Ocaranza F.-Varela G.—Algunos casos esporádicos de Fiebre de Malta en México. Boletín del Instituto de Higiene, Méx.—Tomo 2. Núm. I. 1925.

Onetto E.—Investigación sobre Fiebre de Malta en Chile.—Revista del Instituto Bacteriológico de Chile.—Vol. V. Núms. 1 y 2. 1935.

Onetto E.-Bradford Leyton.—Estudio serológico y bacteriológico de los primeros casos de fiebre ondulante diagnosticados en Chile.—Revista del Instituto Bact. de Chile.—Vol. 5. 1935.

Onetto E.-Canessa-Leyton.—Diagnóstico de especie por el método de los sueros monoespecíficos en el género Brucella.—Revista del Instituto Bact. de Chile. —Vol. V. 1935.

Placeres Anastasio.—La Fiebre de Malta en Puebla.—Revista de Medicina y Cigía.—Tomo I. Núm. 1.

Rebollo y Sánchez J. M.—La intradermo-reacción aplicada al diagnóstico de la Melitococcia.—Tesis. 1936. U. N. M.

Santos Guajardo Antonio.—Sobre la frecuencia de la Fiebre de Malta en México y su tratamiento.—Tesis. U. N. de M. 1936.

Villela Enrique.—La fiebre de Malta.—Trabajo presentado en el VII Congreso Médico Latinoamericano.

Ensayo de rectificación a la dietética humana

Por el Dr. Alfonso G. Alarcón*

En el curso del año académico próximo pasado, tuve el honor de presentar a la consideración de la ilustre Asamblea, una comunicación relativa a asuntos de dietética. [1]

En un estudio, necesariamente breve, traté de resumir los principios que acerca del particular creí haber conquistado en el curso de mi experiencia clínica; mas como las verdades que en esa ocasión me permití exponer, reñían con principios dietéticos clásicos y con determinadas ideas reinantes en fisiología, mi estudio, temeroso por imperfecto, dada la modesta calidad científica y profesional de su autor, recibió el honor de ser discutido y comentado con interés.

* Leído en la sesión del 10 de febrero de 1937 y publicado en este número por acuerdo especial de la Academia.

1 "La dispepsia de los alimentos líquidos." GACETA MEDICA DE MEXICO. Tomo LXVII. Página 42.

Si yo no hubiera abrigado tan profunda y sinceramente la convicción de que lo observado por mí en la clínica, especialmente en la clínica infantil; si las leyes formuladas por mí, a fuerza de meditación y pulimento, respecto de la serie de casos que con espíritu crítico y afán investigador he podido colectar como médico aislado, en los mejores veinte años de mi vida profesional, si no hubiera llegado por caminos de sorpresa hacia verdades que no había visto formuladas, este primer acto de severidad del medio académico en la fecha de mi verdadero ingreso a su ilustre seno, hubiera enfriado mis entusiasmos; pero sucedió lo contrario. Precisamente el que mi voz, llena de timidez, no se hubiera perdido en el vacío, sino que fuera tomada en consideración y seriamente escuchada y criticada por uno de nuestros mejores ingenios, me ha animado a insistir.

Con ese propósito vengo en esta fecha de mi turno de lectura, a renovar con más cuidadoso afán las ideas que constituyen el fondo y alma de mi **doctrina.**

La voz del instinto.-Los reflejos.—El hombre sabe, porque se lo dice el instinto con la elocuencia del apetito, que debe comer. A esta noción lo conducen los órganos de los sentidos y la corriente del instinto capital de la nutrición. Los órganos de los sentidos, como receptores de sensaciones diversas, correspondientes a otras tantas calidades de onda, le ilustran respecto del medio que le rodea, proporcionándole nociones que se relacionan con sus actividades como ser adaptado a su propio medio o como producto y parte del mismo.

El concepto de necesidad alimenticia se ha formado en su cerebro por el ejercicio de actos animales guiados por los recursos normales de relación entre el ser y su medio, que son los reflejos. Estos, que son las unidades del instinto, son de dos grandes clases: **reflejos absolutos, reflejos condicionados** (Pawlow).

El capital reflejo, la calidad y cantidad de liga, la fortuna estable e inmortal de relación entre el animal y su medio, la posee el animal mismo y la constituyen los **reflejos absolutos,** que podrían calificarse, por su naturaleza, de las más diversas maneras: reflejos fundamentales, reflejos invariables o inmutables, etc. Estos reflejos pertenecen en propiedad directa a la especie. El animal no puede modificarlos por acción individual más que en una proporción infinitesimal, que el hombre no es capaz todavía, por la brevedad de su

existencia consciente sobre la tierra, de comprobar por observación directa.

Los reflejos condicionados son de otra naturaleza; son propiamente los factores de relación destinados a la obra indispensablemente maleable de la adaptación. De estos reflejos sí dispone el animal; y cuando se trata del animal inteligente, además de crearlos, los complica, combina o disuelve. La gloria del ilustre Pawlow está en haber descubierto y precisado al máximo los caracteres de estos reflejos. El instinto de nutrición se compone, como cualquiera otra forma de instinto, de las dos clases de reflejos. El reflejo de succión, que el recién nacido es capaz de ejecutar perfectamente desde el instante del nacimiento y que ejerce probablemente durante la vida intrauterina, es un reflejo específico típico. La especie sin él sucumbiría en el acto.

La corteza cerebral del recién nacido es virgen; pero tan pronto como el nuevo ser entra en contacto con la Naturaleza, las ondas de ésta se dirigen a los receptores del pequeño organismo y se inicia la impresión de nociones, constituyendo los reflejos de la categoría de los considerados en segundo lugar: es decir, los reflejos condicionados, reflejos relativos, reflejos de adquisición individual, reflejos disponibles o de adaptación.

Se observa en el reino animal que sus componentes ejecutan este instinto de manera que nos parece automática y sencilla. Por eso el hombre, que con todo y su inteligencia dispone de fuerte instinto, parece que no tendría por qué preocuparse demasiado por el arte de satisfacer el instinto que le conserva la vida. Es una guía para cada animal y tiene tales caracteres de seguridad, que difícilmente lo conducen a error; de manera que si se razonase con sencillez, podría convenirse sin esfuerzo, como lo hacen los naturistas, en que la mejor conducta nutritiva del hombre debe de ser la que parece cuidar de los animales: la de atenerse al instinto.

Intervención de la inteligencia y la voluntad.—Pero el hombre se diferencia de los demás animales; por eso la fisiología experimental tiene tales y tan graves tropiezos y lo induce a incurrir en tan lamentables errores.

Se supone que primitivamente todos los animales hayamos pertenecido a una sola y única especie; pero lo que se ve es que ahora,

en el transcurso de los milenios, los animales no se parecen ya sino en caracteres generales que corresponden al medio común.

Por eso el hombre no puede quedarse solo con su instinto; tiene interpuesto en el proceso de su evolución como especie, un factor que no puede él mismo eludir en el ejercicio de su fisiología, porque también es un producto natural físico-químico de las actividades de su propio medio: este factor es la voluntad.

