

La Crónica Médica

APARTADO POSTAL 2563

LIMA - PERU

COMITE DE REDACCION

CARLOS A. BAMBAREN
Director

REDACTORES

EDMUNDO ESCOMEL — CARLOS MORALES MACEDO
LUIS D. ESPEJO — RAFAEL M. ALZAMORA — JOSE MARROQUIN
ERNESTO EGO-AGUIRRE — JORGE AVENDAÑO HUBNER
LUIS QUIROGA QUINONES — HUMBERTO PORTILLO
JOSE B. JIMENEZ CAMACHO
GUILLERMO KUON CABELLO



Año 70.— Núm. 1086

Diciembre 1953

SUMARIO

Estudio farmacológico de la acción útero-espasmolítica del beta-glicerofosfato de sodio por la Q. F. Srta. Deifilia Uría Aragón.	
Propiedades farmacológicas del glicerofosfato de sodio, pág.	202
Acción útero-espasmolítica del beta-glicerofosfato de sodio, pág.	204
Investigaciones efectuadas, pág.	208
Conclusiones, pág.	210
El primer caso de personalidad psicopática diagnosticada en el Perú por los Drs. Hermilio Valdizán y Carlos A. Bambarén, pág.	212
Prensa médica.— Sobre la reacción biológica de Galli-Mainini por el Dr. E. Lopez Sanchez, pág.	217
Indice anual de materias.	
Indice anual de autores.	

Para acelerar
la reparación... una
nueva aplicación tópica de la
Varidasa* Estreptocinasa — estreptodornasa
y JALEA de CARBOXIMETILCELULOSA
Lederle



La Lederle ofrece ahora jalea de carboximetilcelulosa que se puede mezclar con VARIDASA para aplicación tópica cuando convenga que los enzimas se mantengan en contacto más prolongado que el que se logra mediante la solución.

En presencia de sangre coagulada y acumulaciones fibrinosas o purulentas que resulten nocivas, a raíz de traumatismos o inflamaciones, la VARIDASA es el instrumento fisiológico que sirve para eliminar los coágulos y exudados purulentos porque facilita la acción de las fuerzas antimicrobiales y activa la

marcha normal de los procesos reparadores.

La VARIDASA se indica para el tratamiento del hemotórax y hematoma; empiema, supuraciones crónicas, y como coadyuvante para las intervenciones quirúrgicas.

Envases:

- Frasco de estreptocinasa ..100,000 unidades
- estreptodornasa ..25,000 unidades
- Frasco de estreptocinasa ...20,000 unidades
- estreptodornasa ...5,000 unidades
- Pomo de jalea de carboximetilcelulosa15 cc.



... apoyo del médico

*Marca registrada

Lederle Laboratories Division, Cyanamid INTER-AMERICAN Corporation, 49 West 49th St., New York 20, N. Y.

DISTRIBUIDORES EN EL PERU:

LA QUIMICA SUIZA S. A. — Avda. Uruguay 172

G. BERCKEMEYER Y Cía. — Avda. Argentina 232

J. A. BENAVIDES Y Cía. — Chota 1160



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

Estudio farmacológico de la acción útero espasmolítica del beta-glicerofosfato de sodio

Por la Q. F. Srta DEIFILIA URIA ARAGON

El estudio farmacológico del Beta-glicerofosfato de sodio, lo inició el profesor B. Lorenzo Velazquez, de Madrid, en el año 1944, demostrando que es espasmolítico uterino y analéptico, como lo comprobaron, posteriormente, Perez Carnicero y García del Jalón, en 1946, en la Cátedra matritense de Farmacología.

Esta acción útero-espasmolítica, demostrada, al principio, experimentalmente, fué puesta en evidencia obstétrica por Botella Llusía. Desde entonces, este fármaco ha concitado la atención de algunas obstetras y farmacólogos españoles y extranjeros que han confirmado su acción espasmolítica uterina específica. En Sur América estudiaron el tema desde el punto de vista tocológico, Daniel Carril, en Chile, y E. Montragail y Oliveiro Pinto, en Brasil. En el Perú, no se ha ensayado aún, siendo el Profesor Dr. Carlos A. Bambarén, el único que lo estudia en la Cátedra de Farmacología de la Facultad de Farmacia de Lima.

