

4

Universidad Nacional de México

Facultad de Medicina

PSIQUIATRIA

ACCION DEL CLORURO DE CALCIO EN LA
ESQUIZOFRENIA Y PSICOSIS MANIACO DEPRESIVA
EMPLEADO POR VIA ENDOVENOSA

TESIS

que para su examen profesional de Me-
dicina, Cirugia y Obstetricia presenta

Alberto Aranda de la Parra

1931

Talleres Gráficos "Sainz y Herrera".-Pugibet 40-B
MEXICO, D. F.



A la memoria de mi padre el señor
Lic. Benjamín Aranda

A mi madre la señora
Refugio de la Parra Vda. de Aranda
con veneración y respeto

A la señorita Luz María González

A mis hermanos

A los señores doctores
Leopoldo Zalazar Viniegra
y
Guillermo Dávila G.
con todo mi agradecimiento

Entre los muy grandes problemas que en Fisiología se presentan, puede contarse el de la acción del calcio sobre el organismo, ya que se encuentra en todas y cada una de las partes componentes de éste, obrando sea directa o indirectamente en cada sistema u órganos que componen el cuerpo humano; tal cosa explica porqué el medicamento es empleado en afecciones tan diversas y con tanta frecuencia. Mas en que últimamente ha tomado mayor incremento, es dentro de la terapéutica de los padecimientos mentales, para los cuales se encontró un arma buena con que combatirlos, en medio de la pobreza de los casi estériles medios con que en la actualidad se cuenta para tratar a los alienados, cuando menos sintomáticamente calmando los estados de ansiedad, de melancolía, de excitación y dando un porcentaje de curaciones un poco más alto que otros procedimientos en determinadas enfermedades, de las cuales pronto haré mención.

La manera casi sistemática de aplicar el cloruro de calcio en algunas salas de los frenocomios de esta capital, despertaron en mí gran interés por estudiar el punto, y al tratar de documentarme sobre él, no hallé casi nada escrito sobre calcio respecto al sistema nervioso, solo en una que otra revista encontré unos cuantos renglones a este respecto, notando diferencias muy grandes de una a otra de las personas que en ellas escribieron; tal cosa no obstante no me desanimó y desde el mes de abril de 1930 he tratado enfermos mentales mediante el cloruro de calcio por vía endovenosa, en quienes no se hizo ninguna prueba para investigar el funcionamiento del sistema nervioso órgano-vegetativo; no fué sino hasta los últimos casos tratados donde se ejecutaron tales pruebas y de aquí que solo esos casos clínicos anotaré en este trabajo, en el cual he puesto, dedicación, buena voluntad y esfuerzo, a falta de preparación y cualidades especiales que para estudios de esta naturaleza se requieren.

Metabolismo del calcio

El calcio es un elemento que se encuentra en gran cantidad en los organismos vivos, y por sus propiedades fisico-químicas, tiene gran acción en el funcionamiento celular. Forma combinaciones con los ácidos: carbónico y fosfórico y juega un considerable papel en los tejidos de sostén del organismo, principalmente en el oseo; tiene en los medios coloides propiedades estabilizantes, y se encarga de equilibrar la acción de los iones sodio y potasio, disminuyendo por tal mecanismo la permeabilidad celular.

El calcio de los alimentos es absorbido en el intestino delgado, esta absorción es regulada por múltiples factores, cuya preponderancia de uno sobre otro sería muy difícil aclarar; más parece que los que mayor influencia tienen en su metabolismo son: la acidéz del medio, las sales biliares y la vitamina D; luego las glándulas de secreción interna paratiroides, tiroideas, hipófisis posterior, suprarrenales; algunos cuerpos químicos como los digitálicos, ergosterina irradiada; agentes físicos tales como la luz solar, rayos ultravioletas; se ha dicho que la acción del simpático y parasimpático es inegable sobre el metabolismo del calcio, mas parece que tales sistemas son más bien influenciados por la carencia o defecto del ion calcio en el organismo.

La acidéz impide la precipitación de las sales calcáreas poco solubles, principalmente de los jabones; las sales biliares solubilizan los jabones de calcio insolubles.

La parte de calcio que no se absorbe en el intestino delgado, viene a juntarse a la que es eliminada por el colon formando así el residuo cálcico fecal la otra vía de eliminación es el riñón, el cual excreta, según la afirmación de varios autores, solo una muy pequeña parte del calcio plásmico, teniendo dicha fracción como carácter distintivo, determinadas propiedades fisico-químicas, entre las que se encuentra la de ser difusible y no ionizable y por tal hecho es inútil para el organismo.

Una vez absorbido el calcio a nivel del intestino delgado, bien sea el administrado con los alimentos, o el medicamentoso dado por vía oral, en el plasma sanguíneo reviste diferentes estados físico-químicos; es admitido por la mayoría de los autores que el calcio del plasma sanguíneo se encuentra al estado fisiológico en determinado equilibrio respecto a sus distintas formas químicas, cuya relación para cien centímetros cúbicos de plasma que contienen diez miligramos de calcio es: 1o. de seis a siete miligramos de sales difusibles parcialmente ionizadas, y de estos, la fracción ionizada que fisiológicamente es activa, es sólo de dos a dos y medio miligramos aproximadamente; 2o. tres a cuatro miligramos de calcio coloidal ligado a las proteínas, fracción que M. L. Brull ha demostrado sirve de reserva; es un tampón o amortiguador que libera calcio ionizable cuando el calcio ionizado disminuye sea en el plasma o en cualquier tejido del organismo; 3o. un miligramo de calcio difusible, más no ionizable, que se encuentra incluido en iones complejos, como en el complejo cítrico. Esta parte del calcio plasmático no es utilizada por el organismo y es eliminado como decíamos, por el riñón.

El ion calcio en el organismo es bien regulado por tampones que limitan su ionización, cuando esta tiende a alcanzar una taza superior a la fisiológica arriba indicada; estos amortiguadores son los fosfatos, carbonatos, proteínas, y hay calcio coloidal que deja en libertad calcio ionizable, cuando las necesidades del organismo lo requieren.

Luego la concentración del ion calcio es regulada por idéntico mecanismo al que rige el ion hidrógeno, y su importancia para la vida de los organismos es casi igual.

Por lo dicho anteriormente podemos fácilmente comprender por qué, bajo la apariencia de una calcemia total normal, puede ocultarse un trastorno en el metabolismo del calcio, ya que está ligado éste a todos los componentes del plasma sanguíneo, lo cual se pondrá en relieve por un estudio detenido de los complejos físico-químicos que constituyen los humores.

En cuanto al calcio administrado por vía endovenosa, sufre casi los mismos fenómenos indicados respecto al ingerido con los alimentos; al mezclarse con el plasma sanguíneo, una parte es retenida bajo la forma de calcio difusible, parcialmente ionizable; otra, por combinaciones con el plasma, se fija adquiriendo propiedades de coloide, y la última, no siendo utilizable por el organismo, se elimina por el riñón. Este es el calcio difusible y no ionizable.

La cantidad indispensable de calcio para el hombre varía según las edades, muy poco según el sexo fuera de la época del embarazo en las mujeres.

Se admite que para un individuo adulto de setenta kilogramos de peso, la cantidad de calcio administrada en los alimentos debe ser como mínimo de un gramo en veinte y cuatro horas.

ACCION DE LAS GLANDULAS DE SECRECION INTERNA EN EL METABOLISMO DEL CALCIO

No obstante que el aporte de calcio con los alimentos sea superior al arriba indicado, se tiene en algunas personas un trastorno muy marcado en el metabolismo de esta substancia; éste obedece a que está regido por múltiples factores.

Supongamos el presente problema: un niño en quien la alimentación es correcta, el funcionamiento del aparato digestivo normal, la calcemia fisiológica y sin embargo comienza a presentar el raquitismo, ¿a que es debido esto? Hay que investigar entonces el funcionamiento de las glándulas de secreción interna y entre ellas las de papel preponderante, las paratiroides.

Hagamos una síntesis de la acción de algunas glándulas de secreción interna sobre el metabolismo del calcio.

PARATIROIDES

Las paratiroides regulan el calcio del organismo lo cual ha tenido demostración clara, desde que se ha podido dosificar la calcemia y ver la influencia que tienen en esta los extractos paratiroides, sin embargo, tal influencia de la secreción de las glándulas, era ya conocida:

Desde el año de 1906, Erdheim, haciendo la Paratiroidectomía en ratas, observó que de uno a tres meses después de la operación, los incisivos de estos animales eran asiento de manchas blancas, las cuales al crecer el diente se extendían hacia la punta. Estas manchas causaban la fractura del diente y en caso de que esto no sobreviniera dejaban un surco transversal.

En diez niños que sufrieron tetania, Fleischman encontró hipoplasia del esmalte de los dientes, más sólo en aquellas piezas que salieron después de instalado el padecimiento.

Entre las perturbaciones de crecimiento en la tetania, Shuller en 1909 encontró en cinco casos de raquitismo tardío: retraso del crecimiento, osificación y dentición tardías e hipotrofia ósea; más tarde todo esto fué ratificado por Erdheim quien por el examen histológico del esqueleto, la formación del callo de fractura en las ratas paratiroidectomizadas, y por la dosificación del calcio en los huesos, llegó a la conclusión de que la paratiroides tenía acción sobre el metabolismo del calcio.

Poco tiempo después con el descubrimiento de la hormona paratiroides, se vió que administrándola se disminuía el trastorno existente en los casos de tetania, en la fijación del calcio, así como el aumento de la riqueza de la sangre en calcio.

