

Informe presentado por los doctores Tito López Pineda y Benjamín Guerrero, acerca de los casos sospechosos de beriberi presentados en Trinidad, Departamento de Santa Bárbara

EL BERIBERI

Antes de entrar en la **discusión** de los casos, haremos una breve reseña del beriberi, a efecto de que el lector pueda formar su opinión propia, al respeto.

El beriberi es una enfermedad caracterizada por edemas, trastornos nerviosos y trastornos circulatorios.—Su causa no ha sido aún, dilucidada, pero generalmente se admite que es una dolencia provocada por la ausencia o insuficiencia de la vitamina B. en la alimentación. Conocido desde la más remota antigüedad, el beriberi se encuentra descrito en una obra publicada 2697 años antes de J. C, pero el primer médico europeo que la estudió fue **Bontius**, de Batavia, en 1758. Las investigaciones de el jkmann en 1890 y el **descubrimiento** de las vitaminas por Punk, en **1913**, contribuyeron grandemente a su estudio.

Ataca, de preferencia, al hombre, observándose, algunas veces, en la mujer embarazada. Se observa en todas las edades, inclusive los niños de pecho, teniendo predilección por la raza amarilla. Las fatigas, la sífilis, el alcoholismo, el paludismo etc. son causas predisponentes.

Son muchas las teorías que penden a explicar la causa del be-

riberí.—Señalaremos algunas de ellas.

Se ha inculcado al régimen alimenticio, consistente de manera casi exclusiva o exclusivo en arroz y pescado salado. A una epidemia habida en Nueva Celedonia se le atribuyó este origen. Mayer le atribuye ese mismo papel a todas las carnes saladas.

Las teorías que inculpan al arroz, unas atribuyen el papel que este cereal desempeña en la etiología del beriberi, a su pobreza de nitrógeno, fosfatos y grasa. Otras atribuyen la presencia, en el arroz, de un veneno averiado.—Takeki dice que el beriberi desapareció de la flota **japonesa** tan pronto como mejoró en nitrógeno la alimentación de la misma. Fraser y Stanton creen que hay una insuficiencia de fosfatos en el arroz descortezado; Brissaud admite como causa, la insuficiencia de las grasas; Brudat dice que es un envenenamiento provocado por la fermentación butíropropiónica del arroz, producida por un vibrión vecino del vibrión séptico de Pasteur, Eikmann ha comprobado que los pollos alimentados con arroz blanco presentaban, al poco tiempo, síntomas de parálisis neurítica semejante a la del beriberi. Si los po-

líos eran alimentados con arroz rojo o blanco adicionado de salvado, no presentaban esos síntomas; y los atacados hasta podían curarse dándoles arroz negro descortezado. Se desprende de esto que las capas superficiales del **arroz** contienen una substancia **capaz** de prevenir y combatir el beriberi siendo esa substancia una **vitamina**<sup>11</sup> (**Vitamina** anti-beriberica de Funk, factor P.. de Mc Callun y Davis.) Esta vitamina forma parte en la alimentación **normal**, faltando únicamente, en raras ocasiones.

El hecho de que la enfermedad se presente, a veces con carácter epidémico y contagioso ha hecho pensar que pueda haber un germen capaz de producirla. -Y por la circunstancia de haber sido transportada a Oceanía y África por obreros del Extremo **Oriente** - esta creencia se ha reafirmando, en-desarando, los investigadores, MIS estudios, en el sentido de localizar el germen causante de la enfermedad. M. Bernad y sus colaboradores han descrito un bacilo (Ba-