En el orden de la alimentación, el instinto conduce al animal ciegamente hacia el alimento específico. El hombre con voluntad, el hombre maduro, puede torcer esa línea recta. Si quiere la sigue y generalmente lo hace; pero puede estorbarla por mil circunstancias que hacen o que harán que el animal en estas condiciones no realice el acto instintivo. Como el elemento principal de la atracción nutritiva es el gusto y como tratándose del sabor que es la noción respectiva, hay una infinita variedad, el hombre cree con facilidad que satisfaciendo su gusto, cumple con su instinto.

Esto sería una verdad y lo es para los animales de instinto puro; pero para aquellos en que la voluntad está bajo la luz de la inteligencia, a veces brillantísima, los caminos del instinto están sembrados de encrucijadas que pueden conducir al error.

Al hombre le pasa esto de manera progresiva. Se lamenta él mismo de ser menos feliz y menos saludable a medida que es más civilizado. Se considera más enfermo o más obligado a perseguir la salud artificiosamente, a medida que más se ingenia para la vida cómoda y la aptitud de la molicie.

Y observa con desencanto y terror, que su ingenio científico lo precipita cada vez con más impulso hacia la degeneración o quizá su desaparición de la superficie del mundo.

¿Será que al hombre le estorban la inteligencia y la voluntad para el ejercicio del instinto de nutrición? Posiblemente. Un afán inevitable de introspección le hace observarse constantemente; y el ejercicio de su propia lógica en la obra de interpretación de signos lo conduce según la serie de factores que pueden intervenir en semejante mecanismo, a errores de una trascendencia individual y colectiva, de un alcance tan grande que, como yo lo preveía en mi primera nota a esta docta Academia, muy pronto habrían de levan-

tarse voces de corrección, ideas de rectificación y de orientación, en cuyo plan y dentro de las modestísimas dotes del último de los miembros de esta corporación, sentía yo con vehemencia que podía poner alguna contribución digna de ser atendida.

El hombre no sabe comer.—Sabe ya el hombre que debe alimentarse y sabe por qué debe alimentarse; pero no está del todo enterado de cómo debe alimentarse. El arte de la alimentación humana es difícil y escabroso, porque a pesar de los progresos de la química y de la biología, aún no se logra el acuerdo necesario para que la humanidad se alimente debidamente. La dietética del hombre es lo más difícil y complicado que pueda imaginarse y de allí la diversidad de opiniones, escuelas, tendencias, sectas y religiones que ocupan el espíritu humano creyendo cada quien que las profesa, que posee la verdad alimenticia.

Oír hablar a un vegetariano de los horrores de la ingestión de carnes, es tan apasionante como leer las páginas de los partidarios del régimen cárneo cuando hablan de los peligros de los regímenes desequilibrados y carenciados.

Cuando se recorre la historia de la dietética y de la fisiología digestiva y se consulta el arte complicado que el hombre inteligente ha creado para alimentarse conforme al principio de reponer el consumo orgánico, impulsar su desarrollo, mantener en equilibrio su cuerpo, evitarse los quimismos nocivos, las acumulaciones e impregnaciones tóxicas y alimentarse en medio de los procesos patológicos, sorprende encontrarse con criterios tan disímbolos y contradicciones tan grandes, que es difícil crearse un criterio personal de aplicación inmediata.

El empirismo domina aún al arte de la dietética, a pesar de los grandes progresos científicos. Y eso, porque no es posible deducir de los datos técnicos y unilaterales del laboratorio o de los datos de la observación fisiopatológica, más que datos mecanicistas que **a priori** parecen racionales, pero que en la práctica se estrellan con la realidad obscura e inesperada. No es posible contar con todos los factores que intervienen en los procesos biológicos y muy frecuentemente lo que es una evidente verdad **in vitrio**, está en abierta contradicción con el proceso **in vivo.**

Lo secreto de los procesos fisiológicos de la nutrición, lo callado de las vísceras respectivas, aun ante impropiedades flagrantes de régimen, y los victoriosos esfuerzos de compensación del organismo durante largos períodos, a veces tan grandes como la vida humana, impiden la pureza de la observación fisiológica.

El hombre cree estar sano y digerir correctamente cuando ya es víctima de afecciones reptantes e insidiosas y desgraciadamente el grito de la víscera enferma es tardío para que la afección pudiera ser tratada en sus comienzos o para que se le llegara a prevenir con oportunidad ideal.

Sigue el hombre guiándose por las apariencias, sus gustos y sus simpatías, no obstante que ha comprobado que no todo lo que tiene atractiva apariencia le conviene, ni todo lo que le agrada le aprovecha, ni todo lo que le simpatiza le es benéfico. El ejemplo de los vicios no le convence de que el sentido del gusto y la noción de euforia no conducen siempre a los fines que persigue la alimentación racional y cae con facilidad en vicios alimenticios, mal ilustrado y engañado por la mala introspección.

La dietética necesita afinamiento para salir de esta condición, antes de que pase de la categoría de un arte empírico a la de la verdadera ciencia de la alimentación. El hombre necesita acumular más datos y analizarlos con mayor acuciosidad, independientemente de su auto-observación, pero sin dejar de contar con ella para robustecer y enriquecer las conquistas de la fisiología.

Conviene, asimismo, que la ciencia no detenga la mirada solamente en la patología del organismo maduro, porque corre el peligro de encontrarse constantemente ante enigmas de infinita variedad, tanta como la que puede deberse a la variedad infinita de los estados individuales de adaptación, que hacen de cada caso un problema distinto, inútil para la generalización.

La patología humana es complicada y difícil, porque se ocupa en los procesos avanzados, precisamente en los ya organizados como entidades definidas, en los que ya las nociones de fisiología pura no tienen aplicación, cuando ya la cirugía tiene que intervenir con su acción mutilante o reparadora, para torcer caminos, abolir funciones o restablecer nuevas actividades, siempre inferiores a las normales.

Por eso creemos que es en el campo de la fisio-patología infantil, de la vida fetal y la embrionaria, en donde pueden obtenerse las nociones útiles para la generalización respecto del hombre.

Es cierto que entre la fisiología infantil y la del adulto hay diferencias considerables y que los datos de la primera no son tan exactamente adaptables a la segunda; pero también es verdad que **la relación entre una y otra es en el sentido de que una no es más que la continuación de la otra con los mismos caracteres fundamentales**, con las mismas leyes y el mismo fondo biológico. El niño no es un hombre en pequeño, no es una reducción proporcional del hombre, sino un hombre en potencia, un hombre completo en evolución. En el niño está todo lo que formará parte del hombre; sólo que en el pequeño ser todo se halla en embrión o en proceso de desarrollo.

Por eso es posible observar con acierto la fisiología elemental, en donde se encuentra despertando, naciendo a la vista y, por lo tanto, tiene caracteres particulares que la hacen ostensible y por eso también es posible dar con las desviaciones de esa fisiología y sorprender en su nacimiento los caracteres de lo que será en lo porvenir un proceso patológico definido, o más propiamente, una nueva fisiología, cuya marcha puede pararse en temprana edad, cuando es posible influir sobre ella y sobre el porvenir del hombre.

La observación de la fisiología infantil es rica en adquisiciones y sugestiones y, si se le sabe aprovechar en la generalización, es durante su ejercicio cuando el arte médico puede crear los mejores fundamentos de estudio que se refieren al adulto.

