

La Crónica Médica

APARTADO POSTAL 2563

LIMA - PERU

COMITE DE REDACCION

CARLOS A. BAMBAREN
Director

REDACTORES

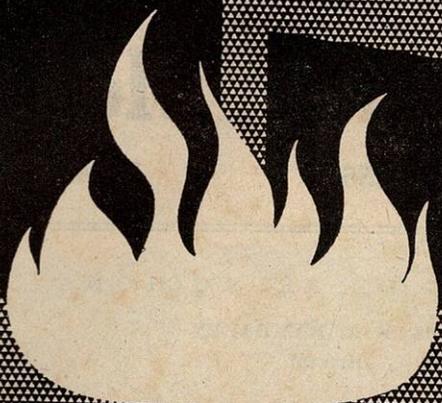
LUIS D. ESPEJO — RAFAEL M. ALZAMORA — JOSE MARROQUIN
ERNESTO EGO-AGUIRRE — JORGE AVENDANO HUBNER
LUIS QUIROGA QUINONES — HUMBERTO PORTILLO
JOSE B. JIMENEZ CAMACHO
GUILLERMO KUON CABELLO

Año 78.- Núm. 1179

Setiembre 1961

SUMARIO

Estudio de algunos electrolitos en gastrectomizados por la Dra. Felisa Anaya Rojas.	
Introducción, pág.	181
Variaciones de electrolitos en gastrectomizados, pág. ..	183
Investigación efectuadas e interpretación de los resultados, pág.	185
Conclusiones, pág.	195
Bibliografía, pág.	196
Psicosis esquizofrénica e interdicción civil por el Dr. Carlos A. Bambarén, pág.	199
Prensa médica francesa.— Enfermedad de Chagas por el Dr. A. de Almeida Prado.— Repercusión hepática de la macroglobulinemia de Waldenstrom por el Dr. Juan Olmer.— Fosfata Alcalina de la placenta humana por el Dr. Marcial Dumont, pág.	204



RECTISONA

MEDICACION ANTIHEMORROIDARIA

POMADA

Acetato de hidrocortisona	1	g
Cloruro de benzalconio	0.005	g
Etoformo	1	g
Butoformo	1	g
Esculósido	1	g
Excipiente c. s. p.	100	g

Chisguete de 5 gramos

SUPOSITORIOS

Acetato de hidrocortisona	5	mg
Cloruro de benzalconio	0.1	mg
Etoformo	25	mg
Butoformo	25	mg
Esculósido	10	mg

por supositorio

Caja de 6 supositorios

ROUSSEL

**LABORATORIOS
ROUSSEL PERU S. A.**

Av. Bolívar 795, Pueblo Libre
Lima - Perú

Cátedra de Farmacología de la Facultad de Farmacia de Lima
Catedrático Dr. Carlos A. Bambarén

Estudio de algunos electrolitos en gastrectomizados

Por la Dra. FELISA ANAYA ROJAS

Está adquiriendo en estos últimos tiempos, gran interés el estudio de los electrolitos en el organismo, debido a que se atribuye la etiopatogenia de muchos trastornos morbosos que se presentan en el ser vivo, a un desequilibrio en los líquidos del organismo, como son: sangre, jugo gástrico, orina y otros. Es por esto que los electrolitos tienen mucha importancia en clínica, particularmente, en enfermos graves o ancianos, cuyos mecanismos homeostáticos son muy lentos.

El metabolismo del sodio, potasio y cloro está íntimamente relacionado con el metabolismo del agua y el equilibrio ácido-básico del cuerpo, siendo por consiguiente, estos tres elementos químicos indispensables para la vida, habiéndose comprobado que los animales sometidos a dietas que carecen de estos elementos aunque sea solo de uno, terminan por la muerte. La supresión de cloruro de sodio en la dieta produce disminución de su concentración en el plasma sanguíneo y de ácido clorhídrico del jugo gástrico. Es la sustancia característica de los líquidos extracelulares; el sodio también se encuentra al estado de bicarbonato y un poco como fosfato y proteínato.

El potasio es el catión más abundante en los líquidos intracelulares; debido a esto las variaciones de este elemento en el plasma o la orina, generalmente revelan alteraciones del metabolismo celular, siendo por lo tanto muy necesario controlar su concentración en el suero sanguíneo. Tratándose de pacientes quirúrgicos, es muy importante controlar, además, cloro y sodio, porque adquirió gran interés, desde los trabajos realizados por Evans, Coller y otros investigadores, quienes comprobaron que los pacientes quirúrgicos experimentan una serie de trastornos que se manifiestan por mayor actividad adrenocortical y

tiróidica, alteraciones en la permeabilidad capilar y desequilibrio electrolítico e hídrico, que se traduce por retención de sodio y pérdida de potasio. Esta retención de sodio se acompaña de disminución de este catión en la orina, lo que podría hacer una deficiencia de sodio en el suero sanguíneo, si se olvida que la retención de sodio no se produce en la sangre, sino en los espacios intercelulares y se trata de corregir esta aparente deficiencia de sodio, con soluciones salinas, aumenta la alteración electrolítica producida por el trauma quirúrgico, ya que al aumentar el sodio sérico se produce una considerable disminución del potasio del suero; el déficit potásico se traduce por debilidad muscular intensa, dificultad en la respiración por parálisis de los músculos accesorios, dilatación de corazón y presión sanguínea generalmente disminuída.

Todo déficit potásico debe tratarse inmediatamente, administrando soluciones que lo contengan, para lo cual debe determinarse, previamente, su concentración en el suero, en forma rápida y exacta, a fin de no sobrepasar las necesidades del paciente, que le ocasionarían graves perturbaciones.

La acción biológica del ion potasio es del más extraordinario interés, siendo absolutamente indispensable para que se mantengan las condiciones fisiológicas y la vida misma, por ser elemento que se encuentra en el interior de las células y el organismo mediante mecanismos biológicos y físico-químicos, trata de mantener siempre su concentración adecuada.

El cloro es otro de los electrolitos de gran importancia y que se encuentra en los líquidos extracelulares, regulando la distribución del agua en el organismo, la presión osmótica y el equilibrio ácido-básico. La concentración del cloro plasmático depende de la concentración del anhídrido carbónico de la sangre y las variaciones en la tensión del anhídrido carbónico producen un intercambio de cloro entre plasma y elementos figurados, este intercambio es conocido con el nombre de "efecto Hamburger".

Aunque hay íntima relación entre cloro y sodio, en determinados procesos fisiológicos el ion cloruro ejerce ciertas funciones peculiares, que son esencialmente independientes de las propias del ion sodio, constituyendo el principal anión del jugo gástrico.

En condiciones normales, el riñón elimina una serie de sustancias de excreción, y regula finalmente la excreción de electrolitos y el equilibrio ácido-básico de los líquidos biológicos. Al alterarse el riñón, o al llegar la agresión a límites extremos, los mecanismos reguladores se hacen insuficientes; y es necesario regular la homeostásis, aprovechando las nociones fisiológicas, bioquímicas y clínicas, para imitar a la naturaleza, reemplazando los electrolitos y el agua que faltaren, quitando dentro de lo posible aquellos que estuvieron en exceso.

En el Perú existen trabajos de investigación de sodio y potasio. Así, Catalina Yi Chu determinó sodio y potasio en el suero sanguíneo de gestantes normales y con hiperemesis gravídica, y Gladís Kuan G. investigó los mismos electrolitos en el pre y post-operatorio de diferentes operaciones. En lo que se refie-

re al cloro. J. Olivares y Marco del Pont, estudió Cloremia en el síndrome tóxico pre y post-operatorio y María Aranda Benítez investigó cloremia normal, patológica y variaciones por acción de diversas sustancias farmacológicas.

Investigué sodio, potasio y cloro en suero sanguíneo, jugo gástrico y orina en el pre-operatorio y en el primer y segundo día del post-operatorio en gastrectomizados y el trabajo que resume esas investigaciones consta de las siguientes partes: En la primera, expongo en forma breve las variaciones de los electrolitos en los gastrectomizados; en la segunda parte relato las investigaciones efectuadas e interpreto los resultados, formulando enseguida las conclusiones e indicando a continuación bibliografía.