cillus Asthenogenes) **aislado** de la sangre de un enfermo atacado de fiebre asthenomiálgica, que parece ser el del beriberi seco, habiéndose logrado producir aquella enfermedad experimentalmente. Por otra parte, el bacilo asthenogenes produce el síndrome beribérico en 11 días en los animales alimentados con arroz pulido o arroz adicionado de su salvado y calentado a 100° durante 20 minutos, lo que se explica por la acción del calor sobre las vitaminas, que indudablemente destruye, pues el arroz pulido o adicionado de salvado y no- calentarlo en la misma forma del anterior, no produjo el beriberi en los animales testigos. SE concluye de aquí, que el arroz desempeña, indudablemente un papel importante, favoreciendo la acción del germen cuya toxina produciría el síndrome beribérico. entendiéndose así, que este síndrome no se presenta cuando el arroz se USLÍ sin pulirlo o con su salvado, pues así está en condiciones de tener un valor fisiológico especial, en los fenómenos de la digestión.

Acton y Chopa dicen que el arroz pulido pierde su aleurona y que, en un medio caliente **húmedo**, favorecería la invasión de hongos y microbios, principalmente la de un bacilo proteolítico del grupo vulgatus.—Este **bacilo** produciría **diversas** toxinas, unas **solubles en el agua** que actuarían sobre el corazón y sobre los bronquios y producirían, además, edemas; y otras **solubles** en el alcohol que serían las neurotoxinas.

El principio de la enfermedad puede ser insidiosa o brusco, **evoluciouandu** los accidentes **paralíticos lenta o rápidamente**. Muchas veces hay fiebre y se presentan trastornos gastrintestinales y opresión respiratoria.

Se describen tres formas: la seca, la húmeda y la mixta.

#### BERIBERI SECO.

Después de algunos días de malestar, se observan, trastornos motores, tentativos y reflejos.

Principia la parálisis por los músculos extensores del pié; ataca después los peroneos laterales y se remonta hacia la raíz del miembro; evoluciona simétricamente. -Si el enfermo está sentado en el borde de la cama, las piernas caen inertes, los pies quedan fuertemente dóblalos con la punta inclinada hacia abajo y afuera, no pudiendo tenerlo derechos. Este estado paraplégico **hace** la marcha difícil, presentando como carácter especial el efectuarse por saltos separados por paradas; el enfermo separa las piernas para aumentar su base de sus-

tentación, dobla primera mente **las** rodillas para impedir que el pie tropiese con el suelo y luego, levanta el pie de un golpe, **dejándolo** caer sobre el suelo, **aplicando** primero la, punta. Estos trastornos van acompañados de **amiotrofia**.

Los trastornos sensitivos son marcados; se observa anestesia cutánea en las caras anterior y externa de la pierna, principalmente. A medida que la afección **progresiva** gana la raíz del miembro. Los músculos atacados se vuelven muy dolorosos a la **presión**; el reflejo rotuliano desaparece. El proceso gana, muchas veces, tas miembros superiores: la mano y el antebrazo parecen entorpecido? y después, la **paresia** y la parálisis ganan los músculos externo? y los interóseos; la mano se dobla como si estuviera inerte, adquiriendo, a veces, la forma de garra; las primeras falanges permanecen extendidas, estando **las** otras en flexión; la atrofia muscular completa el cuadro y entonces la mano toma el aspecto de "mano de mono".—Al **mismo** tiempo la anestesia cutánea progresa, alcanzando la mano y la muñeca para remontarse a todo el miembro superior inclusive el hombro; los esfínteres se conservan íntegros.

Los trastornos cardiacos y circulatorios se manifiestan desde el principio y consisten en palpitaciones, sofocación, aún en reposo, taquicardia con pulsaciones epigástricas y latidos carotídeos. La auscultación revela ensordesi-

miento de los ruidos con debilitamiento del segundo ruido atribuido a la ectasia de) orificio de la **tricúspide**.

Hay, a veces, constipación, **por** atonía de los músculos intestinales y de la pared abdominal.—La temperatura casi siempre permanece normal.

El beriberi seco evoluciona de una manera lenta. Si sobreviene la curación ésta se **verifica** en diez o doce meses, conservando, en ocasiones los enfermos, por mucho tiempo, sus atrofiyas y trastornos cardiacos.—La muerte sobreviene **o** bien en el marasmo **o** por una infección intercurrente.