Y como la tendencia de la medicina es hacia la labor preventiva, porque en ella encuentra mayor fuerza que oponer a los males del hombre y es acción efectiva sobre la orientación del organismo hacia el ideal biológico, es en este campo en donde la influencia del cerebro humano puede hallar el secreto de su acción sobre sí mismo, ya no para crearse un tipo artificioso conforme a sus concepciones filosóficas o literarias, sino para no incurrir en el error de tomar por normal lo que es una perversión de las que más tarde o más temprano lo conducirán al dolor y a la muerte.

En el capítulo que interesa para este estudio, que es el de la fisiología de la digestión, hay las mejores oportunidades y las faci-

lidades más grandes para la observación. El proceso digestivo se presta mucho más que otros para la experimentación y la observación directa. Los recursos actuales de observación indirecta, el laboratorio, la radiología, la esofagoscopía, la gastrología, la cirugía exploradora, etc., ayudan de manera muy avanzada en la obra.

Todas estas consideraciones generales, inspiradas y fundadas en la consulta de los conocimientos actuales, me han conducido a la redación de los siguientes principios, respecto de cuya exposición lapidaria debo anticiparme a solicitar vuestro perdón. No trato de adoptar en su forma rotunda arrogancias que no son propias de mi carácter; sino de presentar con probidad y precisión los preceptos que forman la doctrina que con el mayor respeto presento a vuestra ilustrada y benévola consideración.

Primer principio.—La alimentación del hombre que ha pasado la época de la lactancia, es decir, de la edad comprendida entre el nacimiento y el 15º mes, se realiza normalmente siempre que el alimento sea sólido; con dificultad y daño, si el alimento es líquido.

La verdad de este principio se demuestra en clínica por la existencia de síndromes definidos de dispepsia, que se corrigen con la adopción del régimen seco.

La enorme variedad de los casos clínicos, pero todos ellos funcionando dentro de leyes bien determinadas, proporciona a cualquier observador el material suficiente para la identificación de las entidades creadas por la dispepsia y le da la oportunidad, a la hora que guste, de corregir el trastorno.

En pediatría este principio tiene su relieve ostensible y evidente para el buen observador. El serio problema dietético de la ablactación preocupa al pediatra. Mientras el niño se encuentra en la lactancia al seno, la fisiología digestiva y la salud del lactante son generalmente irreprochables y brillantes.

En la lactancia anespecífica, surgen dificultades y tropiezos que conspiran contra su salud. Pero llegado el niño a los 15 meses de edad, ni le basta la lactancia, ni le satisface el alimento líquido y sufre por la impropiedad de insistirse en la alimentación líquida. Se ve en los niños de esta edad la atracción a veces dolorosa por los alimentos masticables.

Hay un momento en esta edad, preciso, único, en que la elo-

cuencia del apetito del niño grita la necesidad del paso de la lactancia a la alimentación seca y variada.

Si ese momento no se utiliza oportunamente y se insiste en el error de alimentar al niño con líquidos, la fisiología infantil cambia de expresiones, tuerce el gusto y vicia el aparato digestivo en el sentido de darle nociones falsas de sus necesidades.

El niño en estas condiciones, pierde el apetito verdadero. El alimento líquido le apaga el deseo normal y le intensifica signos que simulan el apetito, pero que están muy lejos de serlo: surgen la sed, la voracidad y el **dolor de hambre.**

El niño no parece anoréctico, sino más bien ansioso de devorar su alimento; es que propiamente es un sediento.

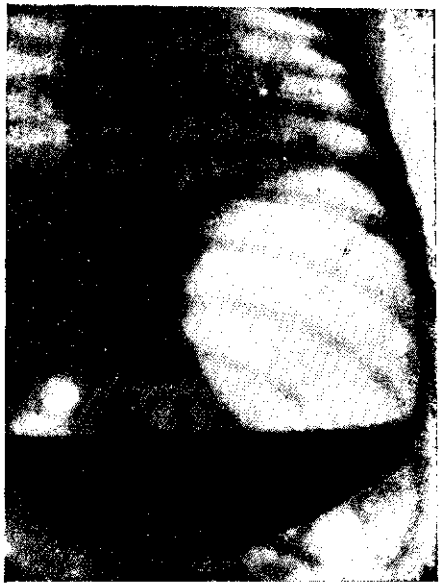
A medida que se le extingue el apetito, crece la sed, de manera que a los ojos del mal observador, hay preferencia por el alimento que se le da y que devora con avidez.

Nada más natural que la madre y el medio familiar en general, caigan por la pendiente propicia de prolongar así la lactancia, incurriendo automática y progresivamente en el grave error de alimentar al niño dentro de sus gustos y preferencias. En estas condiciones el niño es un verdadero dipsómano. Cuanta mayor es su dispepsia, más grande es su sed y su preferencia y deleite en **beber** su alimento.

Pero este mal régimen tiene repercusiones patológicas. Quisiera yo disponer de tiempo suficiente para presentaros el cuadro clínico de este estado dispéptico, a cuyo estudio he dedicado toda mi atención; tengo que conformarme con mencionar el hecho, para no abusar de vuestra benevolencia; diré solamente que en dicho cuadro se destacan como síntomas principales la anorexia, ya mencionada, la sed, a veces discreta, porque se oculta detrás de la voracidad; el sueño inconsistente o inquieto, a veces interrumpido por terrores nocturnos; el mal aliento, la lengua sucia, la nerviosidad, ciertas mialgias características, cuya topografía tiene un alto valor; el estreñimiento alternando con la diarrea o acompañándola de modo paradójico, el gran meteorismo; las manifestaciones alérgicas de la piel, como la urticaria, el estrófulo, las eritrosis facial o glútea y ciertas crisis periódicas monosintomáticas o complejas en las que interviene la cefalea o la jaqueca o sobresalen la hipertermia, el cólico, las convulsiones, las crisis de estornudos, la tos quintosa, los accesos as-

mati-formes y los vómitos con acetonemia o sin ella, pero cíclicos y tenaces.

Esto es, someramente expuesto, lo que dice la clínica, y no la clínica excepcional o de curiosidad, sino la clínica diaria del pediatra. El cuadro se impone por sí mismo. El niño dispéptico de este tipo es característico hasta en su actitud para sentarse, es cansado, un abatido, o un exaltado y maniático. No me he explicado nunca por qué ante la elocuencia de esta sintomatología, no se haya impuesto en nosología como realidad palpable un proceso tan importante y tan especial, ni acierto a comprender por qué la preocupa-



Cliché M. Lelong y P. Aimé.