Agradezco al Dr. Carlos A. Bambarén, Catedrático de Farmacología y Posología en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de San Marcos, por sugerirme estudiar el tema, proporcionándome bibliografía adecuada de su nutrida Hemeroteca; al Dr. Aurelio Díaz Ufano, Jefe del segundo piso "A" del Hospital Obrero de Lima, por brindarme los enfermos que operaba, así también a los Drs. Arturo Vasi P. e Hildebrando Landázuri F. que me alentaron en la investigación; al Q. F. Antonio Muñoz Armestar, Jefe del Laboratorio de Investigación y Control del Instituto Sanitas, donde realicé la parte práctica y a la Q. F. Srta. Ada Villanueva, por su valiosa cooperación.

VARIACIONES DE ELECTROLITOS EN GASTRECTOMIZADOS

Las variaciones cuantitativas de los electrolitos en los gastrectomizados, dependen de las funciones que mantienen el equilibrio electrolítico e hídrico. Los órganos más importantes que intervienen en este mecanismo funcional son el riñón, la función renal, las hormonas que segrega la corteza suprarrenal y la hipófisis. Ellos gobiernan la respuesta a la agresión quirúrgica, siendo según Selye (56) el desequilibrio hormonal, el resultado de la reacción de alarma que experimenta el organismo debido al trauma quirúrgico.

Por lo general, el paciente que vá a ser sometido a gastrectomía es sujeto que está en déficit de numerosas sustancias necesarias para la reparación tisular y equilibrio energético del cuerpo. Entre estas sustancias deficitarias están las sales y el agua, debido a que el enfermo con lesiones gástricas tiene perturbada la volemia y homeostásis; de aquí que sea necesario colocarlos en condiciones quirúrgicas, restableciendo las alteraciones que ofrezcan.

Para apreciar las variaciones de los electrolitos en los gastrectomizados, he determinado sodio, potasio y cloro en el suero sanguíneo, jugo gástrico y orina antes y después de la operación, en el primer y segundo día que sigue a ésta a fin de restablecer los desequilibrios manifiestos; debiendo controlarse también las constantes globulares y el poder de combinación del anhídrido carbónico, como lo expresó Alcorta Morey (3), de Lima, en 1950. Universidad Nacional Mayor de San Marcos

En el período post-operatorio las necesidades de agua y electrolitos varían de un paciente a otro, dependiendo de la magnitud de las pérdidas de líquidos en el acto quirúrgico. Lo ideal es según Bland (9) reemplazar los electrolitos a medida que se pierden y acercarse a la sustitución de volumen a volumen. Como en los gastrectomizados hay pérdida de secreción gástrica, por succión con sonda, es probable que se origine desequilibrio ácido-básico, que es necesario prevenir para tratarlo profilácticamente. De ahí, que para tratar debidamente a un gastrectomizado durante el período post-operatorio, se requiera determinar diariamente el balance de agua y electrolitos, para poder reemplazar los déficits, en un momento determinado.

Investigaciones efectuadas por F. Moore (48) han comprobado que la excreción de sodio se reduce a casi cero el día de la operación, si es que el paciente no recibe esta sustancia, observándose incremento característico en la excreción de potasio, durante dos o tres días, para disminuir luego en forma progresiva en los siguientes días.

Durante la operación aumenta la concentración sérica del cloro, que refleja la pérdida de sangre y la eliminación de cloruros por la orina.

Es sorprendente encontrar en varias ocasiones aumento de la concentración de cloro sérico, después de la operación, con respecto a la hallada en el pre-operatorio; explica este aumento Irving (36) por la disminución del volumen plasmático total durante la operación. La concentración aumenta después de la operación como resultado de la pérdida de agua plasmática; corrigiendo parejas las alteraciones del sodio con las del cloro.

En lo que se refiere a la pérdida de peso, esta clase de enfermos quirúrgicos pierden peso, por la pérdida de sangre y líquido y por el peso de la masa reseca. El peso medio de la pieza quirúrgica en una gastrectomía sub-total, equivale a 180 gramos.

La retención urinaria influye sobre las alteraciones del peso, ya que los enfermos con escaso rendimiento urinario aumentan de peso.

Los electrolitos urinarios en el post-operatorio (sodio, potasio, y cloro) presentan un ritmo de excreción relacionado con el traumatismo, aunque en una ligera cantidad puede ser el resultado de la sangre total administrada durante este período.

Parece que no hay correlación entre el volumen total de orina y la cantidad de electrolitos excretados. La excreción de los electrolitos no dependería de los mismos factores que influyen sobre el mecanismo excretor del agua. Así, un gastrectomizado puede ofrecer gran cantidad de orina pobre en iones, mientras que otro produce una pequeña cantidad de orina, muy cargada de electrolitos.

El metabolismo de los gastrectomizados según Ciuti y Polito (16) es de gran interés, porque pierden apreciables cantidades de secreción gástrica, estando expuestos a pérdida de potasio intracelular, superior a la asociada al catabolismo protéico, como lo afirman Elkinton y Winkler (20).

Corsa y colaboradores (15) demostraron que un hombre de 70 k. tiene por lo menos aproximadamente 3.400 mEq/L. de potasio en el cuerpo y que el 2% o sea 68 mEq. se encuentran en los territorios extracelulares.

Algunos autores, como Abbott (2) y Coller (12), sostienen que la concentración de electrolitos del suero, no debe tomarse como guía para determinar las cantidades de líquidos y electrolitos que necesita el enfermo.

Ariel (5), Coller y colaboradores (13) comprobaron que la administración de grandes cantidades de solución fisiológica, durante el período post-operatorio, retiene excesiva cantidad de agua y sales; por lo tanto, estas soluciones deben administrarse con prudencia.

Administrando sangre para compensar las deficiencias existentes y administrándoles electrolitos en concentración y cantidades suficientes, no se produce, según Abbott (1) la sobrehidratación excesiva y el organismo será capaz de desviar temporalmente líquidos y sales en la zona traumatizada con extracción mínima de los electrolitos de los otros compartimientos de líquidos del organismo, según Elasmay y Gómez (22).

Las enfermedades del estómago están relacionadas con el jugo gástrico y en estos últimos años se ha dado importancia a su análisis químico, como lo refirió R. de la Puente Lanfranco (19), de Lima, sobre todo en lo que se refiere a la concentración de ácido clorhídrico, que es muy importante desde el punto de vista clínico y puede variar de un individuo a otro, existiendo generalmente hiperclorhidria en la úlcera gástrica.

INVESTIGACIONES EFECTUADAS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

He determinado sodio, potasio y cloro en el suero, jugo gástrico y orina de 25 pacientes internados en el Hospital Obreiro de Lima, que fueron sometidos a gastrectomía sub-total, con el objeto de valorar las alteraciones de los electrolitos en el pre-operatorio y compararlos con las modificaciones subsecuentes a la operación, haciéndose las determinaciones a las 24 y 48 horas después de la intervención quirúrgica, para administrar las soluciones salinas indicadas para cada caso, a fin de mantener el equilibrio electrolítico.

La primera muestra de sangre se extrajo, horas antes de llevarse al paciente a la sala de operaciones, tomándose todas las precauciones necesarias para evitar la hemólisis.

Se extrajo 3 cc. de sangre venosa, teniendo cuidado de no poner la ligadura más tiempo que el necesario para localizar la vena, evitando así una concentración ficticia de electrolitos; se vacía la sangre a un tubo de centrifuga, quitando antes la aguja para evitar la hemólisis, que ocasionaría un aumento de potasio en el suero y como dice Florence (28) debe desecharse todo suero hemolizado; se centrifuga inmediatamente a 2,000 revoluciones por minuto, para evitar que el potasio intracelular difunda hacia el suero. Con ayuda de una pipeta se separa el sue-

ro que sobrenada y de éste se toma 0.1 cc. con una micropipeta y se diluye en cantidad suficiente para 5 cc. con agua destilada; así se tiene la solución lista para hacer la determinación en el Espectrofotómetro Beckman con accesorios de llama, que posee unas cubetas especiales de vidrio para vaciar allí el líquido que va a investigarse. El sodio se aprecia en banda de 589 mu, comparando la muestra problema con una solución patrón de 70 gammas de sodio por cc. Como el contenido de la cubeta se ha evaporado sólo una pequeña cantidad, se emplea; esta misma sirve para determinar el potasio en una banda de 768 muy y comparando la solución esta vez con una solución patrón de potasio de 5 gammas por cc.

El mismo procedimiento se usa para determinar el sodio y el potasio del jugo gástrico y la orina, con la diferencia que éstos hay que filtrarlos, porque sino se corre el peligro que se obstruya el micromechero del Espectrofotómetro.

En lo que se refiere al cloro en el suero, he empleado la técnica de Schales (57). Algunos autores recomiendan para hacer una determinación exacta de cloro, recibir la sangre bajo una capa de parafina o de aceite inerte; he omitido esta precaución, porque en la práctica no es muy necesaria y, además, porque la alteración de la concentración de cloro por acción del anhídrido carbónico atmosférico es muy pequeña, cuando la determinación se hace inmediatamente. En cuanto a la determinación en el jugo gástrico empleé la técnica de Tropfer y para determinación de cloruros en la orina la de Mohr.

Las excretas, jugo gástrico y orina, se recolectaban desde 12 horas antes de la operación, en frascos graduados especiales, para medir el volúmen excretado.

La segunda muestra se tomó a las 24 horas después de la operación y para determinar los diferentes electrolitos, se siguió las mismas reglas que para las determinaciones del preoperatorio.

La tercera muestra se recolectó 48 horas después de la gastrectomía y se determinaron los electrolitos en igual forma que el día anterior.

Como la lectura en el Espectrofotómetro da la cantidad en gammas del catión determinado por cc. de solución y el suero estuvo diluido al 1 x 50, para obtener los resultados en miligramos por litro de suero, se hicieron los cálculos correspondientes. Suponiendo que la lectura da 65 gammas por cc.:

$$\begin{array}{rcl}
 1 \text{ cc.} & \text{————} & 0.000065 \\
 50 \text{ " } & \text{————} & \quad \quad \quad x \\
 \hline
 1 \text{ cc.} & \text{————} & 0.003250 \\
 1000 \text{ " } & \text{————} & \quad \quad \quad x
 \end{array}
 \quad x = 0.003250$$

X= 3.25 gr. que es igual a 325 % o a 3.250 por mil.

Para convertir a miliequivalentes se aplicó la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{mgm. \%} \times 10}{\text{p.a.}} \quad \text{XV}$$

mgm % = miligramos por ciento.

V = valencia.

p. a. = peso atómico.

Sustituyendo se tiene:

$$\frac{325 \times 10}{23} \times 1 = 141 \text{ mEq/L}$$

A continuación expongo los resultados obtenidos:

NATREMIA EN GASTRECTOMIZADOS

Casos	Nombre	Pre Operatorio	Post Operatorio	Post Operatorio
			24 hrs.	48 hrs.
1.—	L.S.	132.6 mEq/L.	141.3 mEq/L.	141.3 mEq/L.
2.—	L.P.	132.6	139.1	133.0
3.—	C.F.	130.6	138.0	130.4
4.—	A.H.	135.8	135.2	136.9
5.—	N.B.	139.1	143.2	138.0
6.—	J.R.	134.7	144.5	145.8
7.—	A.G.	138.6	145.6	140.5
8.—	N.C.	141.3	134.7	139.1
9.—	C.H.	147.8	143.4	146.0
10.—	S.G.	143.2	152.1	141.0
11.—	V.C.	139.1	143.5	143.5
12.—	R.S.	144.0	142.0	141.5
13.—	J.C.	143.4	145.6	143.4
14.—	J.C.	141.3	142.0	148.0
15.—	N.S.	141.3	139.4	143.4
16.—	R.L.	139.5	128.3	147.8
17.—	C.V.	141.3	132.6	147.8
18.—	N.R.	136.9	138.2	136.9
19.—	J.B.	139.1	139.1	145.8
20.—	I.R.	133.0	139.1	145.6
21.—	T.F.	145.0	136.0	142.0
22.—	E.M.	145.6	150.0	143.5
23.—	I.V.	128.5	142.0	148.0
24.—	A.CH.	132.6	134.7	141.3
25.—	C.P.	141.5	139.1	141.3

El análisis estadístico de los resultados anteriores, va enseguida.

Media \pm E.st.	Desv.st. \pm E.st.	Coef. variación	Cifras extremas	
137.7 \pm 0.22	5.5 \pm 0.79	4%	118.6	152.6
140.4 \pm 1.02	5.1 \pm 0.72	3.6%	128	147.5
142.5 \pm 0.87	4.3 \pm 0.62	3.0%	130.4	148

KALEMIA EN GASTRECTOMIZADOS

Casos	Nombre	Pre Operatorio	Post Operatorio	Post Operatorio
1.—	L.S.	5.1 mEq/L.	4.6 mEq/L.	5.1 mEq/L.
2.—	L.P.	4.7	4.7	4.4
3.—	C.F.	4.3	4.4	5.1
4.—	A.H.	4.4	5.2	3.8
5.—	N.B.	4.6	5.8	5.1
6.—	J.R.	4.7	5.2	5.7
7.—	A.G.	3.8	5.7	5.7
8.—	N.C.	3.2	5.1	5.1
9.—	C.H.	4.8	6.0	6.3
10.—	S.G.	4.2	6.4	4.5
11.—	V.C.	4.4	5.7	5.3
12.—	R.S.	5.2	4.4	5.0
13.—	J.C.	5.7	4.4	4.1
14.—	J.C.	3.8	5.6	5.0
15.—	N.S.	5.1	4.8	5.1
16.—	R.L.	5.0	3.8	6.0
17.—	C.V.	5.7	6.0	3.8
18.—	N.R.	4.4	5.3	4.3
19.—	J.R.	4.4	5.7	5.1
20.—	I.R.	5.7	5.3	4.7
21.—	T.F.	5.4	5.0	5.1
22.—	E.M.	5.7	5.2	5.0
23.—	I.V.	5.8	4.4	5.8
24.—	A.CH.	5.8	5.1	5.7
25.—	C.P.	4.4	4.4	5.1

La apreciación estadística de los resultados que obtuve, va a continuación.

Media \pm E.st.	Desv.st. \pm E.st.	Coef. variación	Cifras extremas	
4.09 \pm 0.12	0.63 \pm 0.08	12.8%	3.2	5.8
4.7 \pm 0.06	0.32 \pm 0.04	7.5%	3.8	6.4
5.1 \pm 0.11	0.59 \pm 0.08	11.0%	3.8	6.3

CLOREMIA EN GASTRECTOMIZADOS

Casos	Nombre	Pre Operatorio	Post Operatorio	Post Operatorio
1.—	L.S.	102.5 mEq/L.	101.7mEq/L.	114.0mEq/L.
2.—	L.P.	121.7	101.7	108.6
3.—	C.F.	99.9	102.6	105.1
4.—	A.H.	108.6	114.7	117.3
5.—	M.B.	100.8	108.6	95.7
6.—	J.R.	104.2	98.2	106.9
7.—	A.G.	104.2	101.7	102.9
8.—	N.C.	107.7	102.6	99.9
9.—	C.H.	98.2	104.2	104.2
10.—	S.G.	108.4	104.2	106.0
11.—	V.C.	99.9	100.8	98.2
12.—	R.S.	101.7	102.6	101.7
13.—	J.C.	108.6	117.3	117.3
14.—	J.C.	121.7	108.6	117.3
15.—	N.S.	108.6	117.3	123.0
16.—	R.L.	119.9	104.2	142.9
17.—	C.V.	98.2	108.4	104.2
18.—	N.R.	121.7	110.1	105.1
19.—	J.B.	104.2	112.1	106.0
20.—	I.R.	101.7	98.2	91.2
21.—	T.F.	99.9	99.9	108.6
22.—	E.M.	139.0	102.6	99.9
23.—	I.V.	102.6	105.1	108.6
24.—	A.CH.	113.2	117.3	117.3
25.—	C.P.	114.0	139.0	104.2

La apreciación estadística de los resultados que obtuve, va enseguida.