#### BERIBERI HÚMEDO

Lo caracterizan los edemas y los derrames.—Esta forma comienza como la anterior y pronto aparece el edema que es el que domina el cuadro clínico.—Principia en los **miembros** inferiores invadiendo los maleólos, cara dorsal del pie, la pierna, muslo y luego el tronco. El cuello y la cara también se edematizan de manera precoz.—Los párpados se abren difícilmente debido a la inflamación.—En último término son invadidos los

miembros superiores. Este edema no es blando y fácilmente depresible como el **edema** Brightico sino duro y resistente.—Se presentan derrames en la pleura, pericardio, peritoneo y hay **infiltraciones** en el pulmón, la laringe y aún en el cerebro. Los fenómenos cardiovasculares son muy marcados: el **corazón** late rápidamente; debido al derrame en el pericardio, los ruidos son sordos, el área de la matitez cardiaca está **aumentada**; los enfermos se quejan de una **ansiedad** precordial **intensa**; la disnea es considerable debido a los trastornos cardiacos y al edema pulmonar. Los trastornos nerviosos periféricos son mucho menos manifiestos que en el beriberi seco; los miembros están parecidos, siendo la anestesia **bastante** pronunciada; los reflejos profundos desaparecen en su mayor parte; el aparato digestivo es poco atacado sin embargo no es raro observar constipación y vómitos debido a lesiones del pneumogástrico.

La orina se encuentra disminuida, pero sí contiene **albúmina**. Si sobreviene la curación, se reabsorven los edemas y los derrames

La muerte es bastante frecuente, por síncope, por edema cerebral o por edema pulmonar. La muerte por el corazón, se produce a veces, bruscamente. El enfermo al querer levantarse, después de dar algunos pasos, cae como fulminado por un rayo.

En las formas mixtas los síntomas se superponen, tornándose, algunas veces, los casos, muy graves.

*CASOS OBSERVADOS EN  
TRINIDAD, DEPARTAMEN-  
TO DE SANTA BARBARA,  
HONDURAS*

El número de personas examinadas por nosotros, fue de veinte, constituyendo tal cifra, la totalidad de los casos sospechosos de beriberi existentes en aquella región.

CASO I.

*JUSTIANO PÉREZ*, vecino de la aldea de La Unión, situada como a tres leguas de Trinidad, tiene 44 años, pesa 122 libras y su estatura es de m. 1. 54; es casado, de oficio labrador; ignora la enfermedad de que falleció su padre, pero si le consta, que el médico que asistió a su madre **-dijo** que padecía de una afección hepática, habiendo muerto de hidropesía. Tiene 3 hermanos, que son más o menos sanos; su esposa padece constantemente, de cefalalgias; de los seis hijos habidos en el matrimonio, dos han muerto, uno a los tres meses de edad y el otro a los tres años. La muerte del primero fue causada por una erupción

flictenular que le invadió todo el cuerpo, acompañada de fiebre alta; y el segundo murió a consecuencia de ataque nervioso, con contracturas y pérdida de la voz, ataques que le empezaron como un año antes de la muerte, dándole periódicamente.

*Antecedentes personales.*—A la edad de 8 años padeció de una erupción de aspecto erisipelatoso, en la pierna derecha, cuya erupción se le extendió hasta el muslo, el cual, lo mismo que la pierna, se le inflamó.—Al mismo tiempo tuvo fiebre y dolores muy fuertes en el miembro enfermo.—Tal dolencia lo tuvo postrado como dos meses y no fue sino como a los sei<sup>3</sup> meses que pudo andar sin dificultad.—En un período como de 15 años tuvo varios ataques análogos, más o menos, uno cada año. Fue como a los 25 años que empezó a padecer dolores en las articulaciones, dolores que se le exacerbaban en la madrugada. Hace como año y medio padeció de fiebres palúdicas tercianas, las cuales, con algunos intervalos, le duraron como. 8 meses. No ha padecido enfermedades venéreas; y ha tomado bebidas alcohólicas, excediéndose algunas veces. Hace como cuatro meses empezó a sentir adormecimiento en las piernas y cansancio, dificultándosele la marcha. No ha tenido además en ningún tiempo, ni presenta atroñas musculares.