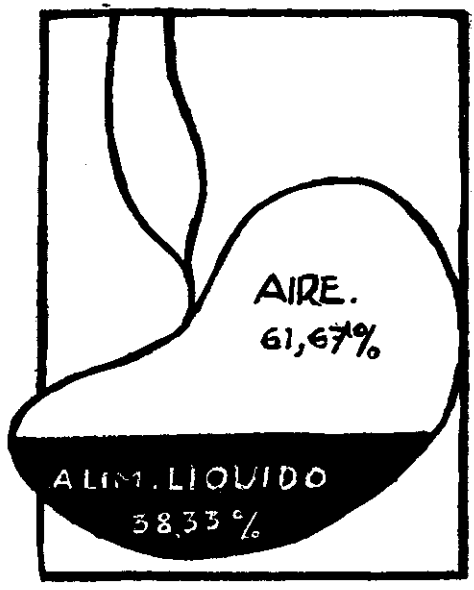
Fig. núm. 1.

ción patogénica haya sido indiferente a un momento crítico, no de la infancia solamente, sino de la humanidad entera, que en este instante adquiere el principal motivo de su decadencia y la causa frecuente de su patología digestiva, nutritiva y de todos los órdenes, de tal manera que es en esa hora difícil y mal comprendida en la que se finca su porvenir y se personaliza su actual modo de ser, a la vez que se fija el plazo de su subsistencia.

La verdad de este principio se demuestra objetivamente con el recurso de la radiología.

Servíos ver la radiografía que se proyecta en estos momentos y que debo a la amabilidad del Prof. Lelong y a su colaborador el Dr. Aimé (fig. núm. 1).

Se trata de una comida líquida hecha por un lactante. La radiografía fué tomada en pie. La imagen gastroesofagiana es perfecta y demuestra cómo, para el ingreso de la cantidad del líquido que se ve en el fondo del estómago, el lactante ha ingerido una cantidad mayor de aire. Se ve todavía en el esófago el aire acarreado por los movimientos peristálticos, que mantienen contraída la región del cardias.



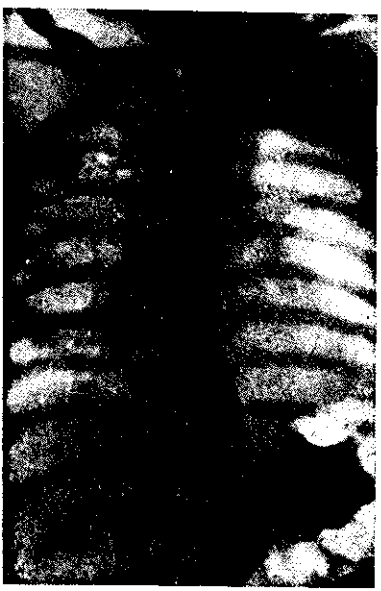
$$\frac{61.67}{38.33} = 1.61$$

Fig. núm. 2.

Medidas las superficies que se observan, se calcula que la del líquido es de 38.33% y la del aire es de 61.67% (fig. núm. 2). Pudiera objetarse que semejante valuación no es la del volumen de los

cuerpos que ocupan la cavidad gástrica. Ciertamente; pero no podrá negarse que si estas dimensiones no se refieren al volumen, deben corresponder proporcionalmente a la realidad apreciable por este medio que considero demostrativo.

La siguiente radiografía (fig. núm. 3) se refiere al mismo lactante, ahora alimentado con una comida espesa. Adviértase la diferencia: el esófago lleno de alimento con una que otra burbuja de aire. El estómago ocupado por el alimento en la mayor parte de su cavidad, salvo en una pequeñísima porción libre, que se ve en la gran tuberosidad. Aquí la proporción es de 89.65% para el alimento espeso y de 10.35% para el aire (fig. núm. 4).



Cliché M. Lelong y P. Aimé

Fig. núm. 3.

Comparando las dos radiografías, se llega a la demostración inequívoca del principio que sostengo: la ingestión de alimento es más laboriosa para los líquidos que para los sólidos. Mi afirmación se refiere a la edad adulta; véase cómo la regla es aplicable a toda edad, aun a esta de la lactancia, en que el régimen es obligadamente líquido. La aerofagia es fisiológica en el lactante; lo es también en

el adulto. El síndrome descrito en la patología del adulto con este nombre, no se refiere solamente a la ingestión exagerada de aire, sino al fenómeno cinético de la retención por bloqueo esfinteriano

En estas otras dos radiografías puede verse cómo los tragos sucesivos del líquido conducen otras tantas columnas de aire; de manera que se ve demostrada la verdad de la conocida imagen pintoresca de que "el aerófago infla su estómago como el gaitero su gaita" (figs. núms. 5 y 6).

La negativa que ahora os presento es la de un lactante vomita-

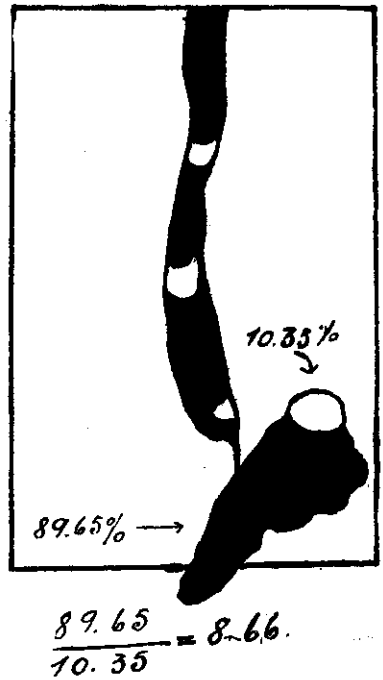


Fig. núm. 4.

dor, de 4 meses de edad, que era incapaz de contener el producto de la succión al seno; a tal grado, que había llegado a la hipotrepsia, según la fotografía que exhibo (fig. núm. 7).

Alimentado por medio de sonda por la vía nasal, el alimento materno pudo ser retenido. Poco después, se acudió a la alimentación mixta con el auxilio de la leche condensada, administrada en

cucharaditas, sin diluír. Los dos recursos, que tendían a sortear el ingreso excesivo de aire al estómago, tuvieron el buen éxito que demuestra la segunda fotografía, obtenida dos meses más tarde (fig. núm. 8), y la tercera, lograda cuando el niño cumplía nueve meses de edad (fig. núm. 9; fig. núm. 10: gráfica de peso).

Para mí no hay duda de que el alimento espeso es propicio para el ejercicio de la mecánica de la ingestión y si lo es para el lactante, debe de serlo mucho más para el adulto, como es fácil demostrarlo radiológicamente, supuesto que su estructura digestiva denuncia una mayor aptitud para la división de los alimentos sólidos.

Cliché M. Lelong y P. Aimé.

Fig. núm. 5.

Segundo principio.—Fuera de la participación indispensable del agua en la constitución físico-química de los alimentos, los únicos líquidos que deben entrar en el tubo digestivo del mamífero son: la leche materna en el lactante y el agua potable en corriente masiva, en los mamíferos no lactantes o adultos.

Este principio tiene a primera vista un defecto: es finalista;

dicta, además, una ley tan severa que desde luego parece arbitraria. Por eso exige explicación.

Su redacción está extraída de la observación de dos hechos naturales: 1o.—En la naturaleza no hay más que un líquido libre, que pueda utilizarse como alimento: el agua; 2o.—Los animales en general se alimentan con sólidos y beben agua con sobriedad, como único líquido.