Media ± Est.	Desv.st. ± Est.	Coef. variación	Cifras extremas
108.9 ± 1.9	9.5 ± 1.3	8.7%	98.2 139
107.3 ± 1.7	8.6 ± 1.2	8 %	98.2 139
108.5 ± 2	10.4 ± 1.4	9.6%	91.2 142.9

SODIO EN JUGO GASTRICO DE GASTRECTOMIZADOS

Casos	Nombre	Pre Operatorio	Post Operatorio	Post Operatorio
1.—	L.S.	120.0mEq/L.	119.5mEq/L.	127.9mEq/E.
2.—	L.P.	105.3	126.0	93.4
3.—	C.F.	86.9	95.6	89.1
4.—	A.H.	44.0	—	43.4
5.—	N.B.	52.1	104.3	132.6
6.—	J.R.	61.3	91.3	63.2
7.—	A.G.	28.6	86.9	21.7

8.—	N.C.	42.8	134.7	115.0
9.—	C.H.	56.5	50.0	56.0
10.—	S.G.	95.4	119.5	90.5
11.—	V.C.	43.4	126.0	78.0
12.—	R.S.	77.5	102.0	115.0
13.—	J.C.	107.5	84.7	82.1
14.—	J.C.	40.0	86.9	65.2
15.—	N.S.	21.7	54.3	65.2
16.—	R.L.	90.0	92.3	86.9
17.—	C.V.	50.0	51.7	97.8
18.—	N.R.	120.5	130.4	96.7
19.—	J.B.	95.0	93.4	78.6
20.—	I.R.	101.0	113.0	78.6
21.—	T.F.	—	106.0	91.0
22.—	E.M.	26.0	121.0	106.0
23.—	I.V.	125.0	128.2	128.2
24.—	A.CH.	75.0	78.2	48.0
25.—	C.P.	37.8	89.5	100.0

La apreciación estadística de los resultados que obtuve, va enseguida.

Media \pm Est.	Desv.st. \pm Est.	Coef. variación	Cifras extremas
67.2 \pm 7.6	37.1 \pm 5.2	55%	21.7- 125.0
99.6 \pm 4.7	23.3 \pm 3.3	22.3%	50- 134.7
87.2 \pm 5.1	25.9 \pm 3.6	29.7%	21.7- 132.6

POTASIO EN JUGO GASTRICO DE GASTRECTOMIZADOS

Casos	Nombre	Pre Operatorio	Post Operatorio	Post Operatorio
1.—	L.S.	10.0 mEq/E.	9.6 mEq/L.	5.4 mEq/L.
2.—	L.P.	32.0	30.0	12.8
3.—	C.F.	6.4	9.6	9.6
4.—	A.H.	4.7	—	11.5
5.—	N.B.	7.0	5.0	5.4
6.—	J.R.	17.9	17.6	15.8
7.—	A.G.	3.8	14.7	3.8
8.—	N.C.	4.4	4.5	5.4
9.—	C.H.	12.1	17.3	17.1
10.—	S.G.	4.5	11.5	15.8
11.—	V.C.	5.1	44.0	62.0
12.—	R.S.	9.2	9.5	12.8
13.—	J.C.	10.2	77.3	15.3
14.—	J.C.	7.0	45.0	39.0

15.—	N.S.	3.5	20.9	15.5
16.—	R.L.	10.5	10.1	11.5
17.—	C.V.	7.5	6.4	4.6
18.—	N.R.	11.9	10.7	7.6
19.—	J.B.	7.0	6.4	12.3
20.—	I.R.	9.7	14.2	9.7
21.—	T.F.	—	9.5	11.5
22.—	E.M.	11.5	11.5	10.2
23.—	I.V.	5.5	5.7	6.5
24.—	A.CH.	18.5	17.5	19.1
25.—	C.P.	10.3	10.2	11.5

El análisis estadístico de los resultados anteriores, va a continuación.

Media ±	Est.	Desv.st. ±	Est.	Coef. variación	Cifras extremas
10.3 ±	1.2	5.8 ±	8.0	5.8%	3.5- 32
16.7 ±	2.0	10.1 ±	1.4	60.5%	4.5- 45
15 ±	2.4	12.0 ±	1.7	80%	3.8- 62

CLORO EN JUGO GASTRICO DE GASTRECTOMIZADOS

Casos	Nombres	Pre Opera	Vol	Post Ope	Vol.	Post Ope	Vol.
1.—	L.S.	115.0	400 c.c.	105.0	250	113.2	300
2.—	L.P.	115.0	900	112.1	500	113.2	650
3.—	C.F.	80.8	900	110.0	300	94.2	250
4.—	A.H.	53.1	500	—	400	69.5	400
5.—	N.B.	76.4	300	97.3	100	119.0	250
6.—	J.R.	82.4	300	69.5	300	65.5	300
7.—	A.G.	22.6	850	100.8	150	24.3	50
8.—	N.C.	47.8	650	121.7	200	93.0	350
9.—	C.H.	119.0	800	69.5	400	106.9	300
10.—	S.G.	115.6	600	99.8	300	93.9	800
11.—	V.C.	69.5	800	104.2	50	93.0	750
12.—	R.S.	132.1	300	117.3	200	113.2	500
13.—	J.C.	108.6	400	76.4	400	121.5	650
14.—	J.C.	115.6	500	113.0	100	100.0	500
15.—	N.S.	50.0	200	35.0	100	78.0	50
16.—	R.L.	122.0	500	119.9	400	113.0	500
17.—	C.V.	95.0	500	50.8	700	115.4	400
18.—	N.R.	123.9	900	113.0	800	82.4	700
19.—	J.B.	110.0	350	56.5	350	107.7	350
20.—	I.R.	113.2	300	118.5	250	113.2	500
21.—	T.F.	—	—	113.2	500	99.5	400
22.—	E.M.	86.9	250	176.0	150	108.6	280
23.—	I.V.	121.0	800	113.2	500	113.2	800
24.—	A.CH.	102	350	29.5	300	34.0	500
25.—	C.P.	44.0	250	48.0	150	93.0	300

La apreciación estadística de los resultados que obtuve, va enseguida.

Media \pm E.St.	Desv. St. \pm E.St.	Coef. var.	Cif. extre.
93.6 \pm 6.2	30.3 \pm 4.38	32.3%	22- 132
93.7 \pm 4.9	24.2 \pm 3.4	25.8%	35- 121.7
94.6 \pm 5.1	25.6 \pm 3.6	27 %	24.3- 121.5

SODIO EN ORINA DE GASTRECTOMIZADOS

Casos	Nombre	Pre Operatorio	Post Operatorio	Post Operatorio
1.-	L.S.	143.4 mEq/E.	62.5 mEq/L.	67.5 mEq/L.
2.-	L.P.	100.0	76.0	43.4
3.-	C.F.	88.0	84.7	85.0
4.-	A.H.	96.0	71.9	54.3
5.-	N.B.	71.7	67.8	51.7
6.-	J.R.	147.8	100.0	32.6
7.-	A.G.	142.6	28.2	58.6
8.-	N.C.	115.2	97.8	84.7
9.-	C.H.	104.3	97.8	99.7
10.-	S.G.	50.5	43.4	50.0
11.-	V.C.	65.2	21.7	21.7
12.-	R.S.	116.0	52.0	43.5
13.-	J.C.	141.3	32.6	26.5
14.-	J.C.	80.0	17.7	43.0
15.-	N.S.	160.3	158.0	43.4
16.-	R.L.	71.3	78.2	75.6
17.-	C.V.	100.0	62.5	41.3
18.-	N.R.	141.3	115.2	80.8
19.-	J.B.	80.4	86.9	78.2
20.-	I.R.	93.4	100.0	30.9
21.-	T.F.	161.0	150.0	149.0
22.-	E.M.	169.4	30.4	30.0
23.-	I.V.	114.1	26.0	27.1
24.-	A.CH.	43.5	—	39.1
25.-	C.P.	135.8	56.5	21.7

La apreciación estadística de los resultados que obtuve, va a continuación.