*Examen físico.*—Es de complexión débil, piel ligeramente pálida, conjuntivas con escaso tinte subicté-

rico; pulso, 70; respiración, JH; temperatura, 37; **padece** de hemorroides y tiene también varices ambas piernas; hay infarto **pequeña** de los **ganglios** inguinales; padece de piorrea alveolar; tiene los dientes careados y pálido el velo del paladar-en la fosa iliaca izquierda se h[í]ce constar una zona dolorosa a la **presión; hígado** y **ba-zo** normales; funciones digestivas **mas o menos normales**, pues **uni-**camente padece **da** algo de estreñimiento; aparato respiratorio normal; e! segundo ruido se encuentra reforzado en **todos** los orificios cardiacos, reacción pupilar normal; tacto, olfacción y **gustación, normales; sensibilidad**, normal; reflejos superficiales y profundos, normales; la orina no contiene albúmina. El examen de heces dio algunos huevos de tricocéfalos.

*EUSEBIO RAMÍREZ*, vecino de la aldea de La **Unión**, tiene 46 años de edad, pesa 128 libras y tiene una estatura de in. 1. 54; es soltero y He oficio labrador; su madre murió **hace 38 años, ignorando la causa** de la muerte; su padre falleció hace (1 años a consecuencia de la mordedura de una serpiente; tiene 2 hijos que gozan

de buena salud.; sus **parientes** cercanos son también .más o menos sanos.

*Antecedentes personales.* - Ha padecido de paludismo, **gripe** y otitis supurada, a **consecuencia de la cual quedó** sordo. También **padece, algunas veces. de un dolor en la región lumbar, a** ambos lados de la **columna. Ha tomado** licor con alguna frecuencia, no ha padecido enfermedades venéreas. Refiere que hace 4 años, una tar-de. al regresar do quemar un terreno, **preparándolo** para sombrar **maíz**, al pasar por un riachuelo, cayó (entro del agua; que tres días después empezó a sentir dolores en las piernas y adormeci-**miento** en los **músculos de** las mismas y en los pies; tanto los dolores como el adormecimiento se le propagaron a los **músculos**, siguiendo el trayecto del ciático, inflamándosele, al propio tiempo, los pies y las piernas, perdiendo el movimiento de los miembros enfermos. A los 5 días de estar en *cama*, la inflamación se le extendió a todo el cuerpo, teniendo, además, **disfagia** y afonía, habiendo perdido, enseguida, el movimiento da las manos; la orina era roja y le

manchaba la ropa. de **asta** eirr  
ferme. iadb pun'i e]. Di\ Cuillerm»  
Pineda, piran ne. ié i J. j **oompleta\***

**mente bien, basta** el meí de mir-

■ aun que, después de estar  
trabajan Jo e. i la recolección de  
café, cuyo trabajo **ejecutaba**  
se, i; ido para fonerlo en **Los** sacos,

■. ■ miento en la- i ma, -n: i3 y las  
piernas, como la vez ao-U'rior,  
pero sin inflamársele ;uin-í c >n

**mucho dolor en toa músculos,**

**principalmente** los de. las ■

**irruías, 103 que** se le adelgazaron.

Da esta enferme la'l se  
restableció CDIHO a los dos me  
habiendo esta lo varios di l l en i-a  
nía

