el derecho, así como hay zurdos primitivos y consecutivos, por ejemplo, á causa de una amputacion á la derecha.

mamíferos, como las de la fisiología de que dependen; de modo que sus efectos son idénticos de una manera general. Los animales están sometidos, como el hombre, á varios accidentes y vicios del desarrollo, y á enfermedades, agudas y pasajeras unas, crónicas y de larga duracion las otras; tienen los inconvenientes de la juventud como los de la senectitud. Por una y otra parte se observan afecciones inflamatorias y reumáticas, fiebres eruptivas, tifus y neurósis; las únicas diferencias resultan del terreno en que se manifiestan estas enfermedades y en los síntomas que se producen. Tanto difieren las enfermedades que atacan á los europeos de las que se declaran en los negros como las del hombre de las de los animales.

Así, por ejemplo, las «aguas en las piernas» del caballo son la misma enfermedad que la «viruela» de la vaca y la del hombre: los ensayos de inoculacion lo han demostrado claramente; de la epizootia de los carneros podemos decir sin duda lo mismo; y tambien el cerdo es atacado de la viruela. La «sangre de bazo» de las ovejas es el «carbon» de las especies de ganado mayor y la «pústula maligna» en el hombre. Inútil parece decir que las afecciones cutáneas no tienen el mismo carácter en el grueso cuero del caballo que en la fina piel del europeo; de este al negro hay diferencias por tal concepto. De la misma manera, siendo el sistema nervioso menos impresionable en los animales, la reaccion no es tan viva, ni la fiebre tan sensible. Así como nosotros, el animal es dispéptico, asmático, tuberculoso ó canceroso; así como en nosotros, los elementos constituyentes de su sangre, glóbulo, albumina y fibrina, aumentan ó disminuyen,

produciendo la anemia, la hidropesía y el escorbuto. Todo alimento que no sea la leche destinada á amamantar la prole, ocasiona en los animales recién nacidos la diarrea, lo mismo que en el hombre. Tambien pueden tener agallas durante la salida de los dientes: un orangutan pequeño murió á nuestra vista por causa de las perturbaciones de la dentición, que se hubieran conjurado tratándole como al hombre. El acaro, que engendra la sarna, puede diferir como especie, pero sus efectos son en el fondo idénticos. Los parásitos en general, los entozoarios, varían como en el hombre, por lo demás, de un clima á otro; pero por el mismo concepto que los piojos en los vegetales. La hidrofobia se declara en el perro, el gato, el lobo, el zorro, la vaca y el caballo, lo mismo que en el hombre (Trousseau). La sífilis existe en los monos: un *macacus sinicus*, segun observacion comunicada á la Sociedad de antropología de Lóndres, en 1865, presentó las tres series de fenómenos: la ulceracion de las partes sexuales, la caída del cabello y la alteracion de los huesos. Ni aun las enfermedades cerebrales son peculiares del hombre: el delirio se declara en los animales bajo varias formas, pero son mas frecuentes en aquel por causa de la importancia del órgano que contiene el cerebro, de su actividad y de la delicadeza de sus manifestaciones.

En una palabra, los tipos patológicos son los mismos en la serie de los mamíferos, y únicamente se modifican al pasar de una especie á otra. Las enfermedades especiales de una ó varias de estas especies, son raras como el muermo, que parece ser exclusiva del hombre y de los solípedos. Por lo demás, la patologia animal está poco adelantada, y apenas se ha estudiado hasta ahora mas que en las especies domésticas de nuestros países.

Las ANOMALÍAS DEL DESARROLLO son, á nuestro modo de ver, de cuatro clases. Las unas se producen fisiológicamente durante la vida, como por ejemplo, los gigantes y la polisarcia; las otras son congénitas, pero se pueden modificar ó desaparecer despues del nacimiento; las terceras son congénitas é irremediables, excepto algunos casos en que se corrigen por la cirugía; particularmente se llaman *monstruosidades ó fenómenos teratológicos*; las cuartas son las anomalías de los órganos descritos en la página xxxviii con el nombre de *reversiones*.

Entre los *gigantes* se puede citar un finlandés que media 2^m,83 y un kalmuco de 2^m,53 cuyo esqueleto se halla en el Museo Orfila. En oposicion están los enanos, pero en su mayor parte son raquíticos: el célebre Bebé del rey Estanislao de Polonia media 89 centímetros, y otro de veinte años de edad y 56 centímetros de altura fué ofrecido á Henriqueta de Francia en un pastel.

El peso ordinario del hombre es de 63 kilogramos, segun Quetelet, y el de la mujer de 54. Se han visto enanos que solo pesaban de 4 á 8 kilogramos. En la *polisarcia*, ú obesidad, el peso excede á menudo de 150. En Nueva-York hay una Sociedad de hombres gordos, cuyo presidente pesaba en 1873, 305 libras. Dos ingleses hermanos, pesaban el uno 233 kilógs. y el otro 240 (Sappey); y otro, medido en 1724, tenia 1^m,92 de circunferencia por 1^m,86 de altura. Barrou habla de una mestiza de la colonia del Cabo que permaneció doce años en su lecho, donde murió abrasada viva, pues habiéndose prendido fuego á la casa, la puerta y la ventana no fueron bastante anchas para sacarla por allí.

Dáse el nombre de *albinos* á los individuos en que la materia pigmentaria falta hasta el punto de que la piel y el cabello sean incoloros y el iris trasparente, careciendo la cara interna de la coroides de la materia negra destinada á absorber el exceso de los rayos luminosos. De aquí resulta que no pueden soportar la luz del sol y ven mejor de noche que

de dia. Sus globos oculares están afectados de un *tic* continuo muy incómodo; la piel es descolorida ó de un blanco mate, como tambien el cabello; y los ojos rojizos por la transparencia de los tejidos, que dejan ver la sangre circulando en los capilares: los albinos son indolentes y carecen de vigor muscular.

Hay albinos incompletos que presentan todos los síntomas anteriores, pero en menor grado; pasan desapercibidos fácilmente entre los blancos, pero son muy notados entre los negros; tienen el cabello rubio ó rojizo; los ojos de un azul claro ó rojizos tambien, y la piel de color de café con leche ó con manchas.

Los dos grados se encuentran en todas las razas y todos los climas: en la costa occidental de Africa son objeto de veneracion en algunas cortes indígenas, particularmente en el Congo, donde se les da el nombre de *dondos*. El doctor Schweinfurth ha visto muchos en el país del rey de los Mombutus, á orillas del Bahr el Ghazel. Prichard deducia de su presencia entre las poblaciones mas negras del globo un argumento muy poderoso en favor de la influencia de los centros y de la derivacion de todas las razas humanas de una misma pareja primitiva. Complaciase en insistir sobre este punto, y era sin embargo el primero en reconocer que tenían el cabello tan lanoso y las facciones tan negras como sus compatriotas de la misma tribu. Lo repetiremos, el albinismo no es otra cosa sino una monstruosidad, un estado patológico, habiéndose visto individuos que curaron espontáneamente. Nunca se estará, pues, demasiado prevenido contra la confusion á que pueden dar lugar en los relatos de los viajeros.

Una afeccion cutánea llamada *pitiriasis versicolor* produce en los blancos una decoloracion parcial análoga en algunas partes de la piel; mientras que el pigmento, acumulándose en otros, los hace parecer mas oscuros: en este caso no intervienen para nada los ojos. Opinamos que lo que se ha llamado *negro pio*, describiéndose como un albinismo parcial, no es otra cosa.

La afeccion escamosa llamada *ictiosis*, con frecuencia muy pronunciada y hereditaria, de la cual nos habla Mr. Darwin repetidas veces, y á la que deben los infelices atacados el epíteto de *hombres puercos-espines*, no tiene interés alguno para el antropólogo.