Media \pm Est.	Desv.st. \pm Est.	Coef. variación	Cifras extremas
115.2 \pm 4.4	22 \pm 3.1	19%	43.5- 169.4
70.4 \pm 7.2	36 \pm 5.2	51%	21.7- 158
58.5 \pm 5.6	28.2 \pm 4	48%	21.7- 149

POTASIO EN ORINA DE GASTRECTOMIZADOS

Casos	Nombre	Pre Operatorio	Post Operatorio	Post Operatorio
1.—	L.S.	41.0 mEq/E.	74.3 mEq/E.	70.0 mEq/E.
2.—	LP.	12.8	67.4	10.8
3.—	C.F.	53.0	64.1	60.0
4.—	A.H.	68.9	64.1	54.4
5.—	N.B.	48.0	36.4	42.9
6.—	J.R.	62.9	28.8	44.8
7.—	A.G.	28.2	102.6	32.0
8.—	N.C.	63.4	57.7	54.3
9.—	C.H.	73.7	57.7	58.0
10.—	S.G.	18.2	62.0	43.0
11.—	V.C.	12.3	30.5	25.6
12.—	R.S.	51.0	20.6	50.0
13.—	J.C.	66.6	44.8	29.6
14.—	J.C.	93.0	100.0	81.0
15.—	N.S.	78.9	76.3	34.6
16.—	R.L.	13.3	64.3	34.5
17.—	C.V.	12.8	83.9	41.6
18.—	N.R.	32.5	119.5	50.6
19.—	J.B.	21.5	60.2	16.9
20.—	I.R.	24.2	57.0	55.0
21.—	T.F.	41.0	57.0	80.0
22.—	E.M.	13.8	21.0	76.0
23.—	I.V.	33.0	63.0	67.5
24.—	A.CH.	18.0	—	19.3
25.—	C.P.	36.1	33.0	67.0

La apreciación estadística de los resultados que obtuve, va a continuación.

Media ± Est.	Desv.st. ± Est.	Coef. variación	Cifras extremas
41.8 ± 4.7	23.5 ± 3.3	18%	12.8- 93
60.8 ± 6.1	28 ± 4	112%	20.6- 119.5
49.0 ± 3.8	19 ± 2.6	39.%	10.8- 31

CLORO EN ORINA DE GASTRECTOMIZADOS

Casos	Nombre	Pre Operatorio	Post Operatorio	Post Operatorio
1.—	L.S.	25.5 mEq/L.	23.3 mEq/L.	20.5 mEq/E.
2.—	L.P.	14.8	28.4	6.0
3.—	C.F.	18.0	15.6	14.9
4.—	A.H.	10.3	23.0	16.2
5.—	N.B.	11.5	9.5	14.9

6.—	J.R.	27.1	13.1	13.6
7.—	A.G.	20.7	16.2	18.1
8.—	N.C.	24.7	19.5	28.4
9.—	C.H.	18.11	15.6	18.6
10.—	S.G.	37.3	8.2	8.2
11.—	V.C.	9.8	19.7	14.8
12.—	R.S.	28.4	6.5	16.4
13.—	J.C.	32.1	8.2	8.2
14.—	J.C.	14.2	13.1	11.9
15.—	N.S.	18.1	29.0	10.1
16.—	R.L.	18.1	30.6	11.5
17.—	C.V.	16.4	26.3	13.1
18.—	N.R.	34.5	26.3	18.4
19.—	J.B.	21.7	28.0	26.3
20.—	I.R.	16.7	22.5	20.5
21.—	T.F.	38.0	35.4	15.6
22.—	E.M.	6.5	6.5	16.4
23.—	I.V.	24.7	8.2	9.8
24.—	A.CH.	9.0	—	9.8
25.—	C.P.	37.0	8.2	14.8

El análisis estadístico de los resultados anteriores, va enseguida.

Media ± Est.	Desv.st. ± Est.	Coef. variación	Cifras extremas
22.8 ± 1.7	8.7 ± 1.2	3.8%	6.5- 38
24.6 ± 1.8	8.7 ± 1.2	3.5%	6.5- 35
14.9 ± 1.1	5.1 ± 0.7	3.4%	6- 28.4

He efectuado 666 determinaciones, en lo que se refiere al suero sanguíneo: 75 de sodio, 75 de potasio y 75 de cloro. En lo que respecta al jugo gástrico 73 determinaciones de sodio, potasio y cloro, respectivamente y a la orina 74 determinaciones, también de cada ion.

Comprobé que el sodio en el suero sanguíneo está aumentado en el primer día del post-operatorio, no habiéndose explicado aún dicho fenómeno; creo que se debe a que el paciente está constantemente, desde el momento que empieza el acto quirúrgico, bajo la administración de soluciones fisiológicas salinas principalmente; además, de suero glucosado, amigen y a veces sangre, manteniendo su concentración normal, y evitando de esta manera la disminución de los electrolitos, que podría ser fatal para el enfermo, produciéndose el "doomping". Referente al potasio, disminuye, pero en pequeña proporción y respecto al cloro se mantiene más o menos en su concentración normal.

En el jugo gástrico el sodio está aumentado, lo mismo que el potasio; en cuanto al cloro, hay disminución en el post-opera-

torio, porque en las gastrectomías sub-totales se reseca una proporción de estómago; la disminución se aprecia teniendo en cuenta el volumen excretado de jugo gástrico, ya que relacionándolo a él se conoce que realmente está perdiéndolo el enfermo, porque según el análisis estadístico, parece que no hay casi variación en cuanto a la concentración de este electrolito, que es el principal de esta secreción; generalmente el jugo gástrico está disminuido en volumen en el primer día del post-operatorio.

Comprobé en la orina que el sodio disminuye en el período post-operatorio, el cloro aumenta ligeramente y el potasio también aumenta.

En resumen, casi todos los electrolitos conservan su concentración normal debido a una prolija administración de sueros fisiológico, glucosado, amigen y otros, durante la intervención quirúrgica.

CONCLUSIONES

1º.— Se determinó sodio, potasio y cloro en suero, jugo gástrico y orina de 25 pacientes sometidos a gastrectomía sub-total en el Hospital Obrero de Lima (Perú).

2º.— La determinación de sodio y potasio se hizo empleando Espectrofotómetro Beckman D. U. con accesorio de llama.

3º.— El cloro se determinó en el suero con la técnica de Schales; en el jugo gástrico con la técnica de Topfer y en la orina con la de Mohr.

4º.— El 70% de los pacientes controlados, llegaron al acto operatorio con cifras de electrolitos comprendidas entre límites normales y el 30% restante con déficit.

5º.— He comprobado que el sodio sérico, aumenta en el período post-operatorio y el potasio disminuye.

6º.— La concentración de cloro sérico estuvo ligeramente disminuida

7º.— La concentración de sodio y potasio en el jugo gástrico se encuentra aumentada en el período post-operatorio.

8º.— La concentración de cloro en el jugo gástrico está mas o menos invariable refiriéndose a los mEq/L; pero teniendo en cuenta el volumen excretado por cada paciente, se ve que en el período post-operatorio, el cloro disminuye en el primer día del post-operatorio, para aumentar ligeramente el segundo día.

9º.— En la orina las concentraciones de sodio y cloro se encuentran disminuidas en el período post-operatorio.

10º.— La concentración de potasio se halla aumentada en la orina, en el período post-operatorio.

BIBLIOGRAFIA

- 1.— Abbot W., Bobb Levey y Standley Levey.— Trastornos metabólicos en los enfermos quirúrgicos.— "Anales de Cirugía".— 12: 1626, 1953.
- 2.— Abbott W. and Mellors R. C.— Total circulating plasma proteins in surgical patients with dehydration and mal nutrition Indications for intravenous alimentation with amino acids.— "Annales of Surgery".— 46: 1280, 1943.
- 3.— ALCORTA MOREY A.— El post operatorio de cirugía gastro-intestinal.— "Academia Peruana de Cirugía".— 4: 176, 1950.
- 4.— Altuna T. Marco.— Micrométodo para determinar el cloro en la sangre.— "La Crónica Médica".— 56: 3, 1939.
- 5.— Ariel I. and Kremen A. J.— Compartmental distribution of sodium chloride in surgical patients pre and post operatively.— "Annales of Surgery".— 68: 1009, 1950.
- 6.— Aranda Benites María.— Cloremia normal, patológica y variaciones por acción de sustancias farmacológicas.— "La Crónica Médica".— 71: 41, 1954.
- 7.— Aronstam E., Schmidt C. H. and Jenkins E.— Body shifts sodium and potassium metabolism in patients undergoing thoracic surgical procedures.— "Annales of Surgery".— 74: 316, 1953.
- 8.— Beal J., Frost P. y Smith J.— Efecto de las soluciones de alcohol y suero glucosado hipertónico en la excreción de líquidos y electrolitos.— "Anales de Cirugía".— 74: 1343, 1953.
- 9.— Bland John.— Empleo de Líquidos y Electrolitos en Clínica.— México 1954.
- 10.— Bodansky Meyer y Bodansky Oscar.— Bioquímica de la Enfermedad.— 184.— Buenos Aires, 1952.
- 11.— Cantarrow Trumper.— Bioquímica Clínica.— 294-322 y 622.— La Habana 1953.
- 12.— Coller F. A., Campbell K. W., Vaughan H. N. and Moyer C.— Post-operative salt intolerance.— "Annales of Surgery".— 48: 533, 1944.
- 13.— Coller F. A., Ibo V., Vaughan H. N., Kalder and Moyer C.— Translocation of fluid produced by the intravenous administrations of isotonic solutions in man post-operatively.— "Annales of Surgery".— 49: 663, 1945.
- 14.— Corona Leonidas T.— Química Normal y Patológica de la sangre.— 1269.— Santiago de Chile 1948.
- 15.— Corsal L., Olney M., Steenburg R. W. and Moore R.— The measurement of exchangeable potassium in man by isotope dilution.— "Journal Clinical Investigation".— 29: 1280, 1950
- 16.— Ciuti A. e Polito M.— Variazioni nell metabolismo nell potasio ne los gastrectomizados.— "La Settimana Medica".— 14: 322, 1953.
- 17.— Crawford and Gaudino.— Changes in extracellular fluid volume, renal function, and electrolyte excretion induced by intravenous solution and by shorts periods of anesthesia.— "Anesthesiology".— 13: 374, 1952.
- 18.— Corcoran A. C. and Page I. H.— Crush syndrome: post traumatic anuria.— "Journal American Medical Association".— 134: 436, 1947.
- 19.— De la Puente Lanfranco.— El pre y post operatorio en las gastrectomías.— Tesis de Bachiller en Medicina.— Lima 1952.
- 20.— Elkinton J. R. and Winkler A. W.— Transfers of intracellular potassium experimental dehydration.— "Journal Clinica Investigation".— 23: 93, 1944.

- 21.— Elkinton J. R. and Tarail R.— The present status of potassium therapy.— "American Journal Medicine".— 9: 200, 1950.
- 22.— Elasmar W. y Gomez Hernando.— Potasio sanguíneo y sus variaciones en la cirugía de la úlcera péptica.— "Vida Nueva".— 70: 28, 1952.
- 23.— Elman R., Shatz B., Keating R. and Weichselbaum T.— Intracellular potassium deficit in surgical patients.— "Annales of Surgery".— 136: 111, 1952.
- 24.— Elman R. y Weichselbaum T.— Conservación parenteral pre y post-operatoria del equilibrio de electrolitos con una mezcla salina que contiene sodio, potasio, cloruro y fosfato.— "Anales de Cirugía".— 11: 23, 1952.
- 25.— Evans E. I.— Potassium deficiency in surgical patients: its recognition and management.— "Annales of Surgery".— 60: 945, 1950.
- 26.— Evans E. I.— The abuse of normal salt solution.— "Journal American Medical Association".— 57: 2126, 1911.
- 27.— Fenn W. O.— The role potassium in physiological processes.— "Physiological Reviews".— 20: 377, 1940.
- 28.— Florence G. et Janselme J.— *Precis de Chimie Biologique et Medical.*— 26.— Paris 1950.
- 29.— Fox C., Winfield J. M., Slobody C. M., Swindler L. B. and Lattimer J. K.— Electrolyte solution approximating plasma concentrations.— "Journal American Medical Association".— 148: 827, 1952.
- 30.— Gamble J. C. and Mcner.— The acid-base composition of gastric secretion.— "Journal Experimental Medicine".— 48: 837, 1928.
- 31.— Gómez R. y Fongy E.— Problemas humorales en el paciente quirúrgico.— "La Prensa Médica Argentina".— 41: 4593, 1954.
- 32.— Harrow Benjamin.— *Tratado y prácticas de Bioquímica.*— 643.— México D. F. 1950.
- 33.— Hawk, B., Oser L. y Summerson H.— *Química Fisiológica Práctica.*— 363, 320, 424 y 943.— Nueva York 1949.
- 34.— Houssay B. A.— *Fisiología Humana.*— 594.— Buenos Aires 1946.
- 35.— Hayer and Coller F. A.— The neuroendocrine control of water and electrolyte excretions during surgical anesthetic.— "Surgery, Gynecology and Obstetrics".— 95: 143, 1952.
- 36.— Irving M. A.— Alteraciones metabólicas inducidas por las operaciones intraabdominales.— "Anales de Cirugía".— 12: 1323, 1953.
- 37.— Kolmer J. y Boerner I.— *Métodos de Laboratorio Clínico.*— 211.— México D. F. 1953.
- 38.— Kuan G. Gladys.— Determinaciones espectrofotométricas a la llama de sodio y potasio en el pre y post-operatorio.— Tesis de Bachiller en Farmacia.— Lima 1955.
- 39.— Lesser J. y Morton D. Pareira.— Tipos electrolíticos de las secreciones gastrointestinales.— "Anales de Cirugía".— 12: 2135, 1953.
- 40.— Lockwood J. S. and Randall J.— Place of electrolyte studies in surgical patients.— "New York Academy of Medicine".— 25: 228, 1949.
- 41.— Lucke B.— Lower nephron nephrosis.— "Military Surgeon".— 99: 371, 1946.
- 42.— Marenzi Agustín D.— *Bioquímica analítica cuantitativa.*— 673, 695 y 793.— Buenos Aires 1947.
- 43.— Mac Phee Lan W.— Alteraciones del metabolismo del potasio.— "British Medical Journal".— 528: 4835, 1953.
- 44.— Margolis E., Negrín E., Magri R. y Vallone A.— Algunos aspectos del metabolismo en los operados.— "Anales de la Facultad de Medicina de Montevideo".— 39: 448, 1954.

- 45.— Marks L. J.— Potassium deficiency in surgical patients.— “Annals of Surgery”.— 132: 20, 1950.
- 46.— Marriott H. L.— Water and salt depletion.— “British Medical Journal”.— 2436: 245,— London 1947.
- 47.— Merrill J. P., Levine and Somerville Smath.— Clinical recognition and treatment of acute potassium intoxication.— “American Journal Physiology”.— 124: 794, 1938.
- 48.— Moore F.— Modificaciones orgánicas en la convalecencia.— “Anales de Cirugía”.— 12: 373, 1953.
- 48.— Moran J. V.— Comportamiento del potasio plasmático y de los electrolitos urinarios en el Post-operatorio.— Tesis de Bachiller en Medicina.— Lima 1952.
- 50.— Morros Sarda J.— Elementos de Fisiología.— 1: 16.— Barcelona 1952.
- 51.— Neubauer R., Perter R. and Frelick A.— Some electrolyte consideration in the field of surgery.— “Southern Surgery”.— 16: 754, 1950.
- 52.— Oliver C., Macdowel H. and Tracy F.— The pathogenesis of renal failure associated with traumatic and toxic injury.— Renal ischemia, nephrotoxic damage and the ischemic episode.— “Journal Clinical Investigation”.— 30: 1305, 1951.
- 53.— Olivares y Marco del Pont J.— Cloremia en síndrome tóxico pre y post-operatorio.— Tesis de Bachiller en Medicina.— Lima 1935.
- 54.— Randall H. T.— Water and electrolyte balance in surgery.— “Surgical Clinics North America”.— 32: 445, 1962.
- 55.— Roche Marcel.— Los electrolitos en clínica.— “Acta Científica Venezolana”.— 3: 150, 1953.
- 56.— Selye Hans.— The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation.— “Journal of Clinical Endocrinology”.— 6: 117, 1945.
- 57.— Schales O. and Schales S. A.— A simple and accurate method for the determination chloride in biological fluids.— “Journal Biological Chemistry”.— 140: 879, 1941.
- 58.— Saifer A. and Hughes J.— Determination of chlorides in biological fluids by the use adsorption indicators: The use of the dichlorofluorescein for the volumetric microdetermination of chlorides in zinc filtrates of biological fluids.— “Journal Biological Chemistry”.— 129: 273, 1939.
- 59.— Stepp W., Kuhn G. y Shoroeder H.— Fisiología Patológica.— 112.— Buenos Aires 1942.
- 60.— Yi Chu Catalina.— Determinaciones de sodio y potasio en el suero sanguíneo de gestantes normales y con hiperemesis.— Tesis de Bachiller en Farmacia.— Lima 1955.
- 61.— Zimmerman W. J. and Leyton W.— A polarographic micro-method for the determination of bloods chlorides.— “Journal Biological Chemistry”.— 181: 147, 1949.