TIROIDES.

Casos experimentales y clínicos, demuestran la acción de esta importantísima glándula sobre el metabolismo del calcio. Se practicaron en la siguiente forma: tomóse un lote de tres perros, a uno de ellos se le extirpó el tiroides, otro sirvió de testigo y al tercero se le aplicaron diariamente inyecciones de extractos tiroides a la dosis de diez centigramos por día; a cada uno de ellos se le produjo una fractura experimental, simple y subcutánea de los huesos de una pata y mediante los rayos X se estuvo practicando el estudio de la evolución de las fracturas en los tres casos, en el primer caso duraron en soldar los huesos veinte y cinco días, en el segundo la misma cantidad de tiempo, y en el último veinte días.

En cuanto a los casos clínicos, se ha demostrado que la administración de extractos tiroides en los fracturados, tiene como resultado, una consolidación rápida y un callo más reducido.

Sin afirmar que tales hechos sean debidos únicamente a la influencia del tiroides sobre el metabolismo del calcio, pues no está aun bien estudiado el punto, ya que no se ha investigado la calcemia en estos enfermos así tratados, dan idea de que las hormonas tiroideas aumentan o regulan la fijación del calcio.

La influencia del cuerpo tiroides sobre el metabolismo del calcio, se pone de manifiesto en algunos padecimientos de este órgano, que repercuten sobre el esqueleto; así en los mixedematosos notamos la pequeñez del su esqueleto y al mismo tiempo la disminución de la cantidad de calcio, pues mientras el hueso de un individuo normal tiene de 97 a 98 por ciento de sales calcáreas en el residuo dejado por su calcinación, en el hueso mixedematoso baja hasta 70 y 75 por ciento.

En cambio, algunos autores han notado que administrando fuerte dosis de extractos tiroides, se produjeron en tales sujetos fracturas expostáneas, como se vé, hay un completo desacuerdo a este respecto, y dado la importancia que el calcio ha tomado en la actualidad, creo que no tardarán en ponerse en claro tales problemas.

ACCION DE LAS VITAMINAS.

Las observaciones del Dr. Martín sobre el Beri-beri-, impulsaron a Funk en 1910 a emprender investigaciones para llegar a determinar la causa de

esta enfermedad, creyendo éste que encontraría la etiología de ella, en la carencia de alguna base nitrogenada simple poseída por el arroz entero y ausente en el arroz descosatizado, ya que los pollos alimentados con el último eran los que presentaban el padecimiento, y era bastante una muy pequeña cantidad de corteza de arroz para curarlos.

Basado en la importancia de estas substancias para la nutrición Funk las denominó vitaminas, y siguiendo sus experimentos llegó a la conclusión de que existe un gran número de estas materias necesarias para la vida de los organismos, y cuya carencia trae graves trastornos de la nutrición.

Estas vitaminas a que hacemos referencia, se encuentran algunas veces en las grasas animales, leche de vaca, mantequilla, y en este caso la vitamina proviene de las plantas ingeridas por el animal. En otras ocasiones como en el aceite de hígado de bacalao, los peces obtienen la vitamina de los organismos que contienen clorofila (algunos protozoarios, schizofíceas). Todas estas vitaminas son sintetizadas por las plantas que contienen clorofila, según las observaciones de Mc, Dowall en 1927.

Bajo la influencia de los regímenes purificados, sintéticos e incompletos, como los de Osborn, de Mc Cullum etc., caracterizados todos por falta de algunos elementos minerales, como el P, Mg, y de la vitamina D, se producen en los animales sujetos a ellos, trastornos nutritivos intensos, sobre todo en la fijación del calcio, muy comparables al raquitismo y con sólo agregar a las citadas dietas, leche, mantequilla, huevos o Aceite de Hígado de bacalao, desaparecen tales perturbaciones de la nutrición; como se ve, la vitamina D tiene gran influencia sobre la fijación del calcio.

ACCION DE LOS RAYOS ULTRAVIOLETA.

Desde hace mucho tiempo se está en la creencia de que los rayos ultravioleta tienen gran influencia benéfica sobre la fijación del calcio, sin embargo, todo tratamiento por estos agentes físicos, va acompañado de dieta determinada.

Goodale en 1926 ha demostrado que los rayos ultravioleta en irradiaciones de uno a diez minutos no modifican el crecimiento, que irradiaciones más cortas son ineficaces, y que las demasiado prolongadas son perjudiciales. La irradiación óptima no suprime las manifestaciones raquíticas en los experimentos del antes mencionado autor, y en cambio, la adición de leche a la ración básica a que están sometidos los animales en experiencia, es suficiente para aumentar su crecimiento.

Por otra parte, los rayos ultravioleta de mayor longitud de onda, estudiados hasta la fecha, son de 240 milimicras; dichos rayos son los menos activos y se reduce su actividad en nueve decimos por capas de protoplas-

ma, de un grosor tan escaso como 79 micras. Lo más cortos de 214 milicras, sólo requieren una capa protoplásmica de tres micras och odecimos para sufrir la misma reducción (Victor Henri).

Teóricamente se admite que la respuesta orgánica a los rayos ultravioleta, se debe a la excitación de receptores especiales situados en la superficie externa del animal; más por lo dicho respecto a la inactitud de los rayos cuando atraviesan capas de protoplasma, se desprende claramente la imposibilidad de que alcansen tales receptores, ya que la capa cornea de la epidermis, alcanza espesor mayor que el necesario para producir la neutralización de los rayos ultravioletas, por las capas de protoplasma antes indicadas.

Tales experiencias nos indican la necesidad de reconsiderar lo que se creía hasta hace pocos años, respecto a la acción favorable de los rayos ultravioleta sobre la fijación del calcio.

Acción del calcio sobre el sistema nervioso

Varios hechos clínicos y experimentales nos demuestran que el ion calcio, tiene influencia directa sobre distintas partes del sistema nervioso, tales como el simpático y para simpático, las celdillas de los ganglios de la medula, sobre la corteza cerebral, y sobre el metabolismo de toda celdilla nerviosa en combinación con el fósforo en este caso.

Se toma una rana, se le hace la sección medular con objeto de anestesiarla, después se exterioriza el corazón por medio de una técnica que no es del caso referir y se conecta dicho órgano con un cardiógrafo, el cual va marcando sobre papel ahumado el trabajo del corazón; después de que se han registrado sobre el papel varias contracciones, se pone con un gotero sobre el órgano una solución de cloruro de calcio, se nota entonces que aumenta el número de contracciones, luego ponemos potasio y las contracciones cardiacas se retardan.

El calcio aparece, pues, como ortosimpaticotropo y el potasio como vagotropo; en efecto, se muestra el ion potasio obrando sobre el aparato frenador del corazón; antagonista del ion potasio el ion calcio se caracteriza en cardiología disminuyendo o calmando la hiperexcitabilidad vago simpática desencadenada con facilidad por el potasio.

La acción del calcio dice el Dr. Maxime Laigenel Lavastine, parece ejercerse en distintos sentidos sobre el sistema nervioso; lo considero como un neurotónico general, disminuyendo en algunas ocasiones la hiperexcitabilidad, justamente por aumento del tono, según la regla de la amplitud inversa de la tensión.

El calcio parece regular la irritabilidad nerviosa, el cloruro del calcio es una substancia anfetropa, de predominancia ortosimpática; detiene el miocardio en sístole.

Una inyección endovenosa de cloruro de calcio de cinco centímetros cúbicos al diez por ciento, disminuye la contractura y el clonus en su para-

plégico.

Esta acción excitante sobre el ortosimpático, explica su acción sedativa en los síndromes de irritación del neumogástrico, no solamente en vómitos y diarreas de los tuberculosos, sino sobre la traspiración de los mismos enfermos; así, según afirma Pellé, son suficientes dos o tres inyecciones de dos centímetros cúbicos cada una, de una solución de cloruro de calcio al cincuenta por ciento, para ver desaparecer los sudores más abundantes e inveterados de los tuberculosos, los cuales como se sabe, son debidos a una vagotonía.

Ultimamente se ha empleado el calcio en el tratamiento de la úlcera gastro-duodenal, y según varias estadísticas, ha dado buenos resultados empleado bajo la forma de inyecciones intravenosas de cloruro de calcio; los resultados obtenidos en tales casos se deben, según afirman varios autores, a la acción del ion calcio, sobre el sistema órgano vegetativo, especialmente disminuyendo el tono del vago, al parecer por excitación del simpático.

Tal hecho es demostrado al ejecutar sobre varios enfermos con úlcera gastro-duodenal, distintas pruebas como la del reflejo óculo-cardíaco, la de Danielopolu por la atropina, la de la adrenalina, antes de empezar el tratamiento ya indicado y después de él; se vió que las vagotonías, que casi todos estos enfermos presentaban eran considerablemente mejoradas y por ende todas sus manifestaciones, como hipersecreción salival y gástrica, espasmos pilórico, constipación debida a un aumento de tono de la musculatura intestinal, etc.

Por todo lo antes enunciado podemos formarnos una más o menos clara idea de la acción del ion calcio sobre el sistema nervioso de la vida vegetativa, mas el mecanismo de esta acción aún está discutido, ya que algunos afirman que la influencia sobre el sistema vagosimpático es debida al equilibrio ácido-básico que el ion calcio establece en los humores del organismo, y otros, como decíamos anteriormente, afirman ser una substancia simpático-tropa a manera de la adrenalina, por ejemplo.

Hemos demostrado ya, que tienen una gran acción los extractos paratiroides en el metabolismo del calcio, más una breve revista de los estudios emprendidos para poner en claro la naturaleza de las convulsiones y de los espasmos en la tetania, nos enseña cual es el papel que juega tal substancia en la producción de fenómenos nerviosos como los indicados.

Bien conocido es que la tetania, lo mismo que en las paratiroidectomías experimentales, cualquier trabajo mental o impresión moral, desencadenan fenómenos convulsivos o espásticos, más principalmente los primeros. Varios experimentos fueron eliminando poco a poco, pero cada vez más evi-

dentemente, la hipótesis de que el sistema nervioso central tiene participación en tales fenómenos; así en 1887, Munk demuestra que seccionando la médula en un perro paratiroidectomizado, no cesan las convulsiones en él; en 1905 Lanz probó que ni la extirpación de las áreas corticales sensitivo-motrices suprimen dichas convulsiones.

Schiff y otros experimentadores, años atrás habían ya comprobado que la sección de los nervios periféricos suprimen las convulsiones de la región por ellos inervada; luego la causa de convulsiones y espasmos tiene que radicar en un lugar intermedio entre la médula y los nervios periféricos, y por lo tanto, la causa de las alteraciones tetánicas reside en las células ganglionares de la médula. Falta dice: la tensión anormal de la neurona ganglionar puede conducir a una mayor irritabilidad de los órganos de su territorio, que puede manifestarse por contracciones y contracturas de los músculos estriados, por parestesias, por espasmos de los músculos lisos, por aumento de los procesos secretorios, y este autor para dar una explicación de las relaciones que pueden existir entre la hiperexcitabilidad ganglionar y las glándulas paratiroides, invoca la llamada ley de Meltzer que es la siguiente: en donde hay excitación hay también inhibición, en el sentido de que los procesos inhibitorios deberán considerarse como un proceso de defensa para el sistema nervioso central.

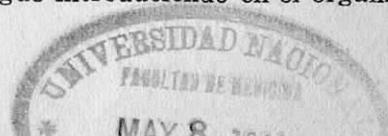
La excitabilidad normal de las células ganglionares sólo se logra por la perfecta regulación del aumento de actividad y de inhibición.

En 1909 Falta y Rudinger dan la hipótesis de que las paratiroides ejercen el papel de inhibidores ganglionares por medio de una hormona. Mac Callum durante el mismo año, precisa el punto, pues supone que la hormona paratiroides rige el metabolismo del calcio.

Sabemos que los iones de sodio y de potasio aumentan la excitabilidad del tejido nervioso y que los de calcio la disminuyen.

Kramer y otros demuestran en el año de 1921, que en la tetania infantil la relación de las sales mencionadas se altera a favor de las primeras debido a una disminución de calcio.

Después con el descubrimiento de la hormona paratiroides por Collip en 1925, se tuvo la más formidable de las armas para aclarar las conclusiones a que se había llegado. La contraprueba: se dijo anteriormente que tanto en la tetania clínica, como en la experimental, las convulsiones se acompañaban de disminución en la cantidad de calcio sanguíneo. La hormona paratiroides descubierta por Collip, inyectada a animales paratiroidectomizados, que presentan la tetania, hace cesar las convulsiones y espasmos elevando la calcemia a la cifra normal. Cuando no obstante tener mediante estas inyecciones una calcemia normal, se prosigue introduciendo en el organismo



de los animales en experiencia extractos de paratiroides, se produce la hipercalcemia con todos sus accidentes.

Las experiencias sobre el simpático y el para-simpático, los estudios biológicos sobre las glándulas endócrinas y en particular sobre las suprarrenales y tiroides, las observaciones de Widal y de su escuela sobre las crisis nemoclásicas y los fenómenos de sensibilización, han aclarado el mecanismo íntimo de las emociones.

La psicología dinámica y sobre todo el psicoanálisis, precisan el papel de las emociones en la génesis de ciertas psicosis, estudiando las manifestaciones biomentales que provoca al estado sintono y al estado morbo.

Se llama emoción síntoma, la vibración psíquica en que vivimos constantemente, que llega a la conciencia y al organismo sin trastornarlos, y que es seguida de una equilibración rápida.

La emoción parte del psiquismo y regresa a la conciencia, haciendo efracción en aquel, bajo la forma de sensación, de idea, de recuerdo, etc.; con sus mismos caracteres pasa al organismo, en donde produce una serie de vibraciones, las cuales se dirigen luego hacia los centros subcorticales. Después de una muy corta permanencia en los centros subcorticales, la onda emotiva se divide en tres corrientes: una larga que va por las fibras cortico-tálamicas y excita los cuerpos opto-estriados, los cuales son considerados como los centros de la mímica facial; la otra llega al bulbo, donde excita los centros motrices del neumogástrico y determina movimientos del tubo digestivo etc.; la tercera corriente desciende por la médula y gana los centros medulares del simpático, produciendo por intermedio del ganglio cervical superior, los fenómenos cardíacos circulatorios, pupilares, etc., que traen como cortejo y que son específicos a cada emoción. La onda emotiva no termina en los reflejos motores, sino que continúa su camino a través del organismo por intermedio del sistema neurovegetativo, modificando los humores de la economía por influencia sobre las glándulas endocrinas.

Tales son las vías seguidas por las emociones síntomas, más cuando las emociones son más intensas, se vuelven patógenas, rompen sus vías naturales y su sinergia, y de ondas fugaces y regulares, se vuelven desiguales e irregulares, localizándose en una parte del trayecto más que en otra. Las emociones patógenas son en número de tres: la psíquica, sensibilización y anafilaxia mentales; motriz, con predominio de reflejos emotivos: hemoclásica, la cual repercute sobre el plano vegetativo, choque emocional.

En las psicosis de guerra, Vournel y Guilles han estudiado admirablemente la sensibilización psíquica por impregnación emocional y su desencadenamiento brusco por traumatismos morales mínimos.

En ciertos alienados las primeras emociones violentas sensibilizan el

psiquismo, trazando vías determinadas, impregnándole de su tonalidad, y cuando más tarde una nueva emoción llega, el choque se produce siguiendo las vías primitivamente establecidas, y despertando las lesiones causadas por emociones anteriores.

Los accesos maniaco-depresivos, los paroxismos psicastécnicos, el aura de los epilépticos, etc, son manifestaciones de sensibilización psíquica.

Estudiando el mecanismo de las emociones patógenas se demuestra que ellas tienen una acción patente, sensibilizadora, sobre el psiquismo y que liberan al torrente circulatorio productos de secreción interna en exceso, que disminuyen las funciones hepáticas, se acompañan de crisis hemoclásicas y de trastornos neurovegetativos.

Transportado al dominio de la patología mental, el problema de la sensibilización, se vuelve extremadamente fecundo. La observación clínica nos demuestra que la sensibilización es específica; cada individuo es sensibilizado por una forma especial de delirio, de alucinaciones y de reacciones psicomotrices.

En resumen, que lo que es especial para la anafilaxia orgánica, también lo es a la anafilaxia mental.

Las nociones biológicas sobre anafilaxia y sobre la coloidoclasia, aplicados a la patología humoral de los síndromes afectivos, abren a la terapéutica de la anafilaxia mental un amplio camino.

Esta terapéutica reposa sobre la provocación de reacciones de choque con un fin curativo; para producir tales choques se utilizan sustancias extrañas al organismo, las más variadas, pero a condición de que ellas sean introducidas más o menos bruscamente en el organismo. La proteínoterapia propuesta por Widal, Abrami y Brissaud, es un método de choque que engloba las sustancias más diversas: peptonas, leche, sueros, vacunas, sangre, etc. Los cristaloides pueden producir reacciones análogas en las mismas condiciones a las de las proteínas.

Los choques por agentes químicos, cristaloides etc., son tan numerosos como los productos de la formacodinamia. De todos estos productos el cloruro de calcio en inyección intravenosa parece el más eficaz. Tinel ha señalado sus efectos curativos, suspensivos, pero sobre todo preventivos. En condiciones todavía ignoradas él crea una crisis antichoque, por el bloqueo inmediato del sistema neurovegetativo, que detiene el desarrollo de grandes reacciones anafilácticas, maníacas y melancólicas.

Más el cloruro de calcio no parece limitarse al bloqueo energético del vago, obra como acidificante en todas las neurosis en donde se han encontrado trastornos en la ionización del calcio.

M. R. Targowla y A. Ombredane tratando a cinco enfermos mentales

psicasténicos con crisis de ansiedad por el calcio endovenoso, han obtenido los siguientes resultados: las sensaciones penosas de contricción torácica, de opresión de la garganta, de miedo inexplicable, de una manera general, todo el síndrome de angustia, cede muy rápidamente; a menudo en el curso de la inyección, la sensación de bienestar, de alivio que experimentan estos enfermos es extramadamente marcada. Lo mismo los estados de agitación acompañados de gritos, de agresiones a las personas que rodean al paciente, son muy rápidamente calmadas por las inyecciones de calcio endovenoso.

El efecto sedativo se prolonga más de cuarenta y ocho horas, y se puede renovar la inyección cada que se crea necesario; la medicación parece ser solamente sintomática, dicen los citados autores, pero es una terapéutica de urgencia, rápida, segura y muy poco peligrosa.

Concepto de la esquizofrenia y de la psicosis maniaco depresiva

El acuerdo es unánime respecto a que no se puede hablar de esquizofrenia como una enfermedad sino como un síndrome. No ha sido posible encontrar su signatura ni caracterizarla desde el punto de vista psicológico, anatómico-patológico ni etiológico. La diversidad de nombres y denominaciones indica ya el estado de confusión en este punto: se habla de "esquizoide", "esquizomanía" "esquizonia" "psicosis maniaco depresiva con tendencia esquizoide" etc., etc.

Se ha pretendido establecer que bajo el termino Esquizofrenia se engloban tres series de estados diferentes:

1o.—Aquellos de sintomatología y evolución unívocos, que tienen probablemente una anatomía patológica, que son adquiridos y constituirían propiamente hablando, una "enfermedad". Dichos estados comprenderían una parte de la "Demencia precoz" en el sentido estrecho de Kraepelin, o **Esquizofrenia genuina** de Kahn; **Demencia precoz propiamente dicha de Claude**. Su etiología es desconocida, pero los factores endógenos y exógenos juegan un papel importante en el determinismo de la afección. A tales estados correspondería en rigor el término "**Demencia Precoz**" teniendo en cuenta que el de "Esquizofrenia" es una noción psicológico bastante imprecisa.

2o.—Aquellos otros que tienen solamente un cierto "sello esquizofrénico" en el sentido de Bleuler, no siendo sino la **expresión momentánea y pasajera de psicosis o enfermedades ya clasificadas, que tarde o temprano son desenmascaradas: enfermedades constitucionales, intoxicaciones, lesiones tóxicas orgánicas cerebrales**. Aquí se sorprenderían los estados "esquizoides" que Claude ha descrito en ciertos paralíticos generales a seguidas de la paludización.

3o.—Estados que no se desarrollan sino sobre un terreno especial, que no son probablemente más que la hipertrofia de anomalías en cierto modo

constitucionales. Son los casos en que entre lo "normal" y lo morbo, hay múltiples graduaciones.

De los casos clínicos, que se diagnostican como "Demencia precoz", la observación detenida y prolongada muestra que algunos lo son efectivamente, mientras que otros no, tratándose de manías o manifestaciones de la psicosis maniaco-depresiva; "psicosis de los débiles". Puede tratarse también de intoxicaciones, estados endocrinos, etc., constituyendo en conjunto **tipos de reacción esquizofreniformes** LA EVOLUCION sería por tanto, **el móvil de criterio para el diagnóstico.**

Existen sin embargo, además de ciertos caracteres comunes y fundamentales, otros signos clínicos que permiten hacer algunas prevenciones sobre la evolución, curabilidad, etc. Con este criterio se han formado algunos grupos que indican por lo menos puntos de vista y de investigación: 1.—Esquizofrenia endógena; 2.—Esq. caracterógena; 3.—"del desarrollo"; 4.—Tóxica (autotóxica, endocrinotóxica); 5.—Por lesiones cerebrales. Una clasificación como la enumerada no puede constituir naturalmente más que un esbozo, una manera de plantear el estudio de tal padecimiento.

No siendo posible aún la síntesis de nuestros conocimientos en este asunto, se ha creído fecundo el hacer estudios parciales sobre las diversas manifestaciones de la esquizofrenia que si bien no permiten más que conclusiones fragmentarias, van siendo suficientemente comprensivas para orientarnos hacia una concepción más cabal. Así se han estudiado el "bloqueo" y la fuga de idea el "barrage" y el manierismo; la forma del pensamiento arcaico y el modo de expresarse de los enfermos; los trastornos de la personalidad (disociación intrapsíquica, autismo).

Además de estas consideraciones parciales, el estudio de la esquizofrenia se aborda, como ya enunciamos, en aspectos mucho más amplios como fundamentales: el psicológico; el autismo patológico y el etiológico particularmente en lo que se refiere a la herencia.

Existen varios modos de comprender psicológicamente la esquizofrenia, aun cuando en el fondo coincidan con los predicados de Bleuler. Unos consideran las "particularidades esquizofrénicas" como una reacción psíquica general provocada por trastornos especiales y bien determinados, que no son en sí mismos si no la consecuencia morbo, orgánica y psíquica de la "enfermedad esquizofrénica"; otros, más psicólogos, explican las manifestaciones esquizofrénicas considerándolas como un "modo especial de reacción" a "dificultades no específicas" (la especificidad no existiría más que en el terreno); los psicoanalistas en fin, ponen relación entre las manifestaciones esquizofrénicas y las perturbaciones del desarrollo psíquico, especialmente de la afectividad.

El primer grupo de concepciones puede resumirse así: la esquizofrenia es una enfermedad cuya consecuencia más clara es un trastorno de las elevadas funciones cerebrales. La "psiquis" en su conjunto, trataría de hallar una adaptación al trastorno. Pero no es por esencia específica. Tien de a desvirtuarse la teoría de Bleuler que coloca en primer plano el trastorno de asociación de ideas. Una disminución de la actividad y vitalidad del sujeto le hacen difícil la adaptación al medio, y es en esta circunstancia en la que se hace radicar el "trastorno primario". Derivando de este trastorno fundamental y constituyendo síntomas o perturbaciones secundarias tales, como el estado defensivo al medio exterior, el autismo, el negativismo, la introspección.

Esta noción del déficit dinámico primitivo tiene analogías con la de Minkowski por ejemplo cuando considera la pérdida del contacto con la realidad, como la manifestación del trastorno psíquico primitivo: proceso de compensación, construcción de un mundo imaginario.

El segundo grupo de concepciones pone en primer plano la "reacción esquizofrénica" es decir, el carácter esquizofrénico". Poco importa entonces la naturaleza del agente morbo. Lo que interesa es un cierto estado del psiquismo, constitucional por regla, que determina al sujeto, frente a dificultades de la vida a reaccionar de una manera **pre-determinada siendo esto justamente lo que caracteriza la esquizofrenia**; la parte ocasional puede ser variable. Esta forma de reaccionar sería debida al "tipo psicológico" como les llama Jung. Queda en pie sin embargo la formidable cuestión del **contenido mismo de la psicosis.**

Son las teorías psicoanalistas las que abordan francamente este punto esencial. No hay enfermedades psiquiátricas, en las que se puede con mas claridad que en la esquizofrenia encontrar las huellas de traumatismos afectivos de la infancia, "fijaciones" en el sentido de Freud. Solamente que resulta extraordinariamente difícil remontarse al traumatismo psíquico infantil cuyas consecuencias se aprecian. Una de las mayores dificultades radica en las modificaciones del lenguaje esquizofrénico.

Atendiendo al aspecto anatómico patológico, los puntos adquiridos se pueden resumir como sigue: **la esquizofrenia es una enfermedad cerebral orgánica, una degeneración parenquimatosa primitiva de la corteza**; las lesiones celulares son representadas sobre todo por la degeneración grasa y la esclerosis; la neuroglia no participa activamente en el proceso. La destrucción es más intensa en la tercera capa cortical; las lesiones son difusas, en "manchas" y no parecen obedecer a una topografía vascular. Naturalmente que de estas lesiones en diversos lóbulos, no se pueden derivar como una consecuencia estrecha las manifestaciones clínicas. Sin

embargo hay que admitir que la tercera capa cortical se considera como la más evolucionada anatómica y fisiológicamente.

El tercero y último aspecto, o sea el etiológico, considera los numerosos factores que en la esquizofrenia son motivo de intoxicación exógena actuando sobre tal o cual mecanismo nervioso o endocrino electivamente.

Pero no es tal aspecto el más importante frente al de la **herencia**. No se podría decir si hay un factor trasmisible de modo recesivo o dominante. Lo que si se puede afirmar es que hay en los enfermos una menor resistencia latente, hereditaria y de orden degenerativo del sistema nervioso central. Cualquier agente tóxico, desempeñaría únicamente el papel de revelador.

Hemos dicho con anterioridad que en la esquizofrenia, domina la consideración del **carácter**, importando precisar si tal carácter es hereditario. Debe recordarse particularmente lo que se ha comprendido con la denominación de carácter **esquizoide**, que se considera como una disposición al padecimiento pudiendo este desarrollarse con mayor o menor intensidad.

Casos clínicos



Pruebas que para explorar el sistema órgano-vegetativo se hicieron en el enfermo V. M. G.

Reflejo oculo cardiaco: pulsaciones antes de la comprensión 63 por minuto. Compresión:

primer cuarto de minuto	15
segundo cuarto	13
tercer cuarto	13
cuarto cuarto de minuto	14

Prueba de Danielopolu.

Pulsa de reposo antes de la inyección	63 puls. por minuto.
Inyección de medio Mg. de atropina	56 " " "
Segundo " " "	88 " " "
Tercer " " "	112 " " "
Cuarto " " "	112 " " "

La prueba del ortostatismo y clinostatismo nos demostro que vago estaba inhibido. , ,

Tono de simpático	112
Tono del vago	49

Cantidad de atropina empleada para inhibir el vago, un miligramo y medio. Como se ve, el tono de los dos sistemas es casi normal.

HISTORIA CLINICA.

V. M. G. de cuarenta años de edad.

Estado civil: casado.

Profesión: maestro de escuela.

Ingresó al Manicomio General el día 26 de febrero de 1923.

ANTECEDENTES HEREDITARIOS: su abuelo padeció una enfermedad mental.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS: ha padecido sarampión, meningitis y tos ferina cuando niño, en su juventud blenorragia.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS: toma bebidas alcohólicas en forma inmoderada, fuma cigarros de tabaco en cantidad de una caja al día.

En su hoja de ingreso al Manicomio General, el médico de guardia anotó lo siguiente: los primeros síntomas se anotaron hace veinte días, teniendo como causa aparente el exceso de trabajo; empezó con cambios de carácter, se volvió irascible, se negaba a comer y no dormía, este estado alternaba con períodos de mejoría, ha intentado suicidarse.

El enfermo se presenta tranquilo, dándose cuenta de lo que ocurre, usando una actitud comedida y contesta con rapidez el interrogatorio. Aparentemente no hay en él estado psíquico de este enfermo nada anormal, salvo esbozos de delirio de persecución.

EXPLORACION FISICA: Individuo del sexo masculino, íntegro físicamente, de constitución fuerte, cráneo normocéfalo, pelo de implantación regular cortado a rape, frente simétrica. Ojos: reflejos normales, usa anteojos por miopía.

Cara simétrica y normal.

Cuello: sin nada patológico.

La exploración de torax y abdomen, nos rebela en ambos la existencia de cicatrices, probablemente por excoriaciones dermo epidérmicas.

Aparatos: respiratorio, circulatorio, digestivo y renal normales.

Miembros sin nada patológico.

Reflejos cutáneos normales, osteotendinosos: patelares ligeramente exaltados.

Pocos días después de su ingreso, se observó los siguientes síntomas de manía: logorrea, coprolalia, insomnio, excitación intelectual, hipermimia. Estos períodos de manía se producían cíclicamente, cada mes y entre uno y otro, era un sujeto casi normal el enfermo o bien caía en un estado de depresión, se aislaba de los demás enfermos, denotaba una completa indiferencia por lo que lo rodeaba, apatía, disminución de la atención activa, con embotamiento de los afectos y de la emotividad.

DIAGNOSTICO: Psicosis Maníaco depresiva.

TRATAMIENTO: como única terapéutica se impusieron a este enfermo inyecciones de cloruro de calcio de sesenta centigramos cada una, en número de treinta, cada tercer día una; con lo cual durante dos meses seguidos, no se presentó el período de manía cíclica antes indicado, al tercer mes se presentó de una manera muy ligera. Posteriormente después de la suspensión del tratamiento volvió a caer el enfermo en su mismo cua-

dro psíquico.

Tres meses después de practicadas las pruebas para investigar el funcionamiento del sistema órgano-vegetativo, se hicieron unas segundas que fueron las siguientes:

PRUEBA DE DANIELOPOLU.

Ritmo de reposo antes de la inyección	80	puls.	por	minuto.
Primer medio milígramo de atropina	92	"	"	"
Segundo medio milígramo de atropina	96	"	"	"
Tercer medio milígramo de atropina	140	"	"	"

Clinostatismo y ortostatismo, indicaron completa inhibición del vago.

Tono del simpático 140

Tono del vago 60

Cantidad de atropina un milígramo y medio.

En el presente caso encontramos considerablemente aumentado el tono del simpático, mas debo advertir que fue hecha esta prueba al comenzar en el enfermo un acceso de manía.

HISTORIA CLINICA. de J. de J. F. O.

Reflejo Oculo-cardíaco.

Ritmo de reposo	82	Puls.	por	minuto
---------------------------	----	-------	-----	--------

Compresión.

Primer cuarto de minuto	21	"	"	"
Segundo cuarto de minuto	21	"	"	"
Tercer cuarto de minuto	20	"	"	"
Cuarto, cuarto de minuto	21	"	"	"

Prueba de Danielopolu.

Ritmo de reposo	82	puls.	por	minuto.
Primer medio milígramo de atropina	100	"	"	"
Segundo medio milígramo de atropina	129	"	"	"
Tercer medio milígramo de atropina	138	"	"	"

El ortostatismo y clinostatismo, demuestran inhibición completa del vago.

Tono del simpático 138

Tono del vago 56

Cantidad de atropina inyectada un milígramo y medio.

Este enfermo presenta una simpaticotonía franca.

FICHA DE IDENTIFICACION: J. de J. F. O.

Originario de México, D. F.

Edad: 22 años.

Estado civil: soltero.

Ingresó al Manicomio General el día 14 de agosto de 1930, por orden

de la Beneficencia Pública y en calidad de asilado libre.

ANTECEDENTES HEREDITARIOS: su padre fué alcohólico.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS: ha tenido ble-nirragia y chancros blandos.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS: persona de costumbres morigeradas presentando una niñez completamente normal. Fuma diez cigarros de tabaco al día.

EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD.

El médico que lo examinó a su ingreso a este establecimiento apuntó los siguientes datos: Hace algunos meses estando en Estados Unidos de América, sufrió en plena calle una pérdida súbita del conocimiento, y comenzó a delirar principalmente en sus familiares; más tarde fué internado en un frenocomio del lugar en que se encontraba y se fugó de dicho establecimiento llegando a nuestro país hace cuatro meses. Lo primero que notaron las personas que a su llegada se encontraron en contacto con él, fueron largos monólogos, durante los cuales decía que como pariente de Ortiz Rubio tenía este presidente que darle muchos miles de pesos, así como el grado de general en el ejército. Mas tarde sufrió excitaciones psico-motrices golpeando a sus familiares e insultándolos.

Al practicarse el examen psíquico a su ingreso, anotaron los siguientes datos: desorientación completa en tiempo y lugar, percepciones pervertidas, confunde a todas las personas, ni aun las percepciones más sencillas las tiene con exactitud; ilusiones. Atención tanto activa como pasiva disminuídas y móvil; imaginación exaltada. Autocrítica y heterocrítica disminuídas, logorrea, fugas de ideas, delirio de grandeza.

Examen Clínico.

Exploración psíquica.

Inspección General: persona íntegra físicamente, de constitución mediana, su facies representa ansiedad, gesticula y habla incansablemente; dice que es una gran arbitrariedad que lo tengan en un manicomio, que el no está enfermo de la mente, que es indispensable que lo lleven a su casa pues está enfermo de la faringe y necesita operación para poder sanar. Pasa sobre distintos temas hablando cada vez más fuerte y excitándose progresivamente; dice que necesita salir para ganar dinero, que no está loco, porque sabe decir su nombre y no es decrepito, que va por el jefe de las operaciones militares para que lo saque del establecimiento.

El enfermo presenta excitaciones periódicas, cada mes algunas veces, otras cada quince días, entre estos períodos de excitación el enfermo

no se encuentra deprimido, entra en un estado de tranquilidad absoluta, más aún en este estado, existe con intensidad la idea de abandonar el Manicomio externándola en cuanto nos ponemos a hablar con él. Durante los períodos de excitación es cuando grita y gesticula pasando sobre distintos temas sin nunca terminarlos.

FACULTADES INTELECTUALES.

Orientación: auto y alopsíquica en sus dos formas, normal. Dice su nombre, su estado respecto a su enfermedad mental, se dá cuenta de la fecha y del lugar en que se encuentra.

Atención: la atención activa se encuentra aumentada (hiperprosexia) pero no puede sostenerse dicha atención por un tiempo más o menos prolongado; en cuanto a la atención pasiva puede catalogarse dentro de lo moral.

Memoria: retrograda normal; la de fijación esta también normal, según pudimos deducir de las distintas pruebas para ello ejecutadas.

Asociación de ideas: su discurso generalmente tiene hilación, sólo en una que otra ocasión, pasa de un tema a otro sin que tengan ninguna conexión.

Ideación: actualmente ya no tiene las ideas delirantes de grandeza, que se anotaron a su ingreso al manicomio.

Percepciones: dice que tiene rota la faringe, (alucinaciones cenestésicas), que todo el día huele a carne asada, (alucinaciones olfativas.)

Hace algún tiempo, refiere el enfermo que estando en su cuarto se le presentó una monja y luego un fraile, más que no parecían de carne y hueso, sino como pintados, que se le acercaban poco a poco, como las imágenes que en la pantalla parece que progresivamente se van aproximando y aumentando de volumen, y luego desaparecían.

Imaginación: relata el enfermo su vida con proligidad de detalles, más no encontramos en el momento de la exploración algo que nos indicara trastorno de este proceso.

Juicio y Razonamiento: ligeramente perturbados.

AFECTIVIDAD.

Casi constantemente encuéntrase lamentando su cautividad, algunas veces llora pidiendo que le dejen salir, diciendo que no es delincuente y que ya se encuentra curado de su padecimiento mental.

Procesos Volitivos.

Tenía períodos de excitación psicomotriz, durante los cuales le encerraban en su celda, donde permanecía todo el tiempo golpeando la puerta y gritando.

Se fugó un día, desclavando una ventana: fuera de estos períodos

de excitación el enfermo es normal.

EXPLORACION FISICA.

Sujeto físicamente íntegro, constitución mediana; del color propio de la raza indígena: presenta las cejas rasuradas.

Cráneo normocéfalo, reflejos oculares, normales.

La exploración del resto del organismo no dió ningún dato patológico. Sólo encontramos los reflejos patelares ligeramente exaltados.

ANALISIS DE LABORATORIO.

La investigación de lues en la sangre y en el líquido cefalo-raquídeo, resultó negativa.

DIAGNOSTICO.

El cuadro psíquico que al principio presentó el enfermo; es decir a su ingreso al manicomio fué sin duda una Psicosis Confucional Delirante, pero más tarde; las crisis de excitación periódica, en una palabra, la crisis de manía, nos hacen pensar en una Psicosis Maníaco Depresiva, en la cual predomina la forma maníaca.

A este enfermo como único tratamiento, se le aplicaron inyecciones endovenosa de cloruro de calcio de sesenta centigramos por ampollita, una cada tercer día y en número de treinta y cinco. Desde el principio del tratamiento se apreció una mejoría bastante notable, al principio los períodos de excitación disminuyeron de intensidad para desaparecer después completamente. Se dió de baja el enfermo por curación desde hace cinco meses, y hasta la fecha se encuentra psíquicamente normal.

Las pruebas neurovegetativas efectuadas antes de su salida dieron los resultados siguientes:

Reflejo Oculo-cardíaco.

Ritmo de reposo	71 puls. por minuto.
Comprensión primer cuarto de min.	19 " " "
" segundo cuarto de min.	16 " " "
" tercer cuarto de min.	15 " " "
" cuarto, cuarto de min.	17 " " "

Prueba de Danielopolu.

Ritmo de reposo	71 puls. por minuto.
Inyec. primer medio mg. de atropina	90 " " "
" segundo medio mg. de atropina	105 " " "
" tercer medio mg. de atropina	120 " " "

El ortostatismo y clinostatismo, nos demostraron que el vago estaba inhibido.

Tono de simpático.	120 normal.
Tono del vago	49 normal.

Cantidad de atropina: uno y medio miligramos.

HISTORIA CLINICA.

Enfermo L. Z.

Reflejo Oculo-cardíaco:

Ritmo de reposo	55 puls. por minuto.
COMPRESION: primer cuarto de min.	16 " " "
" segundo cuarto de min.	14 " " "
" tercer cuarto de min.	12 " " "
" cuarto, cuarto de min.	10 " " "

Prueba de Danielopolu.

Ritmo de reposo	55 plus. por minuto.
Inyección: primer medio Mg.	50 " " "
" segundo medio Mg.	75 " " "
" tercer medio Mg.	102 " " "
" cuarto medio Mg.	125 " " "

El ortostatismo y clinostatismo, demostraron inhibición completa del vago.

Tono del simpático 125 normal.

Tono del vago 70 aumentadi.

Cantidad de atropina dos miligramos.

Enfermo L. Z.

Edad: 24 años.

Estado civil: soltero.

Ocupación: estudiante.

Lugar de nacimiento: Morelia (Mich.)

Reside en México, D. F.

ANECEDENTES HEREDITARIOS: su madre vive y es muy enferma, no sabe nada seguro respecto a su padre; tiene un hermano y seis hermanas sanos todos.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS: dice el enfermo que estuvo propenso a la tuberculosis, padeció sarampión, paludismo y gripa.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS: no fuma ni toma bebidas embriagantes, fue onanista.

EVOLUCION Y ESTADO ACTUAL DE LA ENFERMEDAD: siendo alumno de la Facultad de Odontológica, agredió al director de la misma, poco después ingresó a la cárcel y fué traído aquí (manicomio General) por amagos y amenazas de muerte a un profesor.

EXAMEN CLINICO

Inspección General: se trata de un individuo del sexo masculino, jo-

ven, representando la edad que dijo tener, aparenta un buen estado de salud. su facies indica euforia. está risueño. su porte descuidado, manchado de cal y cemento la ropa y cabeza; sudoroso porque estaba trabajando. Sus respuestas son amplias, largas; muy accesible a la plática, no siendo cansado su discurso (verborrea).

No contesta ni con rodeos, ni con desconfianza. Gran riqueza de lenguaje.

EXAMEN PSIQUICO: no existe trastorno de sus facultades sensoriales y senso-perceptivas. Está orientado en tiempo así como topo-psíquicamente. Tiene un alto concepto de su persona; la vista de los hombres está sobre él, porque es muy inteligente y bondadoso.

Atención: es correcta tanto la activa, como la pasiva.

Memoria: conservada, recuerda con bastante claridad y precisión los nombres de sus profesores de la escuela secundaria, algunos teoremas de geometría, definiciones, etc.

Imaginación: es esta facultad psíquica la que presenta el mayor trastorno, se nota un número variado de ideas delirantes, dominando los delirios de grandeza. Dice que es celebrísimo, los periodistas le conocen, pues saben que él construyó la catedral de Michoacán, en la escuela siempre fue el primero y exigía libros superiores en relación a los muchachos de su edad.

Recuerda cual es la sensación en la vida intrauterina.

Describe falseando las diversas etapas de su vida en las escuelas, de donde dice cosas inverosímiles, estuvo en varios colegios católicos, a una monja le pellizco los pezones, y tiró del vello del monte de Venus.

ASOCIACION DE IDEAS. rápida.

AFECTIVIDAD

En la esfera de afectividad se nota lo siguiente: está contento en cualquier sitio, a sus semejantes los quiere por caridad y sólo para captarse simpatías les habla.

JUICIO Y RAZOCINIO: muy disminuídos.

Sus Facultades Volitivas están exaltadas; trabaja todo el día, tiene muchas cosas que hacer e inventar; desea salir a modificar todas las cuarteaduras que existen en el Manicomio General.

EXPLORACION FISICA: nada digno de mención notamos en esta, sólo hay escoriaciones dermo-epidérmicas en el codo izquierdo y rodillá derecha.

DIAGNOSTICO: Esquizofrenia de forma Paranoide.

TRATAMIENTO: a este enfermo se le aplicaron inyecciones de cloruro de calcio, una cada tercer día, desde marzo de 1930, es decir desde

su ingreso, hasta Setiembre del mismo año, mes en que salió por curación del establecimiento. Antes de su salida se le hicieron la prueba de Danielopolu y el reflejo Oculo-cardíaco, las cuales anotamos a continuación:

Reflejo Oculo-cardíaco:

Ritmo de reposo.	70 puls. por minuto.
Compresión. primer cuarto de minuto	17 " " "
" segundo cuarto de minuto	15 " " "
" tercer cuarto de minuto	15 " " "
" cuarto cuarto de minuto	14 " " "

Prueba de Danielopolu.

Ritmo de reposo	70 puls. por minuto.
Inyección primer medio milígramo de atropina	80 " " "
" segundo medio milígramo de atropina.	100 " " "
" tercer medio milígramo de atropina	120 " " "

Ortostatismo y clinostatismo demostraron la inhibición del vago.

Tono de simpático	120 normal.
Tono del vago	50 normal.

Cantidad de atropina utilizada: un milígramo y medio.

HISTORIA CLINICA DE M. C. O.

Pruebas practicadas en ella antes del tratamiento.

Reflejo Oculo-cardíaco:

Ritmo de reposo	68 puls. por minuto.
Inyección, primer medio milígramo de atropina.	70 " " "
" segundo medio milígramo de atropina.	85 " " "
" tercer medio milígramo de atropina.	93 " " "
" cuarto medio milígramo de atropina.	125 " " "

Ortostatismo y clinostatismo demostraron la inhibición completa del vago.

Tono del simpático 125 normal.

Tono del vago 57 normal.

Cantidad de atropina empleada dos miligramos.

FICHA DE IDENTIFICACION

M. C. O.

Sexo: femenino.

Edad: treinta y ocho años.

Estado civil: soltera.

Originaria de Puebla, (Pue.).

Ocupación: quehaceres domésticos.

Ingresó al Manicomio General el día treinta de Spbre. de 1930 en calidad de asilada libre no pensionista.

ANTECEDENTES HEREDITARIOS PATOLOGICOS: Su madre murió probablemente a consecuencia de algún padecimiento cardíaco; su padre vive y es sano, tiene dos hermanos sanos.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS: De niña tuvo sarampión y viruela.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS: Sin importancia.

Evolución del padecimiento actual.

Primer ingreso al establecimiento, notándose los primeros síntomas un mes antes de ser traída al Manicomio. El médico que la recibió a su entrada anotó los siguientes datos: acompañase de un certificado médico, que asienta que la enferma presenta síntomas de paranóia; principió hace cerca de un mes con insomnio, sensación de dolor gravativo en la región occipital y en la nuca, dice que sus ropas están envenenadas y que necesitan curarla, había veneno en la sala de la comisaría de donde la trajeron y lo sabe porque lo ha notado; mire Ud. dice contemplándose las manos, con frecuencia escupe, porque dice que también está envenenada por dentro.

Ideas delirantes de persecución: una señora que está en el mismo centro espírita que ella frecuenta, le dió una puñalada en el corazón a uno de sus hijos.

Ella rie. Otra le quiso herir en la cara, pero como ella tiene la creencia espírita, por tanto tiene quien la defienda; le amarraron las manos y ya no pudo hacer otra cosa que arañarla, por último han querido envenenarla en distintas ocasiones, poniéndole veneno en los alimentos y en la ropa.

Desde que está en este pabellón se observa que habitualmente permanece aislada de las demás enfermas, que es muy poco comunicativa, bastante reticente y negativista, sitiofobia sobre todo.

ESTADO ACTUAL. EXPLORACION MENTAL.

Artitud: toma muy diversas actitudes, pero generalmente rebelan la mayoría desconfianza; su porte no tiene nada de importante.

Fisonomía: facies expresa desconfianza.

Mímica: no obstante ser reticente, cuando se le ha observado sin que ella se dé cuenta, se ha podido observar que la mímica es bastante discordante, cuando está sola hace gestos cuya finalidad no puede encontrarse, se rie o toma aspecto trágico sin que ninguna circunstancia exterior lo explique.

INTELIGENCIA

Orientación: debido a la retiscencia cuesta trabajo obtener respues-

tas claras de la enferma, pero en medio de multitud de datos vagos proporcionados por la enferma con objeto de mandar algún informe, pudo saberse que conoce bien su nombre, su estado civil, poco más o menos su situación económica y social. Aunque por interrogatorio directo no pudo obtenerse ninguna respuesta categórica a las preguntas que se le hicieron tanto sobre el medio en que está, como sobre la fecha, se piensa que la enferma no tiene grandes alteraciones de la orientación alopsíquica como tampoco de la autopsíquica.

Percepciones: ya se ha dicho que cuando ingresó al establecimiento el médico que la recibió a su entrada, anotó la existencia de alucinaciones; sobre este punto debe añadirse que tanto por interrogatorio directo como por la observación de su conducta, puede corroborarse este dato, sólo que las alucinaciones que son más importantes en el caso, son las cenestésicas (siente la enferma que le dan de balazos, siente extraños procesos en el interior de su cuerpo, la noción que expresa de estar toda ella envenenada por dentro, se debe precisamente a esas alteraciones de la cenestecia.

Además de las alucinaciones cenestésicas, tiene también auditivas y visuales, y muy probablemente alucinaciones gustativas y olfativas.

ATENCION: Al intentar conversar directamente con la enferma, se comprueba que sus respuestas no son tardadas y además que están en relación con las preguntas; lo que hace suponer que no está alterada esta facultad. Como siempre reacciona con corrección a los distintos estímulos que intencionalmente se producen para observar el funcionamiento de la atención pasiva, se piensa que ésta también está conservada.

Se hizo la prueba de Bourdón y la enferma la resolvió del modo que sigue: empleó un tiempo poco menor que el necesario, la resolvió desordenadamente y con una aproximación de poco mayor de 0.5. Estos datos pondrían de manifiesto una clara deficiencia de esta facultad, sino se tratara de una enferma retiscente, frecuentemente negativista.

MEMORIA: cuando espontáneamente refiere algunos sucesos de su vida, se aprecia que en medio de muchos datos incuestionablemente falsos por inverosímiles, hay otros, generalmente sobre asuntos triviales que no son contradictorios y que por lo mismo no se les puede juzgar de falsos. Esto hace pensar que la memoria retrógrada no está alterada, o si lo está es en grado mínimo, lo mismo puede decirse de la anterógrada.

A primera vista de la impresión de tener diversas amnesias lagunares, sobre todo referente a épocas anteriores a su ingreso, más no existe tal alteración, porque con un sencillo interrogatorio tendencioso puede ponerse de manifiesto, que lo que hay es retiscencia y negativismo, pero no deficiencia de la memoria.

No obstante que la enferma por su negativismo no se presta para hacerle diversas pruebas psicométricas, se hicieron las relativas a la memoria las que dieron los resultados siguientes: al primer intento de las diez palabras asociadas que se le dieron a repetir, sólo retuvo tres, lo que indicaría una notable deficiencia de la memoria de fijación; en sucesivos intentos con la misma prueba, se obtuvieron las cifras de aproximación que siguen; y pueden dar una idea de la memoria de conservación: 0.3, 0.4, 0.5, 0.5.

La que según estos resultados sería también deficiente.

La evocación se hace conforme a la fórmula que sigue:

5—7—3.

2—9—7—5—10.

1—5—6—2.

1—4—7—2—9.

Se citaron las anteriores cuatro fórmulas, con objeto de que sea apreciado con claridad el absoluto desorden evocativo de la enferma.

Debe insistirse, en que como ya se dijo los resultados obtenidos con las pruebas citadas, demuestran claramente la tendencia a la retención de la enferma, en tanto que no se ponga de manifiesto de una manera indiscutible deficiencias mnésicas.

IMAGINACION: basta oír a la enferma cuando ella ignora que es escuchada, para comprender la preponderancia de esta facultad sobre las otras; en efecto relata series interminables de interpretaciones falsas, bastante artificiosas, sucesos extraños, etc.

IDEACION: por medio de interrogatorio tendencioso, o bien escuchándola cuando ella no se da cuenta, se comprueba que expresa diversas clases de ideas delirantes, dominando sobre todo las de persecución y a veces las de grandeza. Estas ideas no se asocian cuidadosamente para constituir un sistema, para defender algún punto de vista erróneo, ni tampoco se fundan en sutilezas; muy por el contrario, son bastante burdas se expresan con torpeza, asociándose en muchas ocasiones por verdadera incoherencia, lo que puede ponerse de manifiesto si se oye a la enferma un tiempo más o menos largo.

JUICIO: ya se ha dicho que sus ideas no constituyen razonamientos falsos, en el correcto sentido de la palabra, de modo que propiamente hablando no tiene ningún delirio la enferma.

La noción que tiene de su personalidad es seguramente errónea, ya que tiene la convicción de ser un personaje de cierta importancia.

Hasta la fecha no se ha podido obtener ninguna respuesta clara sobre el medio en que se encuentra, de modo que se ignora que juicio se ha-

brá hecho de ella la enferma.

Inútil sería anotar aquí todas sus anormalidades de conducta, que bastan para considerar su autoconducción considerablemente alterada.

AFECTIVIDAD: es de carácter francamente discordante; en efecto, se le ve relatar algún acontecimiento extraordinario con ademanes absolutamente impropios, o con expresión de dulzura o tranquilidad.

Tiene con frecuencia reacciones afectivas intensas, completamente absurdas. Además en medio de lo disparatado de su carácter, se nota absoluta indiferencia afectiva, no se ha preocupado hasta la fecha por sus familiares, no le interesa cambiar de género de vida. Por último muchas de sus reacciones afectivas son absolutamente ambivalentes, y así tan pronto se encuentra cariñosa con alguna persona, como por el contrario disgustada.

VOLUNTAD: la alteración más constante de esta facultad, es el negativismo, posiblemente originado por sus ideas delirantes de persecución; que se manifiestan negándose a comer, a contestar las preguntas que se le hacen, a veces a hacer lo contrario de lo que se le ordena.

EXPLORACION SOMATICA SUCINTA.

Integra, de mediana constitución física.

Cabeza; reflejos y movimientos oculares, normales. Pupilas iguales de tamaño medio, centrales, de contornos regulares.

Torax: tonos cardíacos poco intensos rítmicos, 68 de frecuencia.

Abdomen: no se dejó explorar.

Miembros superiores: reflejos tendinosos normales.

Miembros inferiores: reflejos tendinosos normales.

ANALISIS DE LABORATORIO.

El análisis de sangre y de líquido céfalo-raquídeo, con objeto de buscar la infección sífilítica, fueron negativos.

DIAGNOSTICO: esquizofrenia de forma paranoide.

TRATAMIENTO: se aplicaron a esta enferma cuarenta inyecciones de cloruro de calcio por vía endovenosa, de sesenta centigramos cada una, poniendo una inyección cada tercer día; con este tratamiento no se notó absolutamente ninguna mejoría.

Las pruebas farmacodinámicas y fisiológicas, que se efectuaron después del tratamiento, con el fin de conocer el estado del sistema neuro-vegetativo, dieron los resultados siguientes:

Reflejo oculo-cardíaco.

Ritmo de reposo	70 puls. por minuto.
Compresión:	
Primer cuarto de min.	17 " " "

Segundo cuarto de min.	16	”	”	”
Tercer cuarto de min.	14	”	”	”
Cuarto, cuarto de min.	15	”	”	”

Prueba de Danielopolu.

Ritmo de reposo 70 puls. por minuto.

Inyección:

Primer medio milíg. de atropina	78	”	”	”
Segundo medio milíg. de atropina	97	”	”	”
Tercer medio milíg. de atropina	119	”	”	”

El ortostatismo y clinostatismo demostraron inhibición del vago.

Tono del simpático	119	normal.
Tono del vago	49	normal.

Cantidad de atropina empleado: uno y medio miligramos.

HISTORIA CLINICA DE LA ENFERMA. M. G.

Pruebas farmacodinámicas y fisiológicas que para darnos cuenta del funcionamiento del sistema neurovegetativo, se efectuaron en esta enferma:

Reflejo oculo cardíaco.

Ritmo de reposo 60 puls. por minuto.

Compresión:

Primer cuarto de minuto	13	”	”	”
Segundo cuarto de minuto	13	”	”	”
Tercer cuarto de minuto	13	”	”	”
Cuarto cuarto de minuto.	14	”	”	”

Prueba de Danielopolu

Ritmo de reposo 60 ” ” ”

Inyección:

Primer medio milígramo de atropina	57	”	”	”
Segundo medio milígramo de atropina	85	”	”	”
Tercer medio milígramo de atropina	91	”	”	”
Cuarto medio milígramo de atropina	115	”	”	”

Ortostatismo y clinostatismo demostraron inhibición del vago.

Tono del simpático	115	normal.
Tono del vago	55	normal.

Cantidad de atropina empleada: dos miligramos.

FICHA DE IDENTIFICACION

M. G.

Edad aproximada: 25 años.

Estado civil: soltera.

Ocupación: Q. Domésticos.

Originaria de México, D. F.

Ingresó al Manicomio General el 26 de Abril de 1930, en calidad de asilada libre.

ANTECEDENTES HEREDITARIOS: se ignoran datos relativos a sus padres.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS: padeció sarampión y tifo.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS: estaba habituada a tomar pulque diariamente en cantidad de dos vasos al día.

EVOLUCION DEL PADECIMIENTO ACTUAL

No conocemos con precisión el número de veces que ha estado internada en el Manicomio, más parece tener con el presente cuatro ingresos.

El médico que la recibió anotó los siguientes datos: facies enrojecida, denota disgusto, sobre todo cuando le dirige la palabra, al principio del interrogatorio denota ligero negativismo. Contesta con altanería. Dice que no quiere permanecer en el manicomio porque no le dan buena alimentación.

Desorientada en tiempo, bien orientada en lugar, autopsíquica perturbada.

Afectividad: perturbada, delirio de grandeza.

Pérdida de la memoria, disprosexia, juicio y razonamiento alterados.

Alucinaciones cenestésicas y auditivas. Interpretaciones erróneas.

Desde que está en el pabellón se ha observado que tiene crisis de excitación psicomotriz, durante las cuales es impulsiva, tiene alucinaciones, y expresa un sin número de ideas delirantes. Cuando no se le ve en tales estados, se ha podido observar que habla sola, y hace ademanes de charla cuando nadie la ve, como si estuviera platicando con alguna persona.

ESTADO ACTUAL

EXPLORACION MENTAL

Actitud: muestra despreocupación, por lo general se le ve sentada con la mirada vaga, poco expresiva y sin manifestar interés por lo que la rodea.

Porte: limpio pero con frecuencia amanerado, usa un pañuelo rojo atado al cuello y algunas otras prendas, de una manera extravagante.

Fisonomía: su facies generalmente expresa descontento, mal humor. Mímica algo exagerada y a la vez discordante.

INTELIGENCIA

Orientación: conoce bien su nombre, su edad, su estado civil, posición económica, no eramos ricos dice, pero teníamos lo suficiente para vivir con nuestro trabajo; por todo esto se juzga conservada la auto-crítica.

Interrogada sobre la fecha dice: sabe Ud.; bien no me acuerdo, el mes creo que es noviembre, martes, el día si no puedo. Hay como se ve deficiencia de la cronopsíquica.

Sobre el medio en que se encuentra dice: si como no he de saber donde estamos, es la Castañeda, el manicomio de Mixcoac, para que se cure uno, aquí hay muchas locas, se pegan, corren, a otras les dan ataques, si ya la otra vez estuve aquí cinco meses. Se ve pues que está bastante bien la orientación topopsíquica.

Percepciones: por la observación de la conducta de la enferma, no cabe la menor duda de que tiene alteraciones cualitativas, es decir, alucinaciones, visuales y auditivas. En efecto, cuando tiene las crisis de excitación antes mencionadas, se le ve encerrarse en el comedor del pabellón, ponerse a accionar de un modo raro, como si estuviere haciendo gimnasia, hace algunas raras infecciones y da las gracias como si alguien la estuviese observando. En esas épocas se le observa también hablar bastante enojada, insultando a personas imaginarias; por estos datos no puede dudarse de la existencia de alucinaciones que ya hemos citado, las que tienen además otros caracteres, que consisten en ser completas y durante las crisis, terroríficas.

La prueba de Bleuler, revela un poder perceptivo bastante escaso y desordenado, pues al resolver la prueba incurrió en varias repeticiones, sobre estímulos muy aparentes, y en cambio tuvo un buen número de omisiones de importancia.

Atención: platicando con la enferma notamos que sus respuestas son un poco tardadas, pero adecuadas a las interrogaciones.

Para investigar el estado de la atención pasiva, se provocaron estímulos, y casi todos ellos pasaron inadvertidos.

En esta enferma no se ejecutaron pruebas para investigar el estado de la atención activa, porque no quiso efectuarlas.

MEMORIA: se interrogaron a la enferma diversos datos sobre sucesos lejanos y recientes de su vida, y las respuestas dadas fueron bastante imprecisas.

Las pruebas que se efectuaron para darnos cuenta de la memoria de fijación, las resolvió con una aproximación de 0.7, 0.8. Las pruebas para la memoria de evocación, se hicieron con la fórmula que sigue: 1-2-4-7-8-9-10, y sólo hubo falta de evocación de la palabra siete. Como resultado: memoria retrograda disminuída, de fijación casi normal.

IMAGINACION: sólo se encuentra exaltada en los periodos de excitación, fuera de esto es normal.

IDEACION: cuando se excita encontramos una incoherencia completa en su lenguaje, así como algunas ideas delirantes de grandeza.

JUICIO: fuera de los casos de excitación, la autocrítica, eterocrítica y autoconducción son normales cuando se le observa, mas cuando está sola se conduce inadecuadamente; por lo cual deducimos que esta parte de la inteligencia está perturbada.

AFFECTIVIDAD: indiferencia al medio y a las personas que le rodean, la mayor parte del tiempo permanece conforme con su internamiento, sin preguntar por su familia y amistades, otras veces tiene cambios afectivos inexplicables por las circunstancias que la rodean, se ve algunas veces bastante enojada, otras triste o risueña.

VOLUNTAD: durante las crisis tiene diversas clases de impulsos, sobre todo a hablar, insultar, agredir a las demás enfermas.

Pocas veces ha tenido reacciones de tipo negativista.

EXPLORACION SOMATICA SUCINTA

Cabeza sin asimetrías, bien proporcionada.

Reflejos oculares un poco lentos a la luz. Faltan bastantes piezas dentarias.

La exploración de las restantes partes del organismo, no suministró ningún dato patológico. Reflejos osteo-tendinosos ligeramente exaltados.

ANALISIS DE LABORATORIO

Reacción de Wassermann en el suero sanguíneo, negativa.

Líquido céfalo-raquídeo: normal.

DIAGNOSTICO: Los síntomas mentales encontrados, que consisten sobre todo en diversas clases de deficiencias en las facultades mentales; su carácter discordante o indiferente, el buen estado de la memoria, la falta de atención, las alucinaciones, hacen pensar en un síndrome esquizofrénico; y por el hecho de evolucionar por períodos excito-depresivos, se piensa en la esquizofrenia hebefrénica. Mas parece que empiezan a establecerse sistemas delirantes de persecución; puede ser que evolucione hacia la esquizofrenia paranoide.

TRATAMIENTO: se aplicaron a esta enferma treinta inyecciones de cloruro de calcio, de sesenta centigramos cada una, poniendo una cada tercer día. Con este tratamiento no se obtuvo en la enferma ninguna mejoría.

Las pruebas que al fin del tratamiento se efectuaron, con objeto de conocer el funcionamiento del sistema órgano-vegetativo, dieron los resultados siguientes:

Reflejo óculo-cardíaco.

Ritmo de reposo	69 puls. por minuto.
Compresión:	
Primer cuarto de minuto.	15 puls. por minuto.

Segundo cuarto de minuto.	13	”	”	”
Tercer cuarto de minuto	13	”	”	”
Cuarto cuarto de minuto	14	”	”	”

Prueba de Danielopolu

Ritmo de reposo	69 puls. por minuto.
Inyección primer medio milígramo de atropina..	75 puls. por minuto.
” segundo medio milígramo de atropina.	100 ” ” ”
” tercer medio milígramo de atropina...	120 ” ” ”

Ortostatismo y clinostatismo demostraron la completa inhibición del vago.

Tono del simpático 120 normal.

Tono del vago 51 normal.

Cantidad de atropina empleada: uno y medio miligramos.

CONCLUSIONES.

Dado el concepto emitido anteriormente sobre esquizofrenia, no existe posibilidad de curación de esta enfermedad mediante el cloruro de calcio, lo cual se ha demostrado en los múltiples casos tratados por esta sustancia, más en los síndromes esquizofreniformes, debidos a factores endo o exotóxicos, así como a disfuncionamiento endócrino, puede ser útil, ya sea por su acción antitóxica, diurética, favorecedora del equilibrio ácido-básico de los humores, por su papel como sedante del vago, favoreciendo por estos medios el buen funcionamiento de las glándulas de secreción interna.

En lo referente a las Psicosis Maníaco Depresivas, algunas de las teorías de producción de los accesos hacen lógico emplear en tal padecimiento el cloruro de calcio por vía endovenosa; dichas teorías se han dividido en dos principalmente: causas vasculares y causas nerviosas; aunque las causas vasculares son forzosamente nerviosas también, ya que el sistema organovegetativo es el que gobierna los espasmos o vasodilataciones y por ende, los fenómenos anémicos o hiperhémicos que producen el acceso.

Neftel notó en un melancólico, un espasmo de los vasos de ciertas regiones corticales, que traía una anemia intensa. Galvanizando el simpático a fin de corregir esa perturbación, el acceso melancólico desapareció.

Maynert piensa que la melancolía es debida como lo observó Neftel, a una anemia cerebral, debida á su vez a un espasmo vascular; luego por parálisis de los nervios vasomotores se produciría una hiperhemia, que sería la que determinara la manía.

El cloruro de calcio es un sedante del sistema nervioso, mas principalmente del vago, por lo cual su empleo estaría indicado en la psicosis maníaco depresiva, ya que en esta enfermedad se encuentran tan considerables trastornos del sistema organovegetativo.

Sin poder llegar a conclusiones ciertas, ya que la Psicosis Maníaco Depresiva presenta remisiones y a veces muy largas que dan idea de curación, hemos visto mejorar a estos enfermos mediante el empleo del cloruro de calcio por vía endovenosa y obtenido curaciones cuando menos aparentes hasta esta fecha.