Estas consideraciones me indujeron a analizar experimentalmente la acción espasmolítica uterina de este fármaco, por sugerencia del mencionado maestro, que cada día contribuye con su saber a ensanchar en nuestra patria, el campo de los conocimientos de la Farmacodinamia moderna.

El propósito de este trabajo, es dar a conocer en el Perú un tema novedoso de Farmacología, que desarrollo en las siguientes partes: En la primera, expongo consideraciones generales sobre propiedades químicas del Glicerofosfato de sodio; en la segunda, resumo los estudios farmacológicos realizados hasta la fecha por la escuela farmacológica madrileña; en la tercera, refiero, en forma sintética, las aplicaciones obstétricas; en la cuarta parte relato los experimentos realizados en útero de cobayo. Las conclusiones, a modo de resumen, sintetizan el trabajo. La bibliografía consultada va al final.

Este trabajo terminó de redactarse en enero de 1951.

BREVE ESTUDIO QUIMICO DEL BETA-GLICEROFOSFATO DE SODIO

En 1845, Pelouze comprobó que la Glicerina reaccionaba exotérmicamente con el ácido fosfórico, obteniendo un cuerpo que llamó Fosfoglicerato de cal.

Poco después, en 1846, el profesor agregado a la Facultad de Farmacia de París, Gobley, aisló el ácido correspondiente de la yema de huevo.

Su fórmula estructural solo se conoció en 1904, en que Willstater y Ludecke, describieron los alfa y beta glicerofosfatos, en los que caben los mono, bi y triglicéridos. En el primero la Glicerina se esterifica en un alcohol primario y en el segundo en un alcohol secundario.

El Alfa-glicerofosfato de sodio, se presenta como líquido siruposo, de color ligeramente amarillento, o como masa muy higroscópica, de color blanco, pudiendo obtenerse cristalizado, por desecación a presión reducida. Cristaliza con seis moléculas de agua; funde a 66°.

El Beta-glicerofosfato de sodio, se presenta en forma de láminas o escamas de color blanco, de aspecto sedoso, o como polvo blanco, de sabor salino (11). Cristaliza con cinco moléculas de agua, funde a 111°.

El Glicerofosfato de sodio corriente, está constituido por una mezcla de las dos variedades en proporción variable (Farmacopea francesa) (7) y constituye la forma oficial según esta Farmacopea, que es la única que menciona el Glicerofosfato de sodio.

Según el "Dispensatory" de los Estados Unidos, la variedad Beta es la forma oficial (10).

Todos son solubles en el agua, en la Glicerina, pero insolubles en el alcohol.

PROPIEDADES FARMACOLOGICAS DEL GLICEROFOSFATO DE SODIO

El estudio de las propiedades farmacológicas del Glicerofosfato de sodio comienza con los trabajos de B. Lorenzo Velazquez y sus colaboradores García del Jalón y Perez Carnicero, en España, el año 1944, como una consecuencia de investigar la acción de la Glicerina sobre la musculatura lisa.

Estos autores trataron de explicar la acción calmante que en los cólicos hepáticos y nefríticos produce la inyección intravenosa de Glicerina, y comprobaron que la Glicerina es in vitro antispasmódico de todos los órganos de musculatura lisa. Este efecto se atribuye a la función polialcohólica, ya que aún la función monoalcohólica engarsada a cuerpos de cierto peso molecular y de cierta estructura química, posee propiedades relajadoras de la fibra lisa contracturada, como Perez Cirera, en 1938, demostró para el alcohol octílico, y más tarde García del Jalón

(1944) demostró para el Fenil-propílico, siendo B. Lorenzo Velazquez y Perez Carnicero los que demostraron la acción espasmolítica de los polialcoholes (21).

De los alcoholes ensayados en Farmacología el menos tóxico es la Glicerina, pero su aplicación resultó un poco peligrosa por la hemólisis que produce. Ello indujo a B. Lorenzo Velazquez y colaboradores a estudiar otros cuerpos, que llevando en su molécula la Glicerina tuviesen las acciones de este Propanotriol sin efectos tóxicos, como los Glicerofosfatos, llegando a descubrir que el Glicerofosfato de sodio reduce notablemente las contracciones del músculo uterino espasmódico, acción que no ejerce en otros órganos de musculatura lisa. De los dos isómeros, el derivado Beta resultó con actividad mucho más acentuada que el derivado Alfa (20).

De los Glicerofosfatos ensayados por dichos autores, solo el de Sodio y Magnesio se comportan como espasmolíticos, en tanto, que los de Calcio, Zinc, Fierro y Manganeso, aumentan los espasmos, y contracciones; en éstos el catión respectivo predomina sobre el grupo Glicerofosfórico.

El Glicerofosfato de magnesio a igualdad de dosis con el Glicerofosfato de sodio resulta mas activo (porque a la acción del radical Glicerofosfórico se suma la intensa espasmólisis producida por el ión Magnesio), pero su acción no es específica para la fibra uterina, y, además, suprime los movimientos normales del órgano al igual que los espasmos, y por otra parte lleva consigo la acción tóxica del ión Magnesio. (20 y 22).

La acción espasmolítica del Beta-glicerofosfato de sodio la estudió mas tarde, en 1947 L. Cuny y D. Quivy (5), en Francia, comparándola con la de la Glicerina y Alfa glicerofosfato de sodio, llegando a las mismas conclusiones que las del profesor Lorenzo Velazquez.

En los ensayos efectuados en la clínica obstétrica, en relación con la actividad útero-paralizante del Beta glicerofosfato, observaron los investigadores que los niños cuyas madres fueron tratadas con Glicerofosfato de sodio, presentaban aumento considerable de la respiración.

Este hecho suscitó interés para estudiar experimentalmente su acción sobre los centros respiratorios. Perez Carnicero, García del Jalón, y Urtasum (12) encontraron que la administración intravenosa de esta sal, producía en los centros respiratorios de animales intoxicados con anhídrido carbónico, un aumento considerable de la amplitud respiratoria. Este aumento en amplitud y frecuencia, es mas intenso cuando la inyección se realiza por via sub-occipital, obrando en este caso sobre la presión arterial que disminuye.

Es de hacer notar aquí, por estar relacionado con el mecanismo de acción del Glicerofosfato de sodio, que la Glicerina en las mismas condiciones y concentraciones, aparte de su acción hipotensora, no produce ningún efecto.

En 1946 Lorenzo Velazquez, Félix Sáenz Sanchez y F. Javier de Elio (17) tratando de investigar el mecanismo de acción del Glicerofosfato de sodio, estudiaron en perros las modificaciones de la actividad fosfatásica del suero sanguíneo por la administración intravenosa del Beta glicerofosfato de sodio, llegando a las conclusiones siguientes:

1.— El Beta-glicerofosfato de sodio inyectado endovenosamente en el perro, hace disminuir grandemente la actividad fosfatásica del suero sanguíneo.

2.— La recuperación de esta actividad se hace entre 1 y 24 horas después de la administración.

De lo expuesto se deduce que las principales acciones farmacológicas del Beta-glicerofosfato de sodio, son:

- a).— Acción analéptica.
- b).— Acción útero-espasmolítica.

ACCION UTERO ESPASMOLITICA DEL BETA GLICEROFOSFATO DE SODIO

El útero es uno de los órganos de musculatura lisa, cuya motilidad está sometida por una parte a la influencia del Sistema Nervioso Vegetativo, y por otra, posee en su seno la causa de su propia motilidad. (16)

Fisiológicamente, el útero, lo mismo que otros órganos de musculatura lisa, está intensamente inhibido, y solo se modifica en conexión con su actividad fisiológica.

El empleo de sustancias que modifican la contractilidad uterina, produce distintos resultados, según el período del parto en que se administran (9 y 18).

Este órgano presenta hipotonía o hipertonia, recurriéndose en estos casos a occitócicos o espasmolíticos (18).

Las sustancias que actúan sobre el útero, aumentando su motilidad, son los occitócicos, mientras que las que disminuyen el tono del utero, reduciendo la frecuencia de sus contracciones, y aminorando su amplitud, son los espasmolíticos (9). En este último grupo de sustancias se considera al Beta-glicerofosfato de sodio por las excelentes acciones que posee, demostradas en la clínica y en la experimentación farmacológica.

Todo buen espasmolítico debe reunir las siguientes condiciones (12):

- 1.— Producir una rápida y enérgica sedación uterina.
- 2.— No inhibir las contracciones rítmicas o espontáneas, ni impedir la reacción del útero a las drogas espasmódicas.
- 3.— No causar efectos colaterales, ni indeseables, en otros órganos o aparatos.
- 4.— Ser inofensivo para la madre y el niño, a más de responder por su integridad a la labor fisiológica del parto (18).

La tercera condición es la más difícil de encontrar, por cuanto la mayoría de los fármacos que relajan la fibra lisa del útero,

se comportan análogamente, sobre el sistema muscular del intestino, de los vasos, y aún provocan otras acciones tóxicas (3, 9 y 13).

El Beta-glicerofosfato de sodio, reúne excelentemente estas cualidades, en particular, la tercera, tan difícil de encontrar en los fármacos espasmolíticos. Por estas propiedades, merece conceptuarse como el mejor de los espasmolíticos uterinos hasta ahora conocidos, exceptuando la Luteína, que por ser menos extraña al organismo, mejor dicho, más fisiológica, es más tolerada por él.

El Beta-glicerofosfato de sodio constituye un espasmolítico uterino de acción puramente sintomática; obra suprimiendo los espasmos; aunque nuevo todavía, sin embargo, los ensayos clínicos efectuados son favorables a su aplicación.

Aplicación del Beta-glicerofosfato de sodio en obstetricia.—

El Beta-glicerofosfato de sodio por su gran papel útero-espasmolítico, ha encontrado múltiples aplicaciones en Obstetricia. Botella Llusiá y García Funcasta fueron los primeros que lo ensayaron y sentaron las bases para su uso y las dosis en que debe utilizarse en cada caso.

Se ha empleado en:

1.— Aborto incipiente.

2.— Prevención del aborto y parto prematuro, tras de traumatismos quirúrgicos.

3.— Tratamiento de parto prematuro.

En estos casos el Beta-glicerofosfato de sodio constituye medicamento sintomático; pero su eficacia supera a la de los tratamientos etiogénicos, (Luteína, Vitamina E) (1), (2), (4), (10) y (14).

Se han observado algunos fracasos, que los autoers han atribuido a distintas causas, tales como indicación incorrecta o dosis insuficiente, haciendo notar, especialmente, que la medicación fracasó cuando se trataba de mujeres con antecedentes neuróticos. Botella Llusiá, García Funcasta y Roncales Cativela (2 y 14), proponen asociar el tratamiento con la Vitamina B1 y en algunos casos con Progesterona y Tocoferol.

Distocias dinámicas.— La aplicación del Beta-glicerofosfato (1, 6 y 10); en casos de hipertonia parcial o generalizada del útero de sodio tiene lugar en algunas formas de distocias dinámicas útero, no solo rebaja el tono basal, sino que, además, vigoriza las contracciones, lo cual debe atribuirse al reposo y recuperación funcional del útero. (1, 2, 3 y 6).

Tratamiento de las hipertonias medicamentosas.— La acción del Beta-glicerofosfato de sodio sobre el útero químicamente excitado, es rápida y segura; contrarresta eficazmente los efectos peligrosos que a veces pueden devenir del uso de occitócicos. Pereira Martínez ha estudiado comparativamente la acción del Beta-glicerofosfato y de la Papaverina en estos casos, registrando gráficamente los resultados mediante el Histerógrafo (13).

Observa que la administración de 10 cc. de Quinina calcio (ocitócico), produce en la paciente discreta hipertonia, que al pretender tratarse con Papaverina es de efecto casi nulo. En otro caso, observa aumento del tono y contracción uterina, después de administrar Papaverina, comprobando la observación hecha por Lorenzo Velazquez, que la Papaverina es en sus efectos insegura, y que a veces responde paradójicamente con una discreta hipertonia.

Administrando Beta Glicerofosfato de sodio se obtiene una franca relajación.

Tratamiento de engatillamientos placentarios.— El Beta-glicerofosfato de sodio en estos casos conduce a la relajación del útero, de manera mas completa que las preparaciones opiáceas (2, 6, 10 y 13).

El Beta-glicerofosfato de sodio no impide la acción de las preparaciones con Ergotina, mediante las cuales puede lograrse la formación del globo uterino o de seguridad (3 y 13).

Tratamiento de entuertos puerperales.— El Beta-glicerofosfato de sodio en dosis de 5 cc. al 50% no causa hemorragia ni trastornos en la involución. Botella Llusia y García Funcasta (3 y 22), presentan 200 casos de mujeres tratadas por entuertos puerperales. Aproximadamente en un 10% fracasó el tratamiento. En estos casos hacen notar los autores que encontraron en las pacientes antecedentes neuríticos.

Tratamiento del parto previamente desencadenado.— El empleo del Beta-glicerofosfato de sodio constituye un medicamento interesante y útil para retener el parto (1, 2, 3, 14 y 22).

Fracasos.— Los fracasos del Beta-glicerofosfato de sodio son excepcionales; la mayoría de los autores llaman la atención sobre el hecho de que la medicación parece fallar en casos de hipovitaminosis B1. Esto hace pensar que esta Vitamina es en algún modo necesaria para su acción farmacológica.

Acción sobre el feto.— No es nocivo para el feto, ni intrauterinamente, ni en lo que se refiere a su vida en los primeros meses. Al contrario, debido a las propiedades analépticas de que está dotado, mejora notablemente el número e intensidad de los latidos cardíacos.

Dosis.— **Vías de Administración.**— La dosificación en tipo medio es la de 10 cc. o sea 5 gramos de Beta-glicerofosfato de sodio. Se puede llegar sin inconveniente hasta una dosis doble y aún más, sin el menor peligro. Hay casos de fuertes contracciones, de intensos engatillamientos placentarios que precisan dosis de 20 cc. o sea 10 gr. de medicamento (14 y 22). Se puede repetir la dosis cuando se estime conveniente. Aún cuando por efecto de la inercia y relajamiento uterino surgiese una hemorragia, el útero responde perfectamente a los hemostáticos del grupo del cornezuelo (13). A la misma Pifuitrina, también, responde bien.

En las mujeres con antecedentes hipovitamínicos (Vit. B1), debe asociarse a la Vitamina B1 que refuerza su acción.

Vías de administración.— Puede administrarse por vía intravenosa y muscular, pero es preferible evitar esta última, porque por su elevada concentración puede originar flemones (6 y 20).

Contraindicaciones.— A las dosis indicadas no tiene contraindicación. Únicamente en pleno parto, alumbramiento, y primeras 24 horas del puerperio, debe tenerse cuidado de emplear dosis pequeñas, para evitar hemorragias por atonías (20).

Compatibilidad medicamentosa.— Debe asociarse el Beta-glicerofosfato de sodio a la terapia antiabortiva clásica (Luteína, Vit E, Opiáceos); no encuentra incompatibilidad con ninguno de ellos.

Mecanismo de acción del Beta-glicerofosfato de sodio.— El mecanismo de acción del Beta-glicerofosfato de sodio, está supeditado a meras hipótesis de trabajo.

Destaca sobremanera la acción útero-tropa de este fármaco, de tal manera que así como la Glicerina se comporta como espasmolítico de todos los músculos de fibra lisa, el Beta-glicerofosfato de sodio solamente relaja los espasmos del órgano uterino.

Esta acción específica, según Lorenzo Velazquez (19), parece relacionarse con la fijación del compuesto glicerofosfórico en la fibra lisa del útero, en íntima relación con el metabolismo especial fosforado de la fibra uterina, sobre todo en estado grávido. El útero en estas condiciones, muestra un tropismo especial para la molécula glicero-fosfórica en su sal sódica (catión indiferente).

Este tropismo de puro matiz metabólico, se hace a través del radical fosfórico y actuando sobre el Fosfato de Adenosina, necesario a la acción de la Colinesterasa para la génesis de la Acetilcolina. Apoya esta suposición, el hecho que el mismo Fosfato sódico refuerce el trabajo muscular del útero (Embden, Deuticke) (1941). Por consiguiente, el Beta-glicerofosfato de sodio aumentaría las contracciones musculares, pero, conseguida la fijación específica sobre el útero de la molécula glicerofosfórica por el radical fosfato, entonces la función dialcohólica primaria produce la sedación o espasmólisis, función general a los alcoholes. Para todo ello, y en especial para la fijación del grupo fosfático, se necesita de cierta concentración de Pirofosfato de Aneurina, lo que explica porque falla la medicación en avitaminosis B1.

Algo hay en el útero y no en otros músculos lisos, que explica el tropismo y espasmólisis uterina específica por este fármaco; sea por el metabolismo especial fosforado para la acetilcolinogénesis, mas activa en el útero grávido, sea en conexión con el ciclo de Meyerhoff del metabolismo hidrocarbonado, en el que aparece como intermediario el Glicerofosfato, o sea en fin, por una acción especial enzimática en el útero, que disgregue específicamente el Beta-glicerofosfato de sodio, dejando el polioalcohol en libertad con la consiguiente espasmólisis.

En cuanto al mecanismo de acción sobre los centros respiratorios, la diferencia de acción con la glicerina, ya sobre la respiración o ya sobre la presión sanguínea, permite encontrar un punto de partida para establecer el posible mecanismo de acción de la molécula glicerofosfórica.

Si la inyección de Glicerina y la inyección de Glicerofosfato sódico son separadamente inactivos, y la molécula glicerofosfórica total resulta de marcada acción farmacológica, es posible que un doble mecanismo intervenga en esta acción. La función dialcohólica que queda libre del resto Glicérico, no explica el estímulo, pero si la fijación del Glicerofosfato en los centros nerviosos (respiratorios y vasomotores) una vez que se fija esta molécula, el radical fosfórico activa la acetilcolinogénesis; en este sentido podría explicarse el marcado estímulo sobre tales centros y en forma específica sobre los respiratorios.

Desde los estudios de Nachmanson y colabs. (1941-1943) se sabe que la Colinesterasa necesita para su acción formadora de Acetilcolina la presencia de Trifosfato de Adenosina; en la recuperación del radical fosforado interviene el desdoblamiento de la fosfocreatina. ¿El radical fosforado o fosfatado de Glicerofosfato favorece este ciclo metabólico en la acetilcolinogénesis una vez fijada la molécula glicerofosfórica a los centros por los dos alcoholes libres del radical glicérico?. Esto entra dentro de lo posible y será muy difícil demostrarlo en tanto no se conozca a fondo y con todo detalle al metabolismo de la acetil colinogénesis.

INVESTIGACIONES EFECTUADAS

He estudiado experimentalmente la acción útero espasmolítica del Beta-glicerofosfato de sodio, sobre el órgano aislado de cobaya.

Técnica.— La acción espasmolítica del Beta-glicerofosfato de sodio se puede comprobar:

1.— Por disminución o supresión de la respuesta del órgano a las drogas que aumentan su actividad, por adición previa del Glicerofosfato al líquido nutricio.

2.— Por el efecto que produce su adición sobre el órgano previamente espasmódico.

He utilizado este último método, por considerarlo mas apropiado para apreciar las modificaciones de la actividad uterina y porque la producción previa del estado espasmódico que se manifiesta por aumento de las contracciones del órgano, es como una comprobación de sensibilidad del órgano a las sustancias espasmódicas, necesarias en este caso para comprobar la acción relajante de este fármaco.

Dispositivo.— Está constituido del siguiente sistema:

Baño María.— Es un recipiente metálico de varios litros de capacidad con regulación termoelectrica, destinado a mantener una temperatura constante.



Recipiente de ensayo.— Es un cilindro de vidrio que por su extremidad inferior termina en un tubo delgado. Por intermedio de un tubo de jebes está en comunicación con un serpentín de vidrio introducido en el interior del baño.

El aprovisionamiento y desagüe del recipiente de ensayo con solución Ringer, se verifica por este serpentín y por intermedio de una llave de doble vía. Por su parte superior amplia, recibe la droga por ensayar.

Burbujeador de Oxígeno.— Está formado por un tubo de vidrio doblado en U, uno de los extremos está en comunicación con un generador de oxígeno, pudiendo utilizarse aire. La otra rama va al fondo del recipiente de ensayo, y termina en un gancho fino; está destinado a sostener un extremo del órgano, estando el otro extremo sostenido por otro gancho, que por un hilo pende de la palanca inscriptora.

Palanca inscriptora.— Con una punta de celuloide. Quimógrafo recubierto de papel ahumado. Termómetro introducido en el interior del baño.

Soluciones.— a) Solución Ringer.— Preparación:

Solución A		Solución B	
Cloruro de sodio	90 gms.	Bicarbonato de sodio	5 gms.
Cloruro de potasio	4.2 "	Glucosa	10 "
Cloruro de calcio	2.4 "	Agua c.e.p.	1000 cc.
Cloruro de magnesio	2 "		
Agua destilada c.s.p.	1,000		

Se mide 100 cc. de la solución A y 100 de la sol. B, se completa el volumen a 1000 cc. con agua recientemente destilada. La solución así preparada responde a la siguiente fórmula:

Cloruro de sodio	0.9
Cloruro de potasio	0.42
Cloruro de calcio	0.24
Cloruro de magnesio	0.2
Bicarbonato de sodio	0.5
Glucosa	0.1
Agua destilada c.s.p.	1,000 c.c.

Soluciones espasmódicas utilizadas:

- Solución de Pituitrina (Sharp-Dohme) 1 cc. = 2 U. V.
- Solución de Ergotamina (Neogynergene Sandoz) 1 cc. = 0.2 mg.
- Solución de Cloruro de bario 1 cc. = 10 mg.
- Solución de Histamina al 1 x 3.750,000.

Preparación del órgano.— Sacrificando el animal, se desangra colocando las extremidades inferiores hacia arriba; ensegui-

da, se abre la cavidad torácica; se separa la masa intestinal; en el fondo aparece el útero que se extrae con cuidado y se coloca en un vaso con solución Ringer, y en refrigeradora para conservarlo, sin que pierda su sensibilidad.

Factores que no deben variar.— El continuo burbujear del aire asegura la constante sensibilidad del órgano. La temperatura debe mantenerse constantemente entre 37 y 38° C.

Ensayo.— Suspendido el trozo uterino en el recipiente de ensayo, se regula la horizontalidad de la palanca inscriptora, poniéndola en contacto con el tambor inscriptor, procurando que la punta de celuloide roce levemente el papel ahumado. Se agrega 1 cc. de sol. de Pituitrina enderador del órgano. Provocada la contracción del útero por la adición de Pituitrina, se añade 1 cc. de solución de Beta-glicerofosfato al 50%. Poco después se registra una completa relajación y parálisis del órgano. Se adicionan nuevas dosis del Beta-glicerofosfato de sodio; el útero no responde a la adición de Pituitrina hasta que se lava perfectamente.

Utilizando como contracturante Tartrato de Ergotamina, se observa una acción semejante. La adición de 0.2 de mg. de la misma provoca pocos segundos después la contracción del trozo uterino; la adición de 1 cc. de Beta-glicerofosfato de sodio al 50% produce relajación. La adición de nueva cantidad de contracturante queda sin respuesta. El lavado del útero, como en el caso anterior, hace recuperar al órgano su capacidad normal de contracción.

Empleando Histamina en concentración de 1: 3.750,000 como contracturante, se observa después la acción relajante del Beta-glicerofosfato de sodio. La adición de nuevas dosis origina contracciones, pero de intensidad inferior a las normales. Si el útero se lava, la adición de la misma cantidad provoca contracción enérgica.

Finalmente, utilizando Cloruro de bario (10 mg.), se observa como la adición de 1 cc. de Beta-glicerofosfato de sodio al 50%, provoca la relajación del útero contracturado. La adición de nuevas dosis, como en el caso anterior, provoