

LA CRÓNICA MÉDICA

REVISTA QUINCENAL

DE

MEDICINA, CIRUGIA Y FARMACIA

Órgano de la Sociedad Médica Unión Fernandina



AÑO XXII } LIMA, 15 DE OCTUBRE DE 1905 N.º 403

TRABAJOS NACIONALES

Los quistes hidáticos

(Leído en la Sociedad "Unión Fernandina")

El 25 de mayo del presente año ingresó al Hospital "Dos de Mayo" Emilio Taboada, ocupando la cama N° 39 de la sala de Santo Domingo. Este muchacho, de raza india, interrogado, nos dice ser natural de Checras, (Distrito de la Provincia de Chancay), tener 16 años de edad, ser soltero y haber trabajado desde muy niño en la pampa. Su padre murió, ignora la causa; tiene madre y dos hermanos que gozan perfecta salud. En su patología pasada cuenta: el sarampión, la viruela, el paludismo, frecuentes corizas, catarrros bronquiales y dos erupciones de urticaria. Necesitando recursos desde muy temprana edad, comenzó á luchar para la vida cuando contaba aún 12 años, iniciándose en esta tarea como jornalero en su pueblo natal. Inquietado por uno de los hermanos para acompañarlo á Palpa, se decidió por ese lugar, consiguiendo un empleo en armonía con su clase de trabajo. Transcurrió año y medio, entonces abandona Palpa y se dirige á

Checras, donde cumplidos nueve meses vuelve á emigrar para Palpa, trabajando allí nuevamente un año. Cansado de su provincia, este muchacho busca un lugar de mejor porvenir, fija su mirada en Lima, y sin más, en viaje á la capital, llega y se contrata en una de las haciendas del Valle de Carabaillo (Caudivilla) para permanecer allí un solo mes. Viene en seguida á radicar en la misma ciudad, y como ayudante de albañil, trabaja tres semanas en la "Avenida de la Colmena", en uno de los ángulos que abocan á la plaza del monumento "Dos de Mayo". En la hacienda, Taboada llevó una vida mezquina; mal comido, dormía en el suelo sobre pieles de carnero y hacía hogar común con numerosos perros, únicos compañeros fieles con quienes repartía alegría y sinsabores. Había luchado ya tres años y medio este muchacho, durante los cuales, salvo uno que otro acceso de paludismo que le obligaba á cumplir los deberes para con su cuerpo, éste había pasado casi desapercibido por él; y digo casi, por que seis meses antes de iniciar su vida de trabajo, notó en su cuello un ligero tumor, tumor indolente que le acompañó á Palpa en su primer viaje, y allí dice que súbitamente se desarrolló adquiriendo el tamaño de un huevo de gallina; que le ocasionó cierto dolor, disipándose en muy pocos días

Como era de preveer, pasado los síntomas agudos y no pudiendo pedir auxilio á la terapéutica por su paupérrima condición, lo relegó nuevamente al olvido, hasta que, como albañil, se le hizo una mortificación ejecutar todos los movimientos del cuello reclamados por este oficio, teniendo un cuerpo extraño precisamente en una de sus regiones. Con esto y aconsejado por sus amigos se presentó al Hospital. Examinando este enfermo en general, á la inspección, se presentaba normal, salvo la tumoración que se dibujaba en el cuello. Agrupando los órganos similares y particularizando el examen en el aparato cardíaco vascular, se puede concluir que existe un corazón normal un pulso radial lleno, regular, con 78 pulsaciones por minuto y una temperatura axilar oscilando entre 36° y 36°8. Las mucosas ligeramente descoloridas. En el aparato respiratorio: el pulmón derecho en buen estado; en el izquierdo disminución del murmullo vecicular, respiración ruda en el vértice, submacidez á la percusión, y las vibraciones vocales percibidas por el tacto y el oído disminuidas también. Como antecedente haber emitido rasgos de sangre. El aparato génito urinario no presenta novedad. El análisis de orina suministra los siguientes datos: Dens. 1'021, ácida. Urea 18'50, ácido úrico 0'70, cloruros 10'50 y fosfatos 0'96. Carece de albúmina y glucosa. No hay elemento renales. Los órganos digestivos y sus anexos, el hígado en particular, no se alejan de su fisiologismo normal. El bazo sí, presenta ligero infarto, percibido solo por la percusión, reliquia probable del hematocario. Explorando en el sistema nervioso, hasta donde nos permiten los medios, la sensibilidad de la piel y las mucosas (al tacto, calor y dolor), responde perfectamente á las excitaciones, y así mismo la motilidad, la inteligencia y la memoria, probando que tanto

la periferia como el centro de este sistema se hallan en estado integral. Los órganos de los sentidos, no dejan que desear. Si bien es el fondo de este cuadro hay mucho de nosológico, permanece en latencia para el sujeto, y relativamente para el médico; pues en la actualidad, lo que mortifica al enfermo, en ese tumor y nada más, que él pide se le cure, y que el profesional está obligado á atender de una manera inmediata, excluyendo por ahora lo demás.

Cojamos pues el tumor: Colocado en la región supra-hioidea látero-izquierda, tiene una forma cónica, mamelonada; mamelón dirigido abajo y afuera. Sus bordes se pierden insensiblemente, arriba, adelante y atrás; no así abajo, donde ofrece á la vista y más aún al tacto un borde perfectamente limitado del resto de la región. A la palpación superficial se nota libre de la piel, no así del cutáneo, con el que parece tuviera relación; pues flexionando y rotando el cuello al lado opuesto, sus fibras se perciben como cuerdas que no se deslizan sobre la superficie del tumor. A la palpación profunda, blando, fluctuante, renitente en su mayor extensión, con depresiones y elevaciones ligeras, es móvil de delante á atrás y viceversa; inmóvil de arriba á abajo, donde parece fijarse en las astas del hueso hioides y del cartílago tiroideos, y arriba detenido por la rama horizontal izquierda del maxilar inferior. Ofrece una prolongación inferior, y avanza por una lengüeta blanda hasta la línea media, adelante. Se halla bien limitado atrás, donde llega hasta el borde anterior del esterno-pleido-mastoides, con el que no traba relaciones. En este tumor, la piel presenta una coloración normal, no ha habido ni hay signos de inflamación. La auscultación no suministra datos. ¿A estos caracteres físicos la patología podía contestar de una manera rotunda é inmediata? Arriesgado

hubiera sido el proceder ¿Había derecho para sospechar un tumor sífilítico? Evidentemente, no. Los antecedentes negativos y la ausencia de marcas propias en esta enfermedad, nos hacían eliminar tal suposición. ¿Un tumor maligno? La edad del enfermo, su estado general, el tiempo que le acompañaba ese tumor, bastaban para olvidar esas neoplasias. ¿Un hematoma, una hernia muscular inmediata ó por vecindad? No acusaba traumatismos, no era tumor modificable por la contractura, no correspondían estas lesiones á su manera de trabajar. No podíamos suponer un absceso frío, ni caliente; pues sin antecedentes, su estado local y general no le correspondían. ¿Un aneurisma? La palpación y la auscultación lo negaban. No había más, ó era un tumor benigno ó era un quiste. Entre los últimos el más conforme con la descripción del tumor, era indudablemente el quiste seroso. Como el hidático, en numerosos casos es subcutáneo, blando, fluctuante, renitente y con cierta movilidad. No es doloroso, de marcha lenta, se hace estacionario. Tenía á su favor, ser el cuello lugar de predilección y su cara izquierda el sitio más común. Como quiste hidático estaba menos abonado, pues si verdad era que en su anamnesis contaba relaciones con los animales ya nombrados, esto solo tenía poco valor, y resultaba un diagnóstico mal cimentado; mientras si, contra él, tenía ser el cuello una región muy poco ejercitada para habitación de tales quistes, faltar el estremecimiento característico, no haber crepitación almidonada; careciendo no solo nosotros, sino casi la literatura médica de tales formaciones, patológicas. La duda debía disiparla el trocar. Punzado en efecto este enfermo por el doctor Fernández Concha, extrajo 10 cc. de un líquido móvil, amarillo, ligeramente turbio, olor de suero sanguíneo, con pequeñas men-

branas blancas en suspensión, que llevadas á la platina del microscopio, éste mostró netamente en la preparación cabezas de equinococo numerosos ganchos y burbujas de diversas formas. El análisis químico incompleto arrojó albúmina y cloruro de sodio. Ya no cupo la menor duda era este un quiste hidático. La cavidad del tumor fué muy pasajera á los pocos días se encontraba nuevamente repleto. Dos punciones ha sufrido ya y se ha podido observar que el líquido ha ido acentuando los siguientes caracteres: más denso, más turbio, amarillo subido y fuertemente albuminoso.

A propósito de este caso, parece oportuno no olvidar el enfermo Belisario Mariluz, que ingresó á la misma sala el 15 de mayo de este año. Concretaré á largos rasgos la dolencia que hasta hoy le acompaña. De 51 años de edad, natural de Lima, oficio carpintero, raza blanca, perdió su padre á causa de una disentería y su madre víctima del corazón. Tiene 4 hermanos, en completa salud. En su pasado recuerda el sarampión, la viruela, el paludismo, la neumonía y el chancro infeccioso. Como el anterior comenzó á buscar la vida cuando llegó á los 14 años; se inició como carpintero y aunque este oficio absorbió buena parte de su vida, acostumbró intercalar períodos de trabajo errante. Así fué guardián, caporal y fué jefe de partidas para la persecución de los bandoleros. Como tal radicó en varias haciendas: Carapongo, Santa Clara, Pedreros, Chuguitanta, Pró y otras.

Examinado este enfermo, á la inspección presenta un tumor indolente de la región parotidea. En la cara inferior y en la base del pene, una impresión blanquecina, de forma más ó menos regular, sitio que fué ocupado hace 28 años por el chancro sífilítico. Presenta además una parálisis doble de los músculos de la cara. En los aparatos circula-

torio, respiratorio, digestivo y génito-urinario todo es normal. El análisis de orina arroja estos datos: Acida, densidad 1'015. Urea 10'08,  cido úrico 0'10, cloruros 12 y fosfatos 2'40. No hay albúmina ni glucosa. No se encuentra elemento renal. Explorando el sistema nervioso llama la atención la parálisis facial, el resto se presenta ileso. Apuntaremos de paso, que al interrogatorio, contesta ser acompañado por ella muchos años antes que comenzara el tumor. Aquí como en el examen anterior hay mucha nosología, pero sobre todo excita interés el tumor, no por el enfermo que nada reclama, pues ni le duele, ni crece: el interés es para el médico, que inmediatamente recuerda al primer enfermo y que no debe desdeñar una exploración en ese sentido. El tumor colocado como hemos dicho en la región parotidea, lleva 4 años de existencia. Comenzó pequeño; de un momento   otro, creció con rapidez, y se detuvo all  hasta hoy. Tiene forma glubosa, discoidea, simulando una vejiga con agua, semi llena, cuando se le coloca sobre un plano resistente. Su piel fina, algo translúcida, desprovista de pelos. A la palpación, blando, fluctuante, no remitente, se mueve en todo sentido. No presenta adherencias con la par tida, ni otro órgano vecino, salvo la piel y el tejido celular. Con estos signos y los antecedentes del enfermo, por eliminación se podía concluir en un tumor benigno   en un quiste. El doctor Fernández Concha usando el aspirador de Dieulafoy, lo punza con el tr car y hace una aspiración. Denso, gelatinoso, el líquido simula albúmina de huevo, es turbio, color amarillo intenso, olor de suero sanguineo y presenta en suspensión, membranas blancas, delgadas, encarrujadas, recordando cortes de tejidos preparados   la parafina, hechos con el micrótomo. Llevada una de estas membranas

al microscopio, presenta numerosos equinococos, ganchos y gránulos calcáreos refringentes. El análisis químico suministra albúmina en abundancia y cloruro de sodio.

No es pues siempre el líquido de los hidátides más móvil que el agua, ni tan claro como el cristal de roca. En presencia de un líquido extraído por punción, con caracteres de suma movilidad y transparencia perfecta, aún cuando no encontramos equinococos, ni ganchos se debe sospechar en un quiste hidático. A la inversa, en presencia de un líquido turbio, sanguinolento, con coágulos, ya albuminosos, ya de sangre, no se debe olvidar el análisis microscópico, que como hemos visto en nuestros dos enfermos, hizo sólo el diagnóstico.

 C mo explicar se hayan encontrado en semejante parajes tumores hidáticos? Sabemos que el elemento causal es un cestode, que es la tenia equinococo, (habitante intestinal frecuente en los perros, lobos, zorros, chacales y puede ser otros). Se sabe que, el huevo de esta tenia penetrando en el tubo digestivo del hombre, pierde su corteza en el intestino y el embrión hexacante, libre, emigra al trav z del organismo para radicar en distintos lugares.

 Ahora, se conoce el camino que sigue en esta emigración? La mayoría de los helmint logos culpan el aparato circulatorio, otros en menor número los linfáticos. Perroncito, observando ser tarea tan difícil para el equinococo, atravesar largos trechos linfáticos, dada la estructura y disposición de estos vasos, y pensando que para recorrer el aparato circulatorio, tiene que aprovechar del sistema porta, sistema que no le permitiría atravesar los l nderos hepáticos, pues sus últimas ramificaciones, que debían encargarse de transportarlo   la cava inferior, son sumamente delgadas; no les dispensa favor á

estos vasos y cree más bien pase el embrión directamente al través del intestino, perforandolo con sus seis fuertes ganchos, para flotar libremente en la cavidad peritoneal, pudiendo de allí seguir sus diversos rumbos. Acortando así las distancias. Perroneito explica los aparentes viajes largos; y en cuanto á la frecuencia de los quistes hepáticos, pulmonares y del bazo, son pues tres órganos inmediatos y á su favor dice: que en presencia de hidátides en estos órganos, casi siempre ha encontrado pleuritis y peritonitis locales, que trazaban la vía de ingreso para estos embriones. Apelan todavía algunos con el profesor Leukart, al pasaje directo por medio de lesiones de continuidad. Que el embrión se mueve lo ha observado Davaine y otros experimentalmente, y de un modo natural se explica por los lugares tan diversos y tan lejanos del intestino en que se le encuentra. ¿Mas cómo hace el viaje? Todavía falta luz, encontrando mayor penumbra si se pretende precisar las causas que presiden la elección de tal ó cual órgano hecha por estos embriones.

TRATAMIENTO.—El tratamiento médico, por los yoduros, los mercuriales, el Kamala y otros productos medicamentosos, ha sido relegado al olvido, formando parte solo en la historia médica. La electrolisis ha dado muchos insucesos. Tenemos la punción evacuatrix simple, ó con el aspirador del profesor Dieulafoy, hecha una ó varias veces, que según sus partidarios provocaría la degeneración grasosa y la infiltración calcárea consecutiva. Este método indudablemente ha suministrado éxitos, pero numerosos fracasos le pertenecen. Ahora, las infecciones secundarias y las intoxicaciones por el líquido hidático, no le son extrañas.

Nuestros pacientes presentando tumor subcutáneo, móvil, y con pocas adherencias, creemos que la

intervención quirúrgica es la más adecuada; y para esto, imitando á Pierre Delbet: Incisión al bisturí, enucleación de la membrana madre y su completa extracción. Lavado antiséptico en seguida, y aquí, la maniobra que recomienda Delbet: el embaste ó almohadillado de la cavidad, practicado con el fin de suprimir la luz del quiste ó por lo menos hacerla virtual. Al fin, sutura de la herida.

El pronóstico, con cierta salvedad parece favorable.

¿Ocupan un lugar importante estos quistes en la patología humana? En mayor ó menor cantidad, estos parásitos se hallan distribuidos por toda la tierra, pero abundan, por regla, en los países ganaderos, así llevan la palma Islandia, Austria y la Argentina no desmereciendo otras naciones. Hay copiosas estadísticas como las de Davaine que cuenta 376 casos: Marguet 786, Neisser 983, Madelung 196, Finsen 255, Bobbold 327, Bergman 102 y algunos médicos argentinos 970. La nuestra, que yo sepa, solo registra, historiado y publicado un quiste hidático por el doctor La Puente en la "Gaceta Médica" del 76. Sin embargo el doctor Castillo en sus lecciones aunque los cita como raros, habla de ellos. El doctor Velásquez conserva una magnífica preparación de un quiste del bazo. El doctor Gastañeta afirma haber presenciado varios hidátides en el cerebro, en una autopsia hecha en la morgue. Uno de ellos ocupaba el 4º ventrículo. En el año 1902 observé en la sala de Santo Domingo, á cargo entonces del finado doctor don Lino Alarco, un joven austriaco, que procedía de la Argentina, donde había trabajado en la ganadería. Lo habían operado en el hígado, la cicatriz indeleble lo acusaba, pero en el momento llamaban la atención una serie de quistes enclavados en la pared anterior del abdomen, en el epiploón mayor y seguramente

en el mesenterio, porque algunos de ellos hicieron erupción en la cavidad intestinal, presenciando varias vesículas en las cámaras de este enfermo. Tenía él una anemia profunda, tinte sub-ictérico y profunda postración, que le obligaba á guardar lecho. El doctor Gonzáles Olaechea y podría decir casi todos nuestros profesores, recuerdan en su práctica casos parecidos, pero en corto número. Mis averiguaciones no han ido más allá. Los casos que historio presentan para nosotros gran interés médico, no solo por ser raros aquí estos tumores, cuanto por ser el cuello una región muy poco favorecida por el equinococo. Así Davaine en su numerosa estadística, solo nos muestra 5 quistes del cuello; Neisser, 10; Bergman 9; Marguet, 2; Tillaux y Finsen 1 solo caso; los médicos argentinos, 6; y por fin, Bobbald y Madlung, no encuentran ningún quiste en esta región.

Actualmente podemos asegurar que los hidátides no han echado raíces entre nosotros. En nuestra costa los hay, es evidente, lo demuestran estos enfermos que en ella casi seguro los han cojido. En la región Andina nada puedo precisar, sólo haré constar que en la expedición, efectuada últimamente por algunos ingenieros agrónomos al departamento de Puno, el médico-veterinario que les acompañaba señor Declerg, en su estudio patológico sobre el ganado, no habla de la existencia de quistes hidáticos. Respecto al Oriente acatando el informe presentado este año por el doctor Pesce, cuenta entre los parásitos internos, algunas tenias de una manera general, más no fija la tenia equinococo y mucho menos los hidátides que no los recuerda si quiera.

¿Esta actualidad será efectiva para el porvenir? Muy dudoso es. Nuestra región andina se halla cubierta de copiosos y ricos pastos, que si bien hasta la fecha no se han

empleado, como era de esperarse, hoy existe una corriente á favor de ellos y esta se ha iniciado por los señores Duncan Fox y C^a, quienes adquirida la propiedad llamada *Aloscaico*, ubicada en el departamento de Junín; por medio de ganaderos ingleses radicados en Patagonia han colócado ya 5000 ovejas y piensan traer centenares de miles. Con estas han venido guardianes y varios perros escoceses. En nuestra sierra del sur los departamentos de Puno, Cuzco, Apurímac y otros son centros ganaderos. El ingreso de ovejas irá creciendo, los perros también ¿no es natural que el equinococo reclame también su parte?

La profilaxia podía en nuestro concepto comenzar á llenar su cometido, siquiera examinando los perros inmigrantes y tratarlos debidamente si poseen la tenia equinococo.

ORESTE BOTTO

TRABAJOS EXTRANJEROS

**La muerte y los accidentes
producidos por las corrientes eléctricas
industriales**

POR EL

DR. D. JOAQUIN DECREF

Director del Instituto de Ortopedia, Física
Terapéutica y Radiografía de Madrid

(Conclusión)

Otro experimento curiosísimo de los mismos profesores, y que fué el que yo presencié en Berna, demuestra que el corazón presa de tremulaciones fibrilares por una corriente, puede hacerse volver á sus latidos normales por otra corriente de grande densidad.

El Dr. Batte'li sometió á un perro de 15 kilos próximamente á

una corriente alterna de 240 voltios durante dos segundos, colocando un electrodo en la raíz de la pata delantera izquierda, y otro en el recto. El animal fué presa de convulsiones tónicas durante unos veinte segundos, haciéndose luego clónicas, pero débiles; después de estos fenómenos, dejó de sentirse latir el corazón, y un minuto después se paralizó la respiración. Se abrió el tórax después, poniendo al aire el corazón, que estaba paralizado en diástole; se practicaron compresiones rítmicas con la mano en esta víscera, al mismo tiempo que un ayudante hacía la respiración artificial. En seguida se presentaron las tremulaciones fibrilares. Al poco tiempo reaparecieron los movimientos espontáneos respiratorios, y se restableció el reflejo de la córnea; por momentos se hacían más enérgicas las tremulaciones. Se aplicó entonces un electrodo directamente sobre el corazón, dejando el otro en el recto. Como la densidad de la corriente aumentó mucho con esta nueva aplicación en el corazón, éste á los dos segundos recuperaba con la misma corriente sus latidos normales, cesando las tremulaciones, continuando también los movimientos espontáneos respiratorios.

Algunos perros á quien estas operaciones se han hecho con aspepsia, han vivido posteriormente muchos días.

En las autopsias de los animales muertos por la electricidad, se encuentran los fenómenos propios de la muerte por asfixia rápida, y aparte de ciertas alteraciones que Conrado ha hecho constar en las células nerviosas, no comprobadas, lo único que se observa en los que han muerto por tremulaciones fibrilares, es una rigidez tan rápida, que puede hacerse ya notar veinte ó veinticinco minutos después de la muerte, contrastando con lo tardía que es la de los que mueren sólo por asfixia rápida.

Las electrocuciones de los sentenciados á muerte en la República Norteamericana, han servido de experimentos en el hombre.

Estas electrocuciones se hacen colocando al condenado en una silla á propósito donde se le ata fuertemente con unas correas. Los electrodos están constituidos por esponjas mojadas, colocadas en lo alto de la cabeza y en una pantorrilla.

En cuanto al voltaje, estas últimas ejecuciones se han modificado con relación á las primeras que se hicieron, pues en las primeras se hacía pasar una corriente de 1.770 á 2.000 voltios, que tenía el inconveniente de producir quemaduras en la piel, si el contacto era demasiado prolongado.

Después del año 1899, el procedimiento se ha cambiado y se ejecuta de la siguiente forma: se empieza por el paso de una corriente de alta tensión (1.700 á 2.000 voltios) durante siete segundos; después el voltaje se hace descender á 300 ó 400 voltios durante treinta segundos. Se interrumpe entonces la corriente para reanimar al paciente, y después se hace pasar de nuevo la corriente de alta tensión.

Si el paciente hace aún movimientos respiratorios, lo que ocurre con frecuencia, se empieza de nuevo por la corriente de alta tensión para volver á descender. De esta manera se evitan las elevaciones exageradas de temperatura.

La intensidad de la corriente que atraviesa al condenado es de 8 á 10 amperes cuando el voltaje es de 1.800 voltios, y de 2 á 3 cuando la tensión es de 400. La resistencia del cuerpo en estas condiciones será de unos 200 ohms.

En cuanto el circuito se cierra, todos los músculos entran en una contractura tetánica violentísima que hace crujir las correas. En cuanto se abre el circuito y la corriente cesa, la relajación muscular es inmediata y completa, sin que haya

crisis violentas después de cesar la corriente.

En los animales, Battelli ha hecho constar los mismos hechos. La crisis violenta de convulsiones tónicas que se observa después de una electrización de poca duración, falta cuando se aplica una corriente de alta tensión durante algunos segundos.

El Dr. Mac Donald describe la electro-ejecución del condenado Kemmler, que fué sometido al paso de una corriente durante diecisiete segundos en la primera aplicación. No afirma este doctor si el corazón dejó de latir después de cortar la corriente, pero dice que al cabo de medio minuto se hicieron notar ligeros movimientos espasmódicos del pecho, acompañados de expulsión de moco por la boca, lo que parece indicar que la respiración se restablecía. El doctor Bennett, que también observó esta ejecución, afirma que tuvo movimientos respiratorios después de interrumpida la corriente. Lo cierto es que una sola aplicación de la corriente no ha sido nunca suficiente para suprimir la respiración, necesitándose para conseguir este objeto, como *mínimum*, tres, y en algún caso como en el del condenado Frantz cinco.

En cuanto á la manera de actuar sobre el corazón en estos casos, hay que hacer distinción entre la forma que se hacía la electrocución en la primera época, en las que se empleó sólo la corriente de alta tensión y las últimas, en las cuales se empleó corriente de alta y baja tensión. Así, en las primeras se notaba el pulso radial después de la primera aplicación; lo que indica que el corazón seguía latiendo. De este caso, la observación más demostrativa es la del condenado Taylor, al cual se le hizo aplicación de corriente de la primera forma durante treinta y dos segundos. La respiración se restablecía poco á poco, y á los treinta segundos el

Dr. Brown percibió un pulso radial filiforme, se mandó pasar de nuevo la corriente, pero el aparato se había estropeado y la corriente no pasaba, y hubo que suspender la ejecución. Media hora después del choque eléctrico, tenía el desgraciado 120 pulsaciones y 18 respiraciones por minuto, y empezó á moverse. Hubo necesidad de ponerle una inyección con 4 centigramos de morfina y cloroformizarle, para poder ejecutarle una hora más tarde, que el aparato había sido ya compuesto. Como la corriente era de alta tensión, no produjo parálisis cardiaca, y como el tiempo no fué suficiente para producir la asfixia, Taylor volvía á la vida espontáneamente. Hay que tener en cuenta que algunas veces no basta el que no se perciba el pulso radial para asegurar que los latidos del corazón han cesado, pues hay que pensar que el paso de la corriente de alta tensión inhibe el centro vasomotor, disminuyendo mucho la energía del corazón, la hematosis cesa por falta de respiración, y claro que la tensión arterial es muy baja y el pulso, aunque existe, se hace imperceptible.

Algunas veces se ha notado que, aunque los electrocutados por el nuevo sistema pierden el pulso radial, existen pulsaciones en la base del cuello. Esto debe depender, según hemos visto en los experimentos que he descrito, hechos por Battelli en los animales, en que cuando la corriente no ha sido de una densidad bastante elevada, en cuanto se abre el circuito, si bien los ventrículos siguen en tremulaciones fibrilares, las aurículas recuperan sus latidos normales. De manera que vemos que coinciden en todo los experimentos hechos en animales, con lo observado en el hombre en estas electrocuciones.

Siguiendo el mismo orden que para los experimentos hechos en en los animales, vamos á estudiar el mecanismo de la muerte y las le-

siones producidas en el hombre por las corrientes industriales.

Las indagaciones que se han llevado á cabo acerca de las observaciones hechas por los mismos accidentados ó por los que han rodeado en el momento de la desgracia al que ha muerto por la electricidad, son muy vagas, pues la pérdida de conocimiento en el accidentado, el susto y la impresión también de los que le rodean, no deja el ánimo muy sereno para poder recordar detalles.

En el momento en que el contacto se efectúa, como se verifica la contracción muscular de todos músculos del cuerpo, el individuo da lo que vulgarmente se llama *un bote* y cae sin conocimiento. El único dato bien determinado es la muerte instantánea, es decir, ó que la respiración no se restablece espontáneamente ó que cesa tres ó cuatro minutos después de haberse establecido el contacto.

El mecanismo de esta clase de muerte no es difícil explicarlo, si nosotros recordamos lo dicho anteriormente al hablar de los experimentos en los animales. La corriente eléctrica, aun siendo de muy alta tensión, no es nunca muy densa al atravesar el cuerpo, á causa de las grandes resistencias de los puntos de contacto, y, por tanto, sabemos que una corriente poco densa produce al llegar al corazón las tremulaciones fibrilares; sabemos también que su choque no produce grandes trastornos nerviosos, luego la muerte se verifica exclusivamente por parálisis cardíaca; recordemos también que estas tremulaciones son definitivas conforme nos acercamos á los animales de gran tamaño, que ya en el perro lo son y que en el hombre lo han de ser con mucha más facilidad.

Si pensamos en las electrocuciones, veremos que los electrodos se colocan en la cabeza y en una pierna y que por lo tanto, están en mejores condiciones para actuar sobre

los centros nerviosos al contrario que en los accidentes, pues que siendo la mayoría en obreros suele establecerse la corriente por las dos manos, y, sin embargo, en los electrocutados hemos visto que se restablece la respiración espontáneamente, en los obreros si el contacto ha sido por las manos, es seguro que sea muy poco duradero, puesto que al caer lo sueltan; la línea de mayor densidad está en la zona cardíaca y no en los centros nerviosos, así es que el choque de estos centros es de muy poca importancia; la misma instantaneidad de la muerte demuestra que ha sido producida por parálisis cardíaca. Si en un accidentado las tremulaciones fibrilares se han producido, la víctima está completamente perdida, puesto que no tenemos ningún procedimiento práctico para recuperar los latidos normales. Si hemos visto que en los perros, haciendo pasar una corriente directamente sobre el corazón, de 240 voltios, como *mínimum*, se logra que este órgano recobre sus latidos con energía previa, las contracciones rítmicas y la respiración artificial, pero también hemos visto que si pasan algunos minutos la operación es inútil. También vemos que en estos casos la respiración artificial por sí sola es completamente inútil.

Si por el contrario, en un accidentado no se han presentado las tremulaciones y el contacto no ha sido muy prolongado, sabemos que no corre ningún peligro puesto que al cabo de algunos minutos de cesar el contacto recobran espontáneamente el conocimiento y aun la respiración, si ésta llegó á trastornarse.

Pero si el contacto ha sido prolongado durante tres ó cuatro minutos, entonces ya sabemos que puede morir por asfixia. En este caso es donde está indicada la respiración artificial.

La pérdida de conocimiento ob-

servada en los accidentados es instantánea y pasajera. No se explica esta pérdida de conocimiento que muchas veces se produce aun siendo el contacto lejos de los centros nerviosos, pero indudablemente es sólo funcional, puesto que el restablecimiento es completo.

Las sensaciones experimentadas por un accidentado y que no ha perdido el conocimiento, no son claramente explicadas, pues mientras unos las aprecian como dolor, otros como sensación distinta; sin embargo, como las contracciones musculares son muy violentas suelen posteriormente notarse dolores y cansados con un poco de temblor y todos coinciden en que se siente una gran opresión al pecho, sin duda por la impresión sufrida en el centro respiratorio.

Al establecerse la corriente por un contacto metálico sobre la piel se desarrolla calor y determina una quemadura. Esta suele ser limitada y profunda, casi siempre pasa del dermis y destruye con frecuencia músculos y huesos, sobre todo cuando son en las manos y especialmente en los dedos.

Inmediatamente después del accidente tienen un color negruzco y son apergaminadas. Se diferencian de las demás quemaduras en que en éstas siempre quedan adheridos detritus de tejidos á medio destruir, que le dan ese aspecto grisáceo y claro que la naturaleza por su medio predilecto de eliminación, la supuración, hace que estos detritus desaparezcan. Pero sin duda en las quemaduras eléctricas como la destrucción es completa ó casi completa, casi nunca supuran espontáneamente excepto naturalmente cuando hay una infección posterior. Así es que cuando ya están en vías de reparación su color es rosa vivo.

Otra especial condición es la de no doler durante todo el tiempo de su curación. Si la quemadura no ha interesado huesos, su cicatrización es muy rápida. Claro es que si las

destrucciones son muy profundas, en un miembro por ejemplo, la gangrena hará dispensable la amputación y que según las complicaciones así serán las indicaciones. Pero si la quemadura no es de este género, con sólo la asepsia curará espontáneamente con gran facilidad.

Los accidentes nerviosos lejanos no nos entretendremos en describirlos, puesto que casi todos son pasajeros y de origen casi siempre histerotraumáticos.

Kurrelle refiere el caso de una señorita que al colocarse los auriculares de un aparato telefónico, en el cual el alambre conductor se había puesto, por un desprendimiento casual é ignorado, en contacto con otro que conducía una corriente alterna de gran tensión industrial (cosa que en Madrid sabemos es muy frecuente ocurra con los alambres conductores de los tranvías), sufrió posteriormente enfermedad de Basedow. Hechos los experimentos en los animales, se observó que dicha corriente en tales condiciones determinaba al pasar una exoftalmia por efecto de los trastornos vasculares que producía.

Battelli, colocando un electrodo en la boca de un perro y otro que está constituido por un alfiler que se clava en la nuca, hace pasar una corriente alterna (45 períodos) de 120 á 240 voltios y provoca así un ataque típico de epilepsia. Apesar de haber repetido multitud de veces el experimento en un mismo perro, no ha podido conseguir que estos ataques persistieran luego espontáneamente.