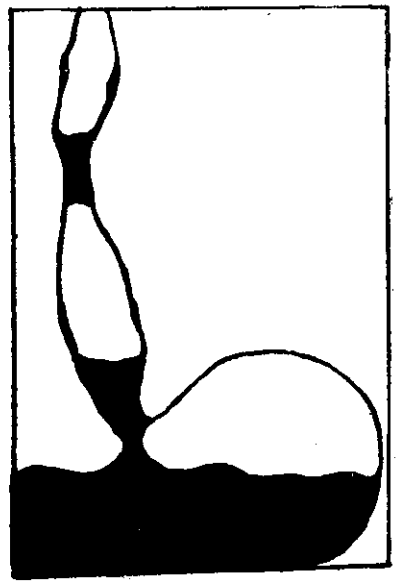


Fig. núm. 6.

Los mamíferos lactantes se nutren temporalmente de la leche materna; pero fuera de la lactancia, ni éstos utilizan la leche de su especie para su alimentación. Sólo el hombre, por medio de artificios que le dicta la inteligencia, ordeña las hembras lecheras, exprime los frutos y los tallos, licúa los sólidos, extrae el agua de donde la hay, más o menos combinada con otras substancias que le dan sabor, olor, consistencia, etc., y llega, por maniobras complicadas, a la fabricación de líquidos agradables cargados de estimulantes, como el alcohol, el café y el cacao, y de gases por compresión o fermentación.

Todo esto es alimentación para el hombre y entra en su régimen cada vez más complicado, más sabroso y más variado. El arte culinario se encarga, además, de aderezar y condimentar el alimento de modo que el hombre no trata ya solamente de satisfacer con sencillez el apetito, sino que da gusto a las nociones nuevas más refinadas y extrañas que lo apartan insensiblemente de la fisiología normal.

Estas ideas, que tienen todo el aspecto de la adhesión a dogmas naturistas, están muy lejos del tono de la pasión sectaria. Estoy refiriéndome sencillamente a lo que me parece que debe considerarse desde el punto de vista de la fisiología aplicada. Esta ciencia no pide al hombre complicaciones, ni gustos nuevos para su alimentación. Es el hombre mismo quien crea estímulos que le son necesarios para la exaltación de sus apetitos normales; es él que, enfermo ya de anorexia en diversos grados, o de bulimia y sed en sus desequilibrios nutritivos o de apetito urgente, apremiante, que constituye el dolor gástrico de las gastritis y la acalasia del píloro, toma caminos de perversión sensorial y se dedica a satisfacer necesidades nuevas y falaces que no son más que vicios y en el fondo señales de sufrimiento inatendidas e inexplicadas.

Fig. núm. 7.

La anorexia espontánea no existe. La presencia periódica del deseo de comer, está presente siempre en la salud, con la precisión de los demás ritmos de la economía. Si falta, si al menos se atenúa, es que la función digestiva está en defecto y debe buscarse la causa o causas, que son múltiples, dependientes o no de la función digestiva; pero si es en ésta donde radica la razón de la ausencia de un apetito tan importante, entre todo lo que hay que investigar, partiendo de lo simple a lo compuesto, es indispensable comenzar por donde empieza la propia función: por el acto animal primero en el tiempo de

la ingestión del alimento. Aquí suele estar la razón del trastorno, sencillamente aquí, antes que en otras intimidades y otros procesos complicados e inaccesibles. Por regla general, es el hombre mismo quien apaga su propio apetito, porque no lo respeta, porque lo toma por sed, porque lo confunde con el dolor, porque se toma sus solaralgias por signo de desfallecimiento y de necesidad alimenticia, etc. Largo sería extenderse en consideraciones curiosas e interesantes de lo que los gastroenterólogos nos dan constantemente razón en la rica gama de la clínica que frecuentan, observan e interpretan.

Fig. núm. 8.

Lo que es una verdad fisiológica, es que el organismo necesita agua y que el alimento debe ser acompañado de ella en proporción que lo conduzca, previa división, a la condición de papilla, que es la forma óptima para su conducción por el tubo muscular digestivo hasta el estómago.

Fácil es, en este camino y sin contar con el apetito, que detiene el alimento en la boca, caer en el hábito de ir aumentando progresivamente la dilución, conforme a la substitución del apetito desfalleciente por la sed, que aumenta con la dipsomanía como signo de dispepsia.

Así es como se crea la nueva condición y así es como se fomenta el vicio de licuar de cualquier manera el alimento.

El niño de más de 15 meses de edad, a quien se obliga a comer carne por prescripción teórica, sin tener en cuenta su gusto y su aptitud para la ingestión de sólidos, incurre en el fraude de masticar al máximo el bolo sólido, deglutir su jugo y desechar el bagazo exprimido. He aquí cómo, sin pensarlo, sin poner intención en ello, el niño dipsómano concilia el deber a que se le obliga, de masticar un sólido y sólo utilizar de éste la parte líquida. Este fraude forma parte del cuadro clínico de la dispepsia por los alimentos líquidos y es un signo característico. El niño trata la carne como el adulto la caña de azúcar.

Fig. núm. 9.

La morfogénesis del estómago nos ilustra a este respecto, de un modo importante. El intestino primitivo es un tubo rectilíneo, la función digestiva lo alarga y transforma progresivamente y crea la dilatación ampular que llega a constituir el estómago.

La forma de este órgano no es arbitraria, sino que obedece a actividades físicas concretas.

La corriente de los líquidos sigue el camino recto; el agua pasa por lo que los gastroenterólogos llaman "la calle del estómago", que es propiamente el tubo primitivo que conduce el líquido directamente al píloro y al duodeno. Los otros dos cuerpos que forman parte de la alimentación, los sólidos y el aire, como no pueden, por sus caracteres físicos, seguir la vía directa, se apartan del camino y buscan cada uno su lugar conforme a su densidad: los sólidos y los líquidos en exceso, el fondo del estómago y crean la gran curvatura; los gases se elevan y dilatan la pared creando la gran tuberosidad.

Un sencillo diagrama concreta esta concepción morfogenética (fig. núm. 11). En él se ve que el camino de los líquidos corresponde a la cavidad virtual que fuera el intestino primitivo. Las regiones distendibles del órgano ceden hacia abajo, a lo que más pesa de su contenido; hacia arriba los cuerpos gaseosos que siguen su respectiva densidad y originan la cúpula de la gran tuberosidad. La región fija del estómago corresponde a la pequeña curvatura.

He mencionado varias veces lo que en estos estudios denomino **régimen seco.** El concepto necesita ser explicado, porque en realidad no se trata de un régimen privado de agua, sino combinación de alimentos sólidos, masticables o espesos, que contienen proporciones variables de agua, como las sopas espesas, los cereales cocidos y humedecidos en caldo o miel; el pan, la carne, los frijoles, las legumbres cocidas, el huevo frito o revuelto, etc., y este régimen siempre se acompaña de agua pura, de tisanas aromáticas o de jugos de frutas y jugo de carne o caldo de diversas carnes.

Lo **seco** del régimen se refiere a que no hay en él ningún alimento líquido, entendiéndose por tales los que sólo pueden ingerirse como bebida, en biberón por los niños, en taza o vaso y aun con cuchara por el adulto, o sean: la leche, el café con leche, el chocolate con leche, el té con leche y los atoles o las sopas aguadas.

Las razones fisiológicas son que con los alimentos líquidos se omite la masticación y la insalivación, se introduce fuerte cantidad de aire en el estómago y se entrega a este órgano, en masa y de manera brusca, un cuerpo de digestión laboriosa por el solo hecho

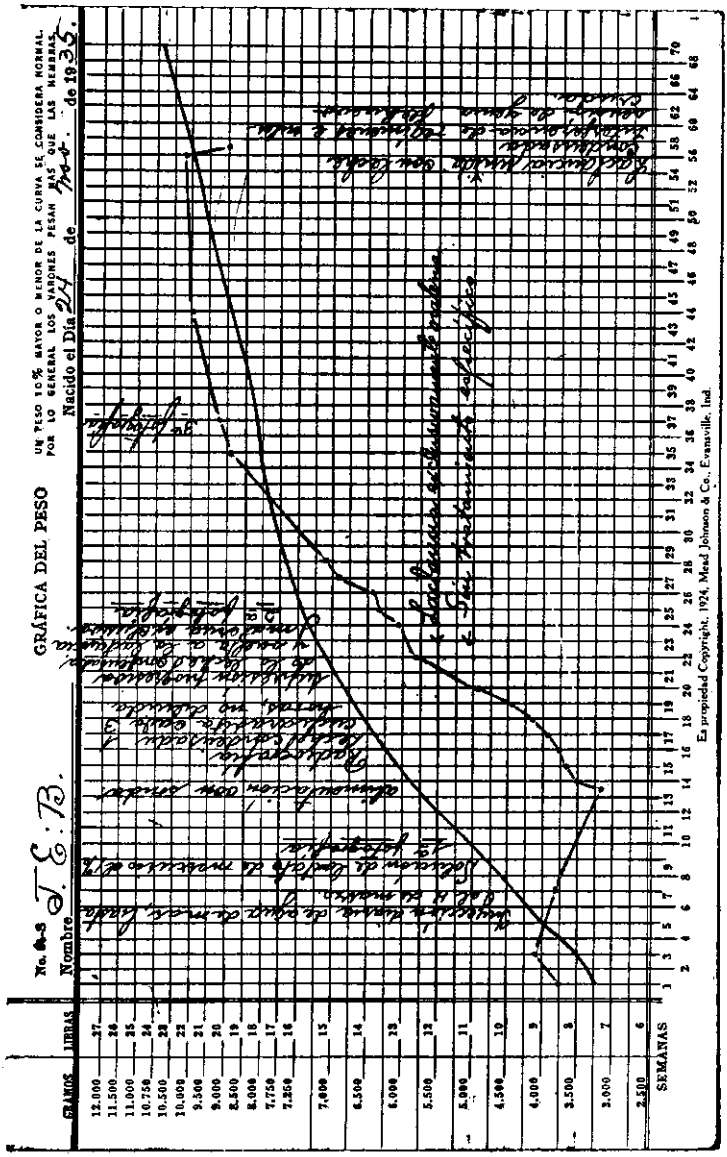

GRÁFICA DEL PESO
UN PESO 10% MAYOR O MENOR DE LA CURVA SE CONSIDERA NORMAL. POR LO GENERAL LOS VARONES PESAN MAS QUE LAS HEMBRAS.
Nacido el Día 24 de Abril de 1935.
No. 6-3
Nombre J. E. B.
GRAMOS
LIBRAS
SEMANAS
Es propiedad Copyright, 1924, Mead Johnson & Co., Evansville, Ind.

Fig. núm. 10.

de no haber recibido el estancamiento bucal y la digestión primera indispensable para la acción gástrica.

Se sabe que la necesidad hídrica del organismo es satisfecha por el agua exógena (bebidas, alimentos crudos o cocidos, que contienen agua en imbibición).

Debe considerarse como exógena, hasta cierto punto, el agua de los jugos digestivos secretados por el estómago y el intestino en el curso de las digestiones y reabsorbidos; éstos representan una cantidad de agua aun más considerable que el agua de bebida. En efecto, ésta no pasa de dos a tres litros por día, en tanto que el agua de los jugos digestivos llega a 7,300-8,000 c. c., repartidos de la manera siguiente: saliva, 1,500 c. c.; jugo gástrico, 2,000-3,000 c. c.; jugo pancreático 500-800 c. c.; bilis 300-500 c. c.; jugo entérico 3,000 c. c. Se trata de agua que proviene del organismo y circula continuamente de la sangre al tubo gastrointestinal, y viceversa, además de la pequeña cantidad excretada por las materias fecales.

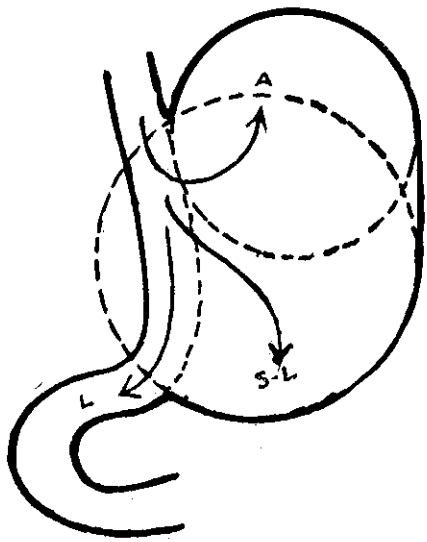


Fig. núm. 11.

Es justamente el agua de estos jugos digestivos la que permite la realización de la digestión, aunque no se tome agua en lo absoluto, puesto que el agua es indispensable para la hidrolisis de los

alimentos, para la solución y la absorción de los productos de esta hidrolisis y para asegurar la consistencia siempre líquida del contenido intestinal, indispensable para su marcha en el intestino". [1]

El agua endógena tiene otros orígenes más: la que resulta de la oxidación del hidrógeno de los ácidos grasos, de los aminoácidos y de los hidratos de carbono, de las síntesis del glicógeno y de las grasas neutras y las proteínas.

Magnus-Levy proporciona datos precisos en cuanto a la cantidad de agua de los siguientes alimentos, cuyo hidrógeno al oxidarse da también cantidades considerables de agua endógena:

100 gr. de proteínas dan		41.3 gr. de agua.	
„ „ „ grasas	„	107.1 „ „	„
„ „ „ hidrocarbonados		55. „ „	„
„ „ „ alcohol		117.4 „ „	„

Según esto, una ración normal puede llegar a dar 300 gramos de agua y una ración de 4,000 calorías puede llegar a dar 480 gramos, o sea 12 gramos por cada 100 calorías.

En el lactante hay mayor exigencia hídrica; pueden necesitarse de 125 a 160 gramos por kilo de peso.

Se infiere de estos datos importantes que la necesidad de beber agua para la digestión está muy lejos de corresponder a lo que el hombre hace tomando grandes cantidades de líquido, sea por medio de los alimentos que deben beberse, sea por el agua o las otras bebidas con que el hombre civilizado acompaña sus comidas.

Hay en el régimen usual un exceso de agua que pesa en el estómago y que acarrea aire en la proporción que hemos determinado. Y he aquí por qué aseguro que el régimen líquido es indigesto, nocivo y está reñido con la fisiología digestiva, tal como corresponde al organismo humano actual.

Tercer principio.—El error común del hombre, cuanto más civilizado con mayor razón, consiste en suponer que el proceso de dispersión molecular que es la digestión, puede ser imitado, enmendado o torcido por él, a voluntad, en lo accesible a sus recursos mecánicos o químicos.