Lo mismo podemos decir de los individuos recientemente enseñados en Paris, á los cuales se daba el nombre de *hombres perros*, que tenían la cara cubierta de cabellos largos, recios y abundantes. De origen ruso, segun se aseguró, presentaban además un vicio de desarrollo en el sistema dentario. En las Indias y en Birmania se han dado á conocer casos análogos, hereditarios en tres generaciones.

Las *monstruosidades*, de las que existe una gran variedad, prodúcense en el trascurso de la vida embrionaria ó fetal por una predisposicion hereditaria, por un accidente sobrevenido á la madre ó por una enfermedad del feto; debidas á un exceso ó perversion del desarrollo, unas son compatibles y las otras incompatibles con la vida. No es necesario comparar los dos sistemas adoptados para explicarlos, uno de la *preexistencia* de los *gérmenes*, sostenido por Winslow, del cual se ha prescindido ya, y que quiere que el embrión represente el sér futuro completo; y el otro de Serres y de Isidoro Geoffroy Saint Hilaire, llamado *epigénesis*, expuesto ya en la pág. xxxix, y por el cual se admite el desarrollo progresivo. Entre esas monstruosidades citemos la *polidactilia*, ó la existencia de cuatro á siete dedos en las extremidades, que se ha visto perpetuada durante siete generaciones; la inversion de las vísceras, en la que solo el corazón está á la derecha, ó todas las vísceras están invertidas; el acéfalo, en el que no hay ves-

tigio de cabeza algunas veces; la falta de uno ó varios miembros; el hermafroditismo; la hipospádia; la imperfección del ano; el labio leporino; la espina bífida; la microcelia, etc. Uno de los grupos teratológicos mas curiosos es la *diplogénesis*, en el cual hay duplicación mas ó menos completa del cuerpo entero, bien por fusión de dos gérmenes ó por duplicarse uno solo. Los hermanos siameses y las dos jóvenes zambas, expuestas en 1874 en París, se hallaban en este caso. Tal vez se deba comparar con estos ejemplos los de miembros suplementarios, como el de una joven de catorce ó quince años que enseñaba también por entonces el doctor Ball en la Sociedad de antropología.

Las monstruosidades no son solamente patrimonio del hombre, pues con la misma frecuencia obsérvanse en los animales. Unicamente nos ocuparemos de aquellas que nos interesan, y en particular de aquellas que residen en la cabeza, como la microcefalia y la hidrocefalia.

Con el nombre de *enajenación mental* se comprende todo género de desórdenes producidos en el cerebro, pudiendo reducirse á tres: 1.º la locura propiamente dicha, que se declara en individuos hasta entonces sanos de espíritu y afecta dos formas, una de excitación y otra de depresión, pudiendo ser general ó parcial; 2.º la demencia, que es una debilidad general y progresiva de todas las facultades, y puede ser accidental ó senil; 3.º el idiotismo, en el que las facultades no alcanzan nunca su completo desarrollo. En las tres formas, el cerebro aumenta ó disminuye de volumen según el grado de la enfermedad y la afluencia mas ó menos considerable de sangre que exige. En la locura ordinaria hay mas bien aumento y en la demencia disminución, mas ó menos pronto. La lesión interesa todo el órgano, en sus partes centrales ó en sus circunvoluciones, y á veces tan solo en la sustancia gris que las cubre, en cuyo caso la perturbación no es tan grave.

Imposible es hacerse ilusiones sobre este punto, pues la verdadera superioridad humana consiste en mirar de frente la verdad: las mas hermosas de nuestras manifestaciones intelectuales, aquellas de que mas nos enorgullecemos con justo título, son el producto de un órgano material, como la bilis lo es del hígado, como lo es la circulación de las contracciones del corazón. Un cerebro sano y bien hecho tendrá buen juicio ó ideas; un cerebro enfermizo, anemiado y disminuido, engendra lo contrario. La calidad y cantidad del órgano y del producto es lo que distingue al hombre del animal.

Si la locura y la demencia solo tienen que ver con la medicina, el idiotismo interesa á la antropología, pues á veces presenta el cerebro menos desarrollado, mas sencillo; en una palabra, faltándole uno ó varios grados para su perfeccionamiento, y por lo tanto asemejándose mas al de los animales.

El idiotismo reconoce causas inmediatas múltiples: unas veces el cerebro tiene su volumen normal, pero las circunvoluciones son gruesas, poco flexuosas en general, ó decididamente defectuosas en un sitio dado; otras, se ha producido la hipertrofia, y las circunvoluciones, sencillas aun, están como amontonadas, llegando hasta imprimir señales en la cara interna del cráneo. Tan pronto está atrofiado del todo, como solo en un lado, en sus lóbulos frontales, parietales ú occipitales, en sus partes céntricas ó en un grupo de circunvoluciones que se han visto alguna vez substituidas por tejido celular ó trasformadas en quiste seroso. En un caso que nos mostró Mierzejewski, los lóbulos parietales y occipitales estaban tan reducidos, que el cerebelo se hallaba descubierto como en el kanguro.

Estas lesiones, al parecer contradictorias, explican el he-

cho de que al pesar los cerebros de los atacados de enajenación mental no se haya reconocido siempre la disminución esperada respecto á los de hombres de juicio sano. Lo mismo sucede con las cubitaciones de la capacidad craneana: después de la infancia, el cráneo puede conservarse pequeño; pero en la edad adulta y mas tarde, no le es dado encogerse como su contenido y disminuir. Sin embargo, por la simple inspección de 520 cráneos de enajenados, recogidos por Esquirol y que formaban parte del Museo del Instituto antropológico de París, y dejando solo á un lado los casos probables de hidrocefalia, no cubitados aun todos, se puede asegurar que su capacidad cerebral media es inferior á la de los hombres sanos. Si pudiéramos atenernos á los idiotas, es decir, á los locos de nacimiento, no quedaria la menor duda.

Los cretinos, diseminados con diversos nombres en casi todas las montañas del globo, se clasifican con los idiotas. No se conoce con certeza la causa del cretinismo, pero ¿qué cosa tan singular es esa enfermedad general que produciéndose bajo la influencia de las condiciones exteriores locales, ataca el cerebro del niño hasta en el seno de la madre! Su cabeza es voluminosa por lo regular, el rostro senil, y la nariz está muy hundida en su nacimiento, lo cual ha dado origen á una teoría de que hablaremos muy pronto.

MICROCEFALIA.—Bien sea el individuo verdaderamente idiota, ó ya le afecte solo una disminución general de la inteligencia comparable á la de los niños, en suma, todos los casos en que el cerebro no haya alcanzado cierto grado de desarrollo en la edad adulta, ó la cavidad craneana una capacidad determinada, reciben el nombre de microcéfalos. Mr. Broca los divide en semi-microcéfalos y microcéfalos propiamente dichos.

Son semi-microcéfalos, dice, todos los cráneos no deformados de europeos adultos cuya capacidad es inferior á 1,150 centímetros cúbicos y la circunferencia horizontal de menos de 480 milímetros en el hombre, y 475 en la mujer. La longitud y la anchura no son tan fijas, pero pueden considerarse como semi-microcéfalos los cráneos cuyo largo es de 163 milímetros ó menos, en el hombre, y 160 ó menos en la mujer, siendo la anchura de 133 en el primero y 127 en la segunda (1). La disminución puede ser mucho mas considerable, y entonces resultan los microcéfalos verdaderos.

«La microcefalia» es debida á una perversion ó paralización en el desarrollo general, parcial ó predominante en una parte del cerebro, que se declara en un período variable de la vida intra-uterina. No es por lo tanto mas que una variedad anatómica del idiotismo.