Al llegar á las condiciones físicas en que se verifican los accidentes, tengo el sentimiento de manifestar á ustedes que no he podido reunir los datos que yo hubiera deseado para referirme principalmente á las industrias establecidas en Madrid. Efectivamente, como nuestra administración es en todo igual, ni en el ministerio de la Gobernación, ni

en el de Agricultura, Industria y Comercio, ni en el Gobierno de la Provincia, ni en el Ayuntamiento, tienen ó dan ningún dato acerca de cómo y en qué condiciones trabajan las distintas compañías establecidas en la Corte, ni una mediana estadística de accidentes del trabajo, pues de la que hacen, en general no puede sacarse consecuencia alguna por no tener detalles; además, sólo está publicada la del año 1901 al 1902.

Así, pues, resulta que es imposible averiguar particularmente también la verdad, porque, como es natural, de este desorden se ha de sacar partido para engañar al fisco y al público.

Como hemos visto en los animales, en el hombre varían los efectos de la corriente según las condiciones.

El voltaje mínimo á que se ha producido la muerte con la corriente alterna es, según parece, en un accidente ocurrido en una fábrica alemana, donde un obrero fué muerto con una tensión sólo de 115 voltios y otro con 230. Pero hay que tener en cuenta que en el primer caso, la víctima tenía los pies desnudos, y en el segundo, el contacto fué apoyando el conductor sobre el pecho.

Vemos, pues, que estas bajas tensiones con relación á la gran resistencia que ponen los tejidos del cuerpo humano, pueden ocasionar la muerte en determinadas condiciones.

En los contactos más frecuentes, necesita la corriente alterna para matar instantáneamente por parálisis cardíaca una tensión de 400 voltios y la corriente continua mil voltios. Según Battelli, los casos de muerte en Ginebra con la corriente alterna, han sido á la tensión de 400 voltios, y la corriente continua que allí se emplea para la tracción de los tranvías, y que posee una tensión de 540 voltios, no ha ocasionado nunca ninguna muerte. Así,

pues, saca la consecuencia de que las corrientes alternas empiezan á ser peligrosas cuando alcanzan una tensión de 400 á 500 voltios (de 30 á 150 períodos, que son los que generalmente se emplean en la industria), y la continua á la de 1,000 voltios.

En estos casos, por muy grande que sea la resistencia del organismo, siempre alcanza en él la tensión suficiente la corriente para producir la parálisis cardíaca. Las corrientes de muy alta tensión (5,000 voltios) aún alcanzan tensiones en el organismo, á pesar de su resistencia para producir la muerte.

Estas cifras, como es natural, varían mucho según las demás condiciones, como ya hemos visto en los experimentos de los animales antes citados. Así, recordaremos que las grandes contracciones musculares hacen casi siempre separar el contacto y puede inhibirse el sistema nervioso, caer la víctima sin conocimiento y no haber dado lugar á las tremulaciones fibrilares cardíacas; el corazón sigue, pues, latiendo con energía y la vida no corre peligro. No hay que olvidar tampoco las grandes resistencias que se desarrollan con las quemaduras. Las condiciones en que se encuentre la piel son de mucha importancia. Si ésta se encuentra húmeda en el momento del accidente, la resistencia será al principio mucho más débil, y entonces puede producirse más fácilmente la muerte por parálisis cardíaca; pero si ésta no ha ocurrido en el primer segundo de duración del contacto, ya no existe el peligro de la parálisis cardíaca, porque si la piel se empieza á quemar y á oponer resistencia, y solamente si el contacto se sostiene durante uno ó dos minutos, viene el peligro de la muerte por asfixia.

Cuando la piel está bien seca en momento que se produce el contacto, la intensidad de la corriente en el organismo, y, por lo tanto, la

densidad sobre el corazón, son pequeñas y puede éste seguir latiendo con energía. Por otro lado, la carbonización de la piel es más fácil y las resistencias vienen antes.

De esto deduciremos que el cuerpo de la víctima muerta por la corriente eléctrica, presentará quemaduras poco profundas.

Las diferencias de densidad de la corriente, según el sitio donde se hace el contacto, explica una porción de fenómenos que llaman nuestra atención. Así, por ejemplo, la razón por la cual al desprenderse un alambre conductor de una corriente de tracción para los tranvías y caer sobre un coche en marcha, se observa que la muerte del caballo es segura, mientras que el cochero pierde el conocimiento, y, aparte de la caída, lo general es que no le ocurre nada. ¿Por qué pasan así las cosas? Con los datos que llevamos expuestos, la explicación será muy sencilla. El cochero va aislado no solamente por ir en el pescante, sino por sus botas, su sombrero y sus movimientos instintivos de mover la fusta y los brazos. Aunque hiciera contacto, el choque de refilón y la resistencia que oponen todas estas cosas, dado el voltaje á que trabajan, á lo menos en Madrid, las compañías de tracción (600 voltios), no es peligroso el primer momento del paso de la corriente, pues su densidad en el organismo no es suficiente para producir parálisis cardíacas. Ya hemos dicho que la corriente continua, para que al pasar por el cuerpo del hombre venciendo todas estas dificultades y resistencias tuviera la densidad necesaria para matarle por parálisis cardíaca, su voltaje no debía ser inferior á 1.000 voltios.

Claro es que si el cochero fuera descalzo por la víz y el contacto fuera en la mano izquierda ó en el tórax, serían suficientes los 500 voltios para matarlo.

Pero el caballo va en condiciones

muy distintas; pues su piel va al descubierto, sus herraduras disminuyen mucho su resistencia, y además, su posición horizontal le pone en especiales condiciones, porque si el contacto se establece por la cabeza, su natural salida de la corriente es por las patas delanteras, y si se hace en otra parte más posterior del tronco ó en las ancas, pueden ocurrir dos casos: ó el caballo en la contracción muscular levanta el cuarto trasero, como tiene por costumbre para defenderse, y entonces sale la corriente por las patas delanteras también, y la densidad mayor atraviesa la zona cardíaca, ó cae al suelo sin sentido, y aunque la densidad se reparta bien por todo el cuerpo, es muy suficiente para inhibir el sistema nervioso, y si está más de un minuto en contacto en estas condiciones muere por asfixia.

Además, por la ley que vemos establecida en la experimentación, su tamaño hace que las tremulaciones sean definitivas.

Esta es la razón sin duda, por la cual en estos accidentes el caballo muere casi siempre, porque en contraposición de lo que le ocurre al hombre, tiene mucha más probabilidades en contra suya. Los obreros son los más expuestos, pues si la corriente pasa de mano á mano, como en éstos, en el primer momento no existe gran resistencia al paso de la corriente, y la mayor densidad al atravesar el cuerpo está muy cercana precisamente á la región del corazón, el peligro es mortal.

¿Qué socorros podremos nosotros prestar á las víctimas de estos accidentes?

Para contestar á esta pregunta, hoy que colocarse en estas dos circunstancias:

1ª La persona está aún en contacto con el conductor. 2ª El contacto ha cesado.

En el primer caso, claro es que la primera medida es desviar la co-

rriente, porque mientras más tiempo pase, las quemaduras serán más profundas, y porque la muerte puede ocurrir por asfixia, si el contacto se prolonga más de un minuto.

Para esto, lo mejor es cortarla, y si no se puede, estando bien aislado el que lo hace, formar un corto circuito con un cuerpo buen conductor, una varilla de hierro, por ejemplo; de esta forma se conseguirá fundir los plomos de seguridad de una instalación ó desviar la corriente del trozo de conductor que toca á la víctima. Si nada de esto puede hacerse, se empuja á la víctima con los pies, pues hemos visto que la corriente que pasa de pierna á pierna no produce daño ninguno; además, la suela de los zapatos ofrece una gran resistencia, y la persona que esto haga sentirá sólo una débil sacudida, pero tiene que tener cuidado de que el conductor al moverse no venga á tocarle.

En el segundo caso, cuando la corriente no pasa, queda sólo los efectos de haber pasado.

Si no ha habido pérdida de conocimiento, con sólo reposo la víctima se restablecerá por completo.

Si el conocimiento se ha perdido, pueden ocurrir dos casos 1º, la respiración continúa verificándose, se ayuda ésta tirando de la lengua, y se hace recobrar el conocimiento por los medios comunes, activando la circulación y evitando reflejos como en los casos ordinarios de síncope.

Si la respiración se ha paralizado, lo primero es hacer la respiración artificial, además de todas las anteriores operaciones dichas, á pesar de lo que Battelli asegura de que es inútil, porque espontáneamente se establece, pero á mi juicio, como no hay ningún inconveniente, lo mejor es hacerla.

Si el corazón no late, todos estos medios, como hemos visto anteriormente, son inútiles. Para cerciorarse de ello hace falta ver si existe el pulso radial y si la auscul-

tación nos lo manifiesta. Recordaremos de nuevo que las pulsaciones en la base del cuello no tiene ningún valor.

En un informe sobre accidentes del trabajo por corriente eléctrica, hay que tener muy en cuenta esta manera nueva de morir que se ha estudiado; pues supongamos que un obrero que no es electricista, un albañil, por ejemplo, trabaja en un tejado, se pone en contacto con un alambre telefónico desprendido que toca en una conducción eléctrica de tracción de tranvías. Este hombre sufre una conmoción, pierde el sentido, rueda y cae á la calle. Si el lesionado respira algunos minutos después de sufrido el accidente, es señal de que no ha muerto por la acción de la corriente y sí por el golpe sufrido; si hubiera estado atado, seguramente ese hombre no hubiera sufrido más que un ligero trastorno muy pasajero y sin ninguna consecuencia.

(De la "Revista de Medicina y Cirugía práctica", de Madrid)

El destete (1)

POR EL

DOCTOR A. BEAUVY

Interno de los hospitales de París

DEFINICIÓN.—El destete, en el más amplio sentido que se puede atribuir á esta palabra, es el período de transición durante el cual se substituye á la lactancia exclusiva la alimentación ordinaria. Realmente, si esta definición es la que más se conforma con los hechos fisiológicos en el sentido de que se aplica indiferentemente á la lactancia natural ó á la artificial, no es siempre la que se admite: para las

(1) *G z des hóp.*, 19 marzo de 1904.

nodrizas, el destete es un período muy corto en que el niño de pecho, habituado á la lactancia materna ó mercenaria, es *separado* de ésta brusca y definitivamente; de este último término el destete saca su etimología. De este período las nodrizas conservan, en efecto, un recuerdo penoso para el niño obligado á perder, de la noche á la mañana, su clase de lactancia primitiva; penoso también para ellas mismas, por el exceso de tensión que sus pechos, que determina, á veces el cese de la lactancia, y sobre todo por las fatigas suplementarias que el niño en su descontento les impone. Parecería más natural reservar el término *ablactación* al cese de la lactancia natural (Devillers), pero se ha de advertir que dicho término se emplea por otros autores en un sentido por completo diferente para designar el momento en que, para el niño, ya separado del pecho materno, la leche deja de ser el principal alimento (Marfan. Así, para evitar toda confusión, es preferible emplear el término con un calificativo que precise el sentido: *ablactación materna* correspondería al destete tal como ordinariamente se entiende, y *ablactación total* marcaría el fin del destete tal como lo hemos definido. En cuanto á llamar destete á la sustitución más ó menos brusca de la lactancia natural por la artificial, es un abuso de palabra que se comete con gran frecuencia, pero que se ha de evitar.

Por otra parte, los autores que se han ocupado del destete, empleando este término en el sentido de la ablactación materna, dan mucha más importancia á las transiciones dietéticas que preparan este pequeño acontecimiento y á las que le siguen.

INFLUENCIA DEL DESTETE SOBRE LA MORTALIDAD.—Esta influencia es considerable: se sabe que la mortalidad infantil en el primer año llega

á 200 por 1,000 (2), que es análoga á la de los octogenarios (Bertillon), y el quinto de la mortalidad total; por tanto, Francia pierde anualmente de 100,000 á 120,000 niños. Una gran parte de esta mortalidad es irreducible y debida á la debilidad congénita y á enfermedades accidentales; pero un gran número de defunciones se evitaría observando una aplicación más estricta de la lactancia y creando mejores condiciones higiénicas. Es fácil convencerse de ello notando, por una parte, que 50 por 10 de obitos del primer año son debidos á la gastroenteritis, y que el mes más temible, después de los cuatro primeros, es el duodécimo, fecha frecuente del destete. En el año segundo la mortalidad alcanza aún la mitad ó el tercio de la del año primero, y baja rápidamente en los años siguiente. Advertimos, por último, que los meses de grandes calores (julio, agosto y setiembre), son los más mortíferos, de donde se deduce la importante conclusión, que se ha de vigilar particularmente el régimen de la lactancia durante este peligroso período.

1. BASES FISIOLÓGICAS.—*Ración del niño de pecho.*—Consideremos un niño de pecho de ocho meses, amamantado por su madre y de desarrollo normal: su peso debe aproximarse á 7 kilogramos, su crecimiento diario en peso de doce gramos y su talla de 65 centímetros.

Por otra parte, sabemos que este niño de pecho consume cerca de 900 gramos de leche materna diarios, lo que corresponde á una ración de 20 gramos de albuminoides, 40 de cuerpos grasos y 50 de hidratos de carbono, ó sea un total de 648 calorías. Calculando por kilogramos, se obtiene 2'5 de

(2) Esta mortalidad es aproximadamente de 250 por 1,000 nacimientos, según los *Boletines* de Estadística municipal de París.

albúmina y 81 calorías para el consumo diario.

Tomemos, por el contrario, un niño criado con leche de vaca en una cantidad equivalente á la precedente: para una leche de composición media obtenemos 32 gramos de albuminoides, 36 de grasa y 50 de lactosa, que dan 684 calorías. Relacionadas con el kilogramo, estas cifras dan 4 gramos de albuminoides y 86 calorías.

Como, desde otro punto de vista, los trabajos de Ch. Michel nos muestran que la utilización de la leche de mujer es de 96 por 100 y la de vaca de 93 por 100, se puede concluir que el niño de ocho meses utiliza 80 calorías por kilogramo, sea cual fuere su modo de alimentación. Esta cifra, ligeramente más pequeña que la dada por la mayoría de autores (120 calorías para Heubner, 100 para Marfan, 90 para Lambling), se aproxima mucho á las que dieron Haurel y Budin; así, para este último, 800 gramos de leche, que representan un total de 608 calorías ó 76 por kilogramo, bastan en el ejemplo á que nos referimos. Notemos sobre esto que el niño de ocho meses que crece 12 gramos por día, es decir, 1'00 gramos por kilogramo, no necesita para su crecimiento propiamente dicho más que de un suplemento alimenticio ínfimo. Tomando por base los cálculos de Maurel, el aumento de 1'50 gramos por kilogramo corresponde á la fijación de 0'15 gramos de albúmina, cantidad insignificante cuando se la compara con los 2'50 gramos de la ración total (1). Precisa estar convencido del hecho que un crecimiento, por rápido que sea, de la talla, necesita un exceso de alimentación ponderable, y que la cantidad utilizada por el organismo del niño es fácilmente encontrada en el alimento que se tiene por costumbre darle.

(1) Tomando como base de cálculos los datos por Ch. Michel, los resultados serían bastante diferentes (fijación de 25 gramos

RACIÓN DEL NIÑO.—Fijada así la ración del niño al principio del destete, nos falta saber cual debe ser al acabar aquel, ó sea á fines del segundo año. En esta edad, el peso normal es de 11,500 kilogramos, el aumento diario de peso 5 gramos y la talla de 80 centímetros (Qiretelet). Aquí el cálculo se hace más delicado que anteriormente, porque ya no tenemos la base de apreciación exacta, que nos da para el niño de pecho la leche de la madre, alimento ideal. Consideramos sucesivamente la cantidad total de calorías y la cantidad de albúmina.

CANTIDAD DE CALORÍAS.—Se sabe que la ración alimenticia del adulto alcanza 2,800 calorías, es decir, en un sujeto normal de 65 kilogramos, 43 calorías por kilogramo (A. Gautier). Hemos ya visto precedentemente la ración del niño de pecho, criado con leche de vaca, llegar á 86 calorías. ¿Qué regla ha de guiarnos para atribuir al tipo medio del niño de dos años el correspondiente número de calorías? No se ignora que la cantidad de calorías consumidas depende, por una parte, del trabajo interno del organismo, y por otra, de la radiación. La primera cantidad es proporcional al peso del cuerpo; la segunda, á la superficie; según Lambling, el hombre desprende por metro cuadrado de 12 á 14,000 calorías diarias. Si, como ha hecho Bonniot, midiéramos con el calorímetro la radiación, ó si conociéramos la superficie del niño, no hubiéramos adelantado mucho, puesto que nada sabríamos aún del valor del trabajo interior. Afortunadamente, en el caso particular; el problema es bastante sencillo y viene á probar que

de albúmina por 100, en vez de 10 por 100). Pero las investigaciones de este autor se refieren al recién nacido, cuyo crecimiento es, sin duda alguna, muy diferente al del niño de un año. Sin embargo, advertimos que, aún en este caso, un exceso de 40 gramos por kilogramo de albúmina sería suficiente.

la radiación difiere poco á los ocho meses y á los dos años primeros. En efecto: el niño de ocho meses, para una altura de 85 centímetros, consume 86 calorías por kilogramo; el adulto, para una talla de 1'65 metros, consume 43 calorías; luego para una diferencia de talla, de un metro, existe otra diferencia de radiación de 43 calorías; proporcionalmente, para una diferencia de 15 centímetros, la diferencia de radiación será de 6 calorías, es decir, de 80 calorías.

Se puede, pues, concluir que el modo de utilizar la combustión de los alimentos debe permanecer sensiblemente constante durante el curso del segundo año, y que es muy diferente de la del adulto. Además, en esta valuación, los razonamientos se disipan ante los resultados de la experiencia y de la práctica diaria; los resultados tan precisos de Budin nos dan una base de apreciación mucho más sólida, porque se refieren á un gran número de niños y porque la clase de la alimentación era mucho más fácil de dosificar que la de los otros prácticos. Según Budin y Planchon los niños de uno á dos años, estudiados en la consulta externa de la de la clínica Tarnier, han aumentado regularmente de peso con una ración cotidiana de 100 gramos de leche de vaca por kilogramo, es decir, 76 calorías; estos niños no tenían ningún otro alimento suplementario aparte de la cantidad de harina necesaria para la confección de las papillas. Admitiendo que se les hayan dado tres papillas de 200 gramos representa un total diario de 874 calorías para la leche y de 140 calorías para las harinas, es decir, 81 calorías por kilogramo, cifra aproximada á la nuestra.

(Continuará)

Publicaciones recibidas

Resumen anual de Estadística municipal (año II 1904-).

MONTEVIDEO.—Talleres de A. Barreiro y Ramos, calle Cerro N° 61. —1905.

Litroticia y su técnica.—Resultados comparativos de 21 tallas hipogástricas, 42 perineales y 13 litotricias. Comunicación hecha á la Academia Médico Quirúrgica Española, en la sesión del 1º de mayo de 1905, por el Dr. D. Manuel Barragán y Bonet, especialista de las enfermedades de vías urinarias.

MADRID.—Imprenta y librería de Nicolás Moya.—Garsilaso, 6, y Carretas, 8.—1905.

Lima, abril 7 de 1893

Señores Scott y Bowne, Nueva York.

Muy Señores míos: Me creo obligado en conciencia y por deber de humanidad á declarar que la ya popular Emulsión de Scott—recomendable por la feliz asociación de sus poderosos componentes—produce en la práctica los más halagüeños resultados como reconstituyente heróico y regenerador de organismos debilitados ó afectados de escrofulosis, linfatismo, raquitismo y tuberculosis, enfermedades por desgracia tan generalizadas en esta Capital. Los niños en quienes son más frecuentes tan funestos padecimientos, toleran perfectamente tan benéfica preparación.

Felicito á Uds. por tan marcado adelanto en la senda del progreso y tengo el placer de suscribirme de Uds. su obsecuente S S.,

MATEO CASTILLO

Ex-Profesor de Obstetricia y enfermedades de los niños de la facultad de Medicina de Lima; Especialista en enfermedades de los niños.

Imp. San Pedro.—34338