[1] G. Lorenzini.—Leçons sur l'alimentation.—Physiologie-Regimes. Librería Bocca. Milano. Italia. 1933. Capítulo de "El agua y su metabolismo". Pág. 11.

Considero errónea la conducta humana, inspirada por la inteligencia, porque, como lo demuestra la clínica, el hombre adulto o el lactante, que depende de la voluntad del adulto, no sabe interpretar el lenguaje de su propia economía y porque debido a la organización de nuevos apetitos y a la perversión o suplantación de los naturales, el hombre va adoptando en el curso de los tiempos, una conducta dietética que le hace cada vez más daño y de la que no sale, porque ella misma lo aparta vertiginosamente de la conducta biológica que reina en el resto de las especies y que las conserva mucho más saludables que él.

Sólo un concepto simplista de los fenómenos nutritivos puede intentar la substitución de pasos tan necesarios y complejos como la digestión bucal. Sólo la omisión voluntaria de la razón biológica de que el proceso comience por ser íntegro, puede dictar preocupaciones científicas de otros órdenes que pertenecen al segundo plano.

"La química sola, dice Leven (2), la fisiología sola, imponiendo los regímenes y prescindiendo de los datos a que vamos ahora a pasar revista, hace un trabajo imperfecto que es la causa de estas variaciones, cuyo estudio crítico hemos anunciado y del que el enfermo es testigo poco satisfecho."

"Las causas de error en la apreciación de la digestibilidad de los manjares, nos autorizan para protestar contra el consejo dado a menudo: elegid el alimento que digerís; sois el mejor juez en este asunto."

"A nuestro parecer, sigue diciendo Leven, el hombre enfermo no puede saber lo que le conviene; tampoco debe fiarse en los consejos de la naturaleza. Se repite a menudo que hay que escuchar su parecer. Pero esta vieja señora no es bienhechora más que para el hombre en estado de salud perfecta y aun no siempre. Cuando invita a comer o a beber a un individuo, que si tiene mucha sed es porque es diabético, o si tiene demasiado apetito a cualquiera hora es porque es dispéptico, estas llamadas frecuentes e intensas del hambre, siendo un síntoma preciso de dispepsia, la naturaleza resulta más perjudicial que beneficiosa."

1 G. Leven. Regímenes y enfermedades.—Le Monde Médical, Nov. 1924, Pág. 696.

Y es que las voces de la naturaleza llegan al hombre en idioma que éste desconoce y que supone traducido por el dietólogo.

Esto es lo que hace la dietética científica y a ello tienden estos esfuerzos de interpretación que los observadores de los fenómenos fisiológicos y patológicos emprenden bajo el análisis íntimo de los hechos.

El gran adelanto científico no basta, sin embargo, para llenar esta enorme necesidad de conectar correctamente al organismo humano con su medio. Esta verdad palpable me ha inspirado el

Cuarto principio.—Todas las razones conocidas y aceptadas en que se apoyan los fundamentos de la alimentación racional, como la química de los alimentos en relación con la del cuerpo humano; las relaciones biológicas entre el sér y su alimento; la energética, la isodinamia, las vitaminas, la especificidad., etc., son invocables como necesarias; son la base genuinamente científica del arte racional de la alimentación; pero por encima de todas ellas, necesariamente primero que todas ellas, está lo que se refiere a la constitución física del alimento.

Es asunto de orden; es primacía de tiempo. No hay valor químico que pueda utilizarse, si no se le coloca físicamente primero en condiciones de que obre. Si no se vuela con dinamita la montaña para extraer el mineral, si no se pulveriza el pedruzco, la obra sutil del laboratorio será inútil y no se obtendrá la insignificante dosis de radio. No hay correspondencia biológica que valga entre un alimento y el organismo que deba utilizarlo, si el alimento no sufre ante todo la acción física necesaria para que sus moléculas se dividan antes de que lleguen a la constitución física óptima para la absorción. No vale que un alimento sea homólogo para que sea utilizable; se necesita primero que sea digerido.

¿Qué puede valer una vitamina que naufraga en un quimismo pervertido y complicado?

¿De qué podrá servir un régimen calculado conforme a la energética, si no se le maneja ordenadamente? Un gran vaso de leche, líquido equilibrado, alimento completo, fuente de grandes energías para el lactante de su especie, no solamente carece de valor alimenticio dentro de un estómago atónico, distendido o hipercinético, sino que se transforma rápidamente en un factor de intoxica-

ción capaz de estragos agudos o crónicos. La constitución física de ese alimento ha sido impropia para ser manejada en orden por el tubo digestivo. Y si el primer paso, el paso físico de la división, se ha omitido o se ha salvado, el resto del proceso está condenado al fracaso. Y el vaso de leche se ha introducido al estómago disfrazado de líquido; pero allá, dentro de la víscera, ha **fraguado** como

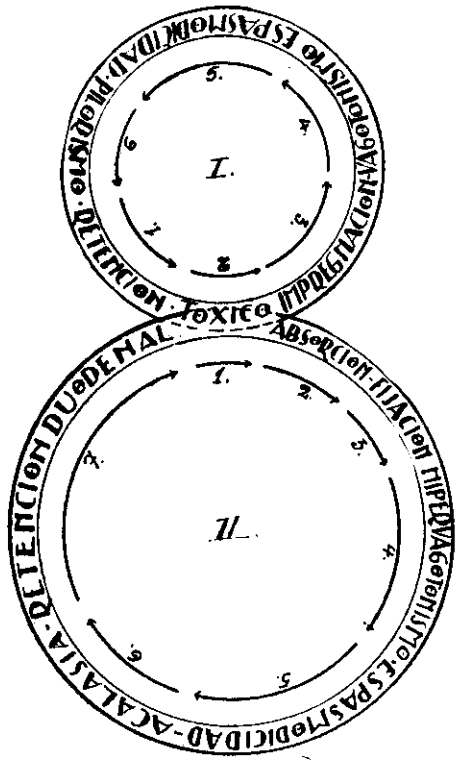


Fig. núm. 12.

la lechada de yeso y se ha convertido en sólido. Lo que para el paladar del dipsómano era una fresca bebida, es, a la hora de la química silenciosa del estómago, órgano muscular que debe manejar papillas, un bloque duro de queso que debiera haber sido masticado antes de llegar al recinto en donde pesa y golpea y prolonga por largas horas la digestión, que debiera efectuarse con la rapidez

fisiológica. He aquí un diagrama, que representa el drama de la digestión láctea por el adulto (fig. núm. 12).

Dos círculos viciosos encadenados por un factor común. El pequeño explica cómo el fenómeno normal del estacionamiento del alimento en el estómago por las circunstancias físicas que acabo de mencionar, se transforma por exageración funcional en retención. Nada puede pasar del contenido gástrico al duodeno, mientras los coágulos de caseína aglomerados en masa sostengan el bloqueo del píloro, lo cual puede suceder por 8 ó 9 horas y aun por días, como lo asegura Bosworth en sus minuciosos estudios acerca de la digestibilidad de la caseína de la leche de vaca. [1]

La retención del coágulo, que incluye grasas, hidratos de carbono, sales, bacterias, etc., por tiempo indefinido y a la temperatura del cuerpo, crea un quimismo anárquico. Resultan substancias tóxicas neurotrópicas que impregnando el sistema vago, como lo hace la toxina botulínica o la tetánica, o la pepsina, ascienden por esta vía anormal hacia los centros superiores (Loeper).