No habiendo complicación, el órgano continua creciendo, pero irregularmente y con mas lentitud. Su peso, en la pubertad, podrá alcanzar á 400 ó 500 gramos, según Mr. Delasiauve, conociéndose algunos de 360 y hasta de 240 (Marshall). El cerebelo, decía Gratiolet, es mas grande con relación al cerebro propiamente dicho, y las circunvoluciones son las de un feto de cinco meses. La atrofia ataca con mas frecuencia los lóbulos anteriores, y á veces por el contrario, los posteriores. El cráneo tiene una capacidad de 300 á 600 centímetros cúbicos, una circunferencia de 320 á 370 milímetros y una longitud de 100 á 148. Dos microcéfalos de diez á quince años, de Mr. Vogt, tenían por término medio 333 centímetros cúbicos, siete adultos el de 433. En seis casos de todas edades, observados en el Museo y en el laboratorio de Mr. Broca, y según las medidas de Mr. Montanet, el término medio resultó ser de 440, y el de tres de ellos, de veinte á treinta años, medidos por el mismo M. Broca, de 414.

(1) Véanse los cap. II y III de nuestra segunda parte para las cifras ordinarias en los cráneos normales.

El individuo se conserva enano ó continúa desarrollándose; llega á la pubertad y tiene todos los atributos de ella sin poder reproducirse: tal era el caso en los microcéfalos expuestos dos veces en París con el nombre de aztecas, por su pretendida procedencia. El hombre, de treinta y dos años, media 1^m,35; la mujer, de veintinueve, 1^m,32. Su inteligencia no

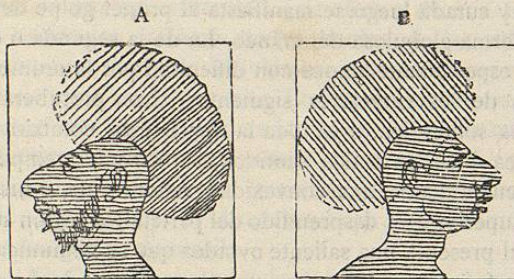


Fig. 21.—A, Máximo, y B, Barstola, dos microcéfalos originarios de la América central, de cabello en escoba de barco de los Cofuzos, variedad de mestizos de indios y de negros.

alcanzaba apenas á la de un niño de tres años, y su lenguaje se reducía á una quincena de palabras, las cuales proferían con dificultad (fig. 21).

La falta de desarrollo del cerebro tiene por consecuencia la exigüidad del cráneo, sobre todo en la región frontal, como lo indican las figuras siguientes de los dos aztecas. La región facial, que crece regularmente, por lo menos mas que el cráneo, parece voluminosa, por el contrario; los globos oculares, á causa de la atrofia de la frente quedan muy arriba y algo ocultos debajo del párpado inferior; y la nariz, al menos en estos dos casos, es muy saliente; muy proñatos, tienen la mandíbula inferior mas pequeña que la superior, de modo que su arco alveolar se retira del superior unos veinte y cinco milímetros.

La tercera serie de caracteres patológicos comprende las deformaciones morbosas ó consecutivas á estados morbosos, que atacan especialmente al esqueleto, dando lugar á que puedan tomarse por huesos sanos los que la enfermedad desfiguró. Estos estados se declaran en el conjunto de los huesos ó solo en el cráneo; los primeros comprenden el raquitismo, las osteítas, la sífilis, las llagas crónicas y las fracturas. Véanse los tratados de patología para la mayor parte de estos casos: nosotros nos ocuparemos solo del raquitismo y de algunas enfermedades peculiares del cráneo.

El RAQUITISMO es un entorpecimiento en la nutrición, que paraliza el trabajo de osificación en el momento en que el tejido huesoso está á punto de adquirir su organización definitiva (Broca); es menos una enfermedad que un estado de sufrimiento sintomático de un empobrecimiento de la economía. Se declara desde el tercer mes de la vida intra-uterina hasta la edad de 18 ó 25 años, cuando el crecimiento del esqueleto ha terminado (L. Tripier); pero es mas frecuente hacia los dos años. Los huesos reblandecidos se deforman y encórvanse bajo la influencia del peso del cuerpo, de la contracción de los músculos y de las presiones accidentales exteriores. En el sitio mas débil, en el sentido de las curvaturas naturales, es donde se producen de ordinario las inflexiones.

Tres períodos hay en el raquitismo; el último acaba por una curación relativa, quedando el hueso mas ligero, mas poroso y vascular, ó por una consolidación satisfactoria; en este caso, la osificación se acelera y el tejido huesoso se condensa y endurece, siendo menos vascular; pero casi todas las deformaciones producidas persisten y se reconocen durante toda la existencia.

Hay una señal comun á todas estas deformaciones, y es

la siguiente: en un corte de hueso largo de raquitismo antiguo, la capa huesosa de tejido compacto es mas espesa en la diáfisis, en la concavidad de la curvatura, y mas delgada por el contrario en la convexidad. Hé aquí otro efecto de la enfermedad: las epífisis, á causa de haberse continuado aceleradamente el trabajo de osificación, quedan soldadas á la diáfisis antes que el hueso haya alcanzado sus dimensiones; de modo que el niño deja de crecer, quedando enano y deforme á la vez. No se puede por lo tanto tomar ninguna medida con seguridad en la mayor parte de los huesos que hayan estado atacados de raquitismo.

Damos aquí algunas indicaciones que permitirán reconocerlos.

En la clavícula, las dos curvaturas se exageran, sobre todo la interna, que se acoda asaz bruscamente.

En las costillas el aplanamiento y adelgazamiento aumentan.

En el húmero, la curvatura se produce debajo de la parte media, hallándose su convexidad hacia adelante, adelante y fuera, ó fuera.

En el antebrazo, la inflexión alcanza los dos huesos ó uno solo, ocupa la parte media, prodúcese de atrás adelante, y acompaña cierto grado de torsión.

En el fémur, el ángulo del cuello ha disminuido, la torsión natural del hueso aumenta, y la mitad inferior se arquea por delante ó por fuera.

En la pierna, los dos huesos han sido alcanzados á la vez, y el peroné sigue el movimiento de su congénere. La deformación no ocupa jamás la parte superior de la tibia, y si su centro y la parte inferior. La mas comun es la curvatura por dentro, que M. Broca compara con un yatagan: el hueso está aplanado de adelante atrás, su borde anterior se ha hundido mas ó menos y el externo es cóncavo y cortante; el interno, en el cual se inserta la aponeurosis inter-huesosa, es grueso.

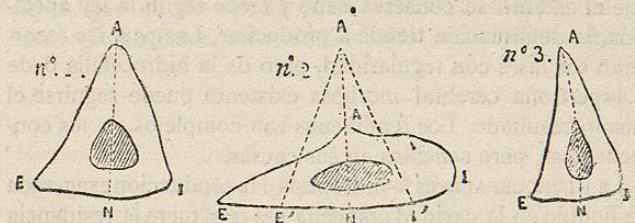


Fig. 22.—Cortes esquemáticos de tibias al nivel del agujero nutricio, en la unión del cuarto superior y de los tres inferiores. Número 1.—Tibia triangular normal. Núm. 2, tibia raquítica de curvatura lateral. Núm. 3, tibia raquítica de curvatura antero-posterior, I, borde interno; E, borde externo; A, borde anterior ó cresta de la tibia; A' E' I' en la fig. 2 indica de qué manera se ha producido la deformación.

La forma siguiente es la curvatura en el sentido antero posterior, en el que el corte del hueso se mantiene triangular, siendo el borde anterior convexo de arriba abajo y mas cortante que de ordinario; también se ofrece aquí el aspecto de un sable, pero en el otro sentido, la curvatura, sea por fuera ó bien hacia atrás, se encuentra asimismo, pero rara vez.

Los números 2 y 3 de la figura 22, tomada de la Memoria en que M. Broca hubo de refutar á M. Pruner Bey, sobre las deformaciones de las osamentas de los Eyzies, que el segundo consideraba raquíticas, indican las formas mas comunes.

En el cráneo, el raquitismo tiene gran importancia; suspende y retarda el trabajo de osificación, y después acelérase y le pervierte, siguiéndose de aquí dos resultados completamente opuestos; los unos retardan la evolución de las suturas y los otros la adelantan. Acabamos de ver que el raquitismo existe algunas veces desde la vida intra-uterina; no todos lo