Psicosis esquizofrénica e interdicción civil

Por el Dr. CARLOS A. BAMBAREN

El cuarto Juzgado en lo civil, me pidió examinar al Sr. José Antonio M. a quien se pretende colocar en estado de interdicción civil, según acción iniciada por Dña. Mercedes A. de M.

Después de examinar al presunto incapaz en el Hospital "Victor Larco Herrera", emití el dictámen que sigue y que consta de las siguientes partes: Historia clínica. Consideraciones médico-forenses y conclusiones.

HISTORIA CLINICA

José Antonio M. tiene en la actualidad 37 años de edad, nació en Lima, es de raza blanca, de religión católica y posee instrucción secundaria. Su ocupación habitual ha sido faenas del comercio. Está divorciado.

Antecedentes familiares.— Los abuelos paternos fallecieron de uremia y cáncer. Los abuelos maternos de uremia uno, ignorándose la causa de la muerte del otro.

Los padres fallecieron, siendo el padre el Sr. José A. M. y Enriqueta A. la madre.

Antecedentes personales.— Me han referido que la gestación de José Antonio M. se hizo normalmente y que el parto se produjo satisfactoriamente.

Tuvo lactancia mercenaria hasta un año de edad.

La dentición, el lenguaje y la deambulacion se presentaron como normales, desde el punto de vista cronológico.

La primera enfermedad de gravedad, que ha padecido, fué difteria a un año de edad. Después tuvo coqueluche y sarampión a los cuatro y seis años, respectivamente.

Inició la vida escolar a los seis años de edad, con aprovechamiento que califican sus familiares de sobresaliente.

Estudiando instrucción secundaria en 1934, en el Colegio La Salle, arrojó cohetes en plena clase, por lo cual fué expulsado del Colegio.

En 1936 comenzó a trabajar en establecimientos comerciales, pero fué despedido por no amoldar su comportamiento a las disposiciones de sus patronos.

Se casó a los veinticuatro años de edad, siendo su esposa, según se dice, de caracter violento, divorciándose a los cinco años de matrimonio.

Se me ha informado que desde los veinticuatro años de edad, bebe bebidas alcohólicas, sea con amigos o a veces solo.

En vista de las dificultades que tenía para desempeñar actividades como empleado comercial, su padre lo llamó a trabajar en la casa comercial que tenía en esta ciudad y fué en ese ambiente donde aparecieron las primeras manifestaciones del trastorno mental que padece.

Se me ha referido que José Antonio M. fué desde pequeño, violento, pleitista y reservado.

La enfermedad actual según se ha dicho, comenzó a exteriorizar su sintomatología inequívoca, en el año 1947, con ideas de persecución y aversión a su padre. Además, aparecieron alucinaciones auditivas e interpretaciones delirantes, pues, decía que su padre vivía con su esposa.

Como consecuencia del trastorno mental, el Dr. Federico Sal y Rosas le aplicó en el año 1949 varios electroshock, pero en razón de las manifestaciones psicopatológicas, cada vez más intensas fué necesario internarlo en el Hospital "Víctor Larco Herrera". A este Nosocomio ha ingresado en las siguientes fechas:

10 de noviembre de 1950,
20 de noviembre de 1955,
2 de setiembre de 1957,
30 de noviembre de 1957 y
28 de abril de 1958, hasta la fecha.

Exámen clínico.— José Antonio M. tiene 1 70 m. de estatura y pesa 70 kilos.

Lo encontramos en la sección de clinoterapia del Pabellón de pensionistas del Hospital "Víctor Larco Herrera". El sujeto está acostado y durante todo el tiempo que duró el exámen, manifestó indiferencia por las personas que estaban cerca de él, así como por el examinador.

Al proceder a su exámen se tuvo en cuenta que los síntomas psicóticos de las psicosis esquizofrénicas, se agrupan en síntomas procesuales, primarios, irreductibles, dinámicos y estáticos o defectuales. Los primeros permiten formular el pronóstico y la terapéutica, pero debe indicarse que ningún síntoma aislado tiene valor patognomónico.

Explorando los síntomas esquizofrénicos primarios, se comprobó que había disociación psíquica, por rotura de los hilos conductores del pensamiento, por conexiones fortuitas, por perturbación del mecanismo asociativo, por pobreza del caudal ideativo y por confusión mental.

Las respuestas que dió a las preguntas que formulamos

a José Antonio M., fueron sin sentido común, pues, la asociación de las ideas se hacia sin finalidad determinada.

Al estudiar la inteligencia formal, se comprobó que no la ponía en juego de modo adecuado, ya que parecía que oyese las preguntas sin escuchar y que viera sin mirar, como dicen Dide y Giraud.

En algunos momentos del exámen se comprobó locuacidad, verborrea y logorrea, aunque en otros, apareció inhibición e interceptación del pensamiento, aferrándose en detalles, al dar las respuesta a las preguntas, perdiendo de vista la idea principal.

Se comprobó en el curso del exámen, disgregación de las ideas, respuestas absurdas, perseveración ideativa, neologismos ambivalencia, perplejidad, etc.

Al explorar la afectividad se comprobó en José Antonio M. indiferencia afectiva, con estado del ánimo ansioso y labilidad en las reacciones. Al preguntársele por su padre, cuyo fallecimiento ignora, reveló indiferencia, falta de interés, sin resonancia en la esfera ética.

Durante el exámen se encontró que había perdido las reglas del comportamiento social, pues, en algunos momentos se levantó de la cama, no obstante que se encontraba solo con camisa, como única prenda de vestido.

El exámen de José Antonio M. permitió comprobar que había perdido el contacto vital con la realidad, pues, no le interesan las personas que lo rodean o los acontecimientos que se producen, ya que durante el exámen, otro enfermo de la sección clinoterapia, intentó arrebatar a otro paciente un objeto que tenía en sus manos y las protestas de éste no le hicieron volver la cara hacia el lugar de los acontecimientos. Vió su mundo autista.

La atención estaba debilitada, pues, no prestó interés por las solicitudes que le formuló durante el curso del exámen, sea porque la concentración atenta estaba disminuida o porque daba más interés a sus preocupaciones internas.

En lo que respecta a la personalidad del enfermo, se pudo comprobar que su horizonte psíquico se había reducido, con empobrecimiento de la actividad psíquica, transmutación de los valores éticos, estéticos y afectivos y predominio de la introversión sobre la extroversión. Estuvo en algunos momentos inabordable, incomprensible, versátil y extravagante.

Se comprobó terquedad, automatismo verbal, pues, formuló durante el exámen peroraciones vacías de sentido, en algunos momentos negativismo, pues, hacía lo contrario que se le sugería, etc.

Fué posible comprobar en José Antonio M. el fenómeno denominado "eco del pensamiento", según el cual los esquizofrénicos oyen sus propios pensamientos, procediendo las voces que escuchan de su propio cerebro. También refirió alucinaciones visuales de carácter infernal, como brujas, demonios, etc. que volaban y luchaban entre sí.

La idea delirante que predomina en el examinado es la de persecución, pues, dice que sus enemigos lo martirizan

de noche con aparatos eléctricos y que le hacen obrar en contra de su voluntad.

Durante el exámen se comprobó que el sujeto musitaba fonemas poco precisos, que eran posiblemente el resultado de la rumiación de su pensamiento. Refirieron en el Hospital "Victor Larco Herrera", que a veces estaba tranquilo, pero que otros días el mal humor era insoportable, agrediendo a los enfermeros y enfermos.

Con los síntomas que se acaban de referir y que se encontraron en el curso del exámen, el diagnóstico fluye sin dificultad alguna; se trata de enfermo que adolece de Psicosis esquizofrénica.

El pronóstico quod vitam y quod sanationem, debe establecerse, porque cada uno es distinto. El primero, no es grave, porque no hay datos que hagan prever la muerte próxima; el segundo, en cambio, es sombrío, porque en los doce años transcurridos, desde que los síntomas obligaron a buscar asistencia psiquiátrica, no ha habido cambio favorable, que haga el pronóstico bonancible, es decir, con probalidades de remitir.

CONSIDERACIONES MEDICO-FORENSES

José Antonio M. se encuentra enfermo desde el año 1948, sometido al principio a tratamiento con electroschock y luego a cura con Insulina, según el procedimiento de Sakel, habiendo recibido durante el tiempo que ha estado en el Hospital "Victor Larco Herrera" 119 aplicaciones, sin modificación alguna de su psicosis.