: »; ■ *n físicn.*—Regularmente  
constituUo; puls 1, 74; respiraci'm,  
21; temperatura, 36.5; piel mure-  
no bronceada, cuentes carel los;  
aparato digestivo normal; hígado  
disminuido de volumen; en la *re-*  
*lilon* **precordial se nota el extreme-**  
**cimiento catarío y el choque** de  
punta percibe como a dos **centí-**  
**metros** abajo de lo normal; el  
**primer ruido es prolongado y dis-**  
**tanciado** del segund **1; la** orina no  
tuntiene albúmina; sensibilidad  
cutánea, normal, lo mismo que lo;

■jos superficiales y profundos,  
excepto el patelar que está abolido  
l pierna cierdch l y apenas inapto  
en la izquierda; **aparato**  
ratorio, normal; **el** examen de s  
demostró **la presencia de**  
**uncinaria** y aacárl es. íl. iy aún  
algo de atrofia en los múseuloi de  
piernas.

-CASO **III-riERREZ-**  
*veciao* de

la aldea de Lis Delioias, tiene n  
la fecha co'nt) 70 añQí, peso 139  
libras y mide m. 1.62 de altura,  
c. casado y de oíi.ii agricultor;  
ha teñid:) 6 hijos, de los ruale.s fa-  
üecilo.s 2, uno de pneumonía y ei  
otro de una infección en el maxi-  
lar inferior. IJno de los 4 hijos  
i padece de fbje ía 1 en las  
pierna?.; impidiénole la mar su  
esposa es sana, li mismo Que sus  
parientes cercanos, no jiu lién-do  
puntualizar la enferme la 1 le que  
murieron sus padres.

*Antecedentes personales.*—Cuando  
tenía como 30 años de ciad pa-  
deció de reum itíamo, habiendo >■- ■  
tado enfermo como 2 años; guar-  
dando cama c >üi todo el pri-  
mer año. El reumatismo se le  
localizó principalmente en las ar-  
ticulaciones de la ni lilla y del pie  
de ambas extremidades. Actual-  
mente presenta infartos ganRlkv  
nares en ambas ingles y edema du-  
ro en las pi.rna-.

/■;. *ime'n Hska.* Es de constitución  
débil, piel pálida y terrosa; pulso,  
65; respiración, 16; temperatura,  
33. 4; faltan los dientes; el velo  
del paladar es rojo encendido; a-  
patato digestivo normal; hígado y  
bazo, normales; aparato respirato-  
rio, normal; orina, normal; esfín-  
teres normales; al examen del co-  
razón se hace constar extrema de-  
bilidad del músculo cardiaco, es-  
tando los ruidos velados; reflejo  
superficiales y profundos, norma-  
les, excepto e! patelar que está a-  
boliclo.

### Comentario a los casos anteriores

#### CASO I

No ha tenido edemas, ni atrofas musculares; tampoco ha tenido trastornos, sensitivos ni reflejos. Su historia hace suponer una diátesis reumática. Este caso, que fue el primero que se nos presentó, nos inclinó a la idea de que no ibamos a encontrarnos frente a Casos de beriberi, idea que sustentábamos antes de visitar aquellos lugares, basándonos en que, la alimentación en dichas regiones, es la alimentación corriente entre todos los habitantes de los pequeños poblados de Honduras.

#### CASO II

Este enfermo ha tenido ataques con caracteres más o menos iguales, pues a excepción de los edemas que faltaron en el segundo, los de-

más síntomas, aunque atenuados, fueron los mismos del primer ataque. Llama la atención el hecho de que la enfermedad se presentó tanto la primera vez como la segunda, en la época en que los campesinos se entregan a las siembras de maíz, para lo cual preparan el terreno, quemándolo antes, lo cual los expone a enfriamientos locales.

#### CASO III

Tiene una historia de reumatismo y padece de elefantiasis. El interrogatorio hecho a este enfermo, así como el examen de sus órganos no nos dio dato alguno que pudiera hacernos suponer que hubiera sido atacado de beriberi en alguna época, no obstante la afirmación que se nos hizo de haber estado postrado padeciendo una enfermedad análoga a la del caso N° II.

(Continuará)