De la impregnación resulta el vagotonismo, que se traduce en espasmodicidad y que influye primera y principalmente sobre la función pilórica. Y el píloro contraído ratifica y prolonga la retención. Este es el primer círculo vicioso.

Pero el tóxico generado en la cavidad gástrica, lo es en abundancia y, al fin, porque la lucha muscular no cesa, es arrojado al duodeno, en donde es absorbido y llevado a su fijación en todo el sistema nervioso y el aparato muscular. Infinitas pruebas clínicas hay de que este mecanismo hipotético sigue tal derrotero. El vagotonismo se exalta, se crea la vagotonía verdadera, se generaliza la espasmodicidad, los esfínteres llegan a la acalasia y surge el síndrome esencialmente amenazante: la retención duodenal.

Los gastroenterólogos saben perfectamente la alta significación de este grado de intoxicación neuromuscular y lo que representa en la patología humana de lesivo, de trascendental y de grave.

1 Alfred Bosworth.—Boston.—Studies of infant felding. XIII.—The caseins of cow's milk and human milk in their relation to infant feeding. The action of rennin on casein. American Journal of Diseases of Children.—1921. Vol 22. Nº 2.

* * *

Siento, Señores Académicos, que he abusado excesivamente de vuestra paciencia y vuestra amabilidad. Perdonadme. No he encontrado manera literaria de condensar, de apretar más mis ideas. No he dicho cuanto hubiera querido, porque al redactar mi trabajo ha estado aguijoneándome atrozmente la idea de que mi estudio es largo y cansado.

Pero no quedo satisfecho sin antes expresaros mi alegría cuando al estar escribiendo mi trabajo me llega de Francia un periódico de los que leemos con vivo interés los médicos, "L'Esprit Medical", en su número del 26 de diciembre recién pasado.

Mi regocijo obedecía a que una nota bibliográfica hablaba con este calor con que vengo dirigiéndome a la Academia de Medicina de mi Patria, a este apasionante problema de la rectificación de los conceptos dietéticos actuales.

He aquí, para finalizar, el texto íntegro de la nota:

La revolución alimenticia actual.

"Las revoluciones decisivas en cuanto a las modificaciones profundas de la especie humana, no son las más ruidosas.

"La historia sólo registra las conmociones políticas del mundo. Sin embargo, la evolución de nuestros hábitos de vida y principalmente de nuestras costumbres alimenticias es, aunque más insidiosa, infinitamente más importante a los ojos del biólogo y del sociólogo.

"Ahora bien, la Humanidad, que desde este punto de vista había sufrido ya dos grandes revoluciones, la que la convirtió, durante el período glacial, del frugivorismo al carnivorismo y la que resultó más tarde de la práctica de la agricultura y de la invención de la cocina, conoce actualmente, según Geo. Beltrami (La Revolution alimentaire actuelle, Vigot, editeur), una tercera revolución.

"Desde hace 250 años el desarrollo científico, obrando sobre la creación de la industria moderna y de su corolario social, el taller, ha modificado el aspecto del Universo, invirtiendo en la mayor parte de los países la proporción numérica de la población urbana y de la población rural. Aun ésta, bajo la influencia de la motorización

y de la última guerra, tiende a participar estrechamente en el movimiento general que ha transformado nuestras maneras de vivir y, sobre todo, de alimentarnos.

"La revolución alimenticia no interesa, además, solamente el volumen, frecuentemente aumentado, de la ración individual, sino también sus elementos constitutivos.

"El pan, de valor nutritivo disminuído, ya no opone resistencia a la masticación. El consumo de carnes, de pescados, de aves, de huevos, de leche, ha aumentado considerablemente. Las grasas han aprovechado los progresos de la industrialización. La patata se ha introducido progresivamente en todas las mesas y todos los menús. Los métodos agrícolas se han transformado. Los productos coloniales y exóticos son cada vez más utilizados. El café se ha vuelto "nuestro tóxico nacional", el uso del azúcar refinada se ha extendido extraordinariamente. El alcohol bajo todas sus formas extiende su imperio por todas partes. Ricos o pobres, comemos todos las mismas cosas; pero no comemos las mismas que nuestros abuelos.

"No las comemos de la misma manera. Las modas culinarias, el gusto creciente por el menor esfuerzo, las necesidades de una vida más agitada, han trastornado nuestra alimentación: comemos blando (mou), comemos muerto, comemos de prisa, comemos mal.

"Las repercusiones de estas costumbres sobre nuestra salud, se traducen ya por numerosos trastornos humorales y de enfermedades de la nutrición.

"Puede verse también su influencia directa sobre el sistema dento-maxilo-facial: la rino-faringe se atrofia, se infecta, abre la puerta a todas las infecciones; los dientes se alteran, se carian, caen por piorrea alveolar. La dentadura entera disminuye en la especie. La muela del juicio desaparece y las otras seguirán el movimiento regresivo.

"¿Hay algún remedio para estas consecuencias que amenazan agravarse?

"Seguramente que residiría en la contrapartida de nuestras costumbres alimenticias: **comer seco, comer duro, comer vivo, comer en serio.**

"Es poco probable que una regla de conducta que choca tan

directamente con todos los prejuicios y todas las facilidades reinantes, sea seguida por la masa humana.

"La revolución alimenticia está, sin duda, destinada a proseguir; y como nuestra especie se ha adaptado ya dos veces en el pasado a las precedentes revoluciones, se modificará con la extrema plasticidad de la materia viva sobre un nuevo tipo humano de una morfología y de un habitus diferente de los nuestros."

•

Cómo pueden contribuir los establecimientos educativos al conocimiento y a la práctica de la higiene

Por el Dr. Alfonso Pruneda*

En la actualidad no se discute ya la importancia de los conocimientos higiénicos, la utilidad de las prácticas del mismo carácter y la necesidad de unos y otras en la vida individual y colectiva.

Tampoco se pone en duda la trascendencia del cuidado de la salud personal y de la cooperación de todos los individuos de una comunidad para mantener y acrecentar, si fuera posible, la salud de ésta. Desde que el individuo tiene conciencia de sí mismo y del grupo social de que forma parte, debe sentirse capacitado para trabajar en beneficio de su propia salud y de la de su grupo; pero para ello es indispensable que se prepare convenientemente. Ambas tareas, la que persigue el interés personal como la que pretende el interés colectivo, deben realizarse armónicamente y a ellas deben cooperar, con la necesaria eficacia, las diversas instituciones educativas que, en la sucesión del tiempo, acogen a cada quien.

La labor de esas instituciones es indispensable para que la obra sanitaria que incumbe realizar al Estado se desenvuelva con las menores dificultades posibles. Solamente cuando el Estado llegue a contar con la cooperación consciente de todos los ciudadanos, porque éstos tengan la indispensable educación higiénica, será viable y efectiva la realización de los ideales sanitarios. Solamente enton-

* Leído en la sesión del 1º de abril de 1936.