La sintomatología que ha presentado corresponde con la psicosis que padece, pudiendo agregarse que desde niño su carácter y comportamiento estaba de acuerdo con la psicosis que años después exteriorizaría.

En efecto, refiere la familia que desde niño era violento, pleitista y reservado; que cuando fué a la Escuela su aprovechamiento fué sobresaliente; que cuando estaba en la Escuela practicó actos reñidos con la disciplina, que obligaron a expulsarlo; que en los establecimientos comerciales donde trabajó, tampoco pudo amoldarse a las disposiciones de sus patrones; que se pasó a los veinticuatro años de edad, divorciándose a los cinco años de casado; que bebe bebidas alcohólicas desde la misma época, a veces en forma incontrolada y, por último, que exteriorizó ideas delirantes desde el año 1947, de tipo persecutorio y con aversión a su padre, a quien acusaba de mantener relaciones maritales con su esposa.

Al examinarlo, se ha comprobado disociación psíquica, asociación de ideas sin finalidad determinada, juego intelectual sin adecuación, locuacidad, verborrea y logorrea, inhibición e interceptación del pensamiento, disgregación de las ideas, respuestas absurdas, perseveración ideativa, neologismo, ambivalencia, perplejidad, indiferencia afectiva, labilidad en las reacciones, pérdida de las reglas del comportamiento social, pérdida del contacto vital con la realidad, atención debilita-

da, reducción del horizonte psíquico, predominio de la introversión, terquedad, automatismo verbal, negativismo; ideas delirantes de persecución, etc. etc.

Estas sintomatología corresponde a psicosis esquizofrénica de tipo paranoide que ha deteriorado su capacidad mental y que lo coloca entre los enfermos mentales o alienados.

Se comprende fácilmente que en estas condiciones ha perdido su capacidad para manejar sus asuntos personales y para intervenir en la vida social. Por lo primero, requiere colocárcele en estado de interdicción, por estar incapacitado para atender a sus necesidades; por lo segundo, es necesario mantenerlo hospitalizado, no solo para someterlo a tratamiento, sino para alejarlo de posibilidades de actuar contra las personas, ya que los esquizofrénicos paranoides pueden realizar agresiones con causas inmotivadas e inesperadas.

CONCLUSIONES

- 1.— José Antonio M. se encuentra enfermo con psicosis esquizofrénica paranoide.
- 2.— La enfermedad con duración ostensible de doce años, es incurable, con los actuales recursos de la terapéutica psiquiátrica.
- 3.— Procede declarársele en estado de interdicción civil.

Bibliografía Médica Internacional

EXTRACTOS SELECCIONADOS DE LA LITERATURA MEDICA MUNDIAL

Directora: **Ma. Luisa Fraile Amelivia.**

REFERATAS DE LAS REVISTAS SIGUIENTES

Alemanas: Klinische Wochenschrift — Medizinische Klinik.— Münchener Medizinische Wochenschrift.— Therapie der Gegenwart.— Wiener Klinische Wochenschrift y otras.

Suizas: Schweizerische Medizinische Wochenschrift y otras.

Norteamericanas: The Journal of the American Medical Association.— The American Journal of the Medical Sciences.— The Journal of Clinical Investigation.— Journal of Biological Chemistry y otras.

Inglesas: The Lancet.— The British Medical Journal y otras.

Francesas: La Presse Médicale y otras.

Italianas: Policlinico y otras.

Portuguesas: Lisboa Médica y otras.

PRECIO DE SUSCRIPCION

50.00 pesos mexicanos al año.

5.00 pesos mexicanos, número suelto.

Correspondencia y giros:

APARTADO POSTAL 20698.— MEXICO, D. F.

Prensa médica francesa

ENFERMEDAD DE CHAGAS Y MAL DE ENGASCO (QUE IMPIDE TRAGAR), EN SUS RELACIONES CON LA ACHALASIA, Por A. de Almeida Prado.— "La Presse Medicale".— París, 20 de Marzo de 1957.

La enfermedad de Chagas es responsable de los trastornos del ritmo cardiaco, debido a las lesiones del miocardio y especialmente del sistema de conducción. Estas lesiones consisten esencialmente en nidos parasitarios o en corpúsculos leishmaniformes.

La disfagia que se observa en el Brasil en estado casi endémico y que se acompaña de un megaesófago, se debe a lesiones cicatriciales del plexo de Auerbach que tienen una gran analogía con las lesiones chagasianas de miocardio.

Existe frecuentemente trastornos del ritmo cardiaco (clínicos o electro-cardiográficos) en el curso del megaesófago brasileño.

El autor sostiene el común origen de éstas dos afecciones y relaciona con la enfermedad de Chagas el megaesófago tan frecuente en el Brasil, y sin duda también el mega-duodeno y el mega-colon.

LA REPERCUSION HEPATICA DE LA MACROGLOBULINEMIA DE WALDENSTROM, por Jean Olmer, M. Mongin y R. Muratore.— "La Presse Medicale".— París, 20 de Marzo de 1957.

A propósito de un caso de macroglobulinemia de Waldenström terminado por adeno-cáncer del hígado con cirrosis, los autores subrayan el probable papel de la disglobulinemia en la génesis de cáncer. Presentan casos con macroglobulinemia, en la cual es posible que el desorden protéico sea el origen de la cirrosis.

FOSFATASA ALCALINA DE LA PLACENTA HUMANA NORMAL Y PATOLOGICA, por Martial Dumont.— "La Presse Medicale".— París, 20 de Marzo de 1957.

Investigaron fosfatasa alcalina en la placenta normal y patológica de la mujer. La actividad fosfatásica varía según la evolución de la gestación. Está ausente en las placentas recién formadas y presenta su máximo en las placentas a término. Disminuye en la mola hidatidiforme, aumenta en los embarazos gemelares o en los casos de enfermedad hemolítica. En los casos de placentas toxémicas, la reacción es variable.

Esta actividad enzimática está en relación con el papel selectivo y activo de la placenta en los intercambios feto-maternos. El paso de la fosfatasa placentaria al organismo materno explica, en parte la hiperfosfatemia gravídica, siempre más frecuente en los embarazos patológicos.

DUPLIRON

JARABE

"LUSA"

FERROTERAPIA COMBINADA DE MAXIMA
TOLERANCIA.

RAPIDO AUMENTO DE HIERRO SERICO.
RESTABLECE LOS DEPOSITOS ORGANICOS DE HIERRO.

FORMULA

Gluconato Ferroso	1.36 gm.
Citrato de Ferri Colina	1.24 gm.
Jarabe Aromatizado . . . C.S.P.	100 cc.

UNA CUCHARADITA (5 cc.) CONTIENE 15 Mg. DE
HIERRO ASIMILABLE

PRESENTACION:

FRASCO DE 120 cc.

Laboratorio Unidos S. A.

AV. BOLIVAR 561, PUEBLO LIBRE

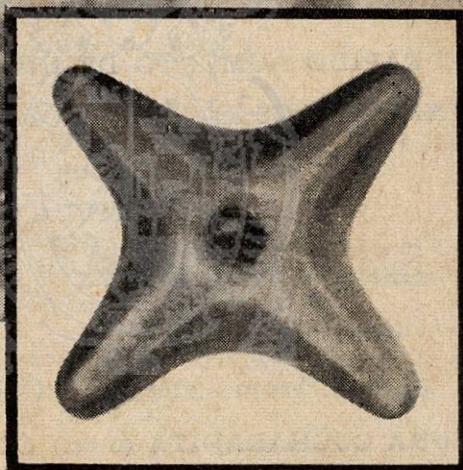
LIMA — PERU

UNMSM - BC
UDC

Nuevo LASIX[®]

Acido 4-cloro-N-(2-furilmetil)-5-sulfamoil-antranílico

La diuresis
regulada
"como con un
grifo"



- Lasix posibilita, gracias a su particular efecto de acción, una diuresis adaptada en medida y tiempo al ritmo de vida del paciente.

Presentación 12 comprimidos de 40 mg
50 comprimidos de 40 mg
5 ampollas de 20 mg/2 ml



Farbwerke Hoechst AG.

Representantes en el Perú
Hoechst Peruana S. A.
Paseo de la República 395 - Lima

Universidad Nacional Mayor de San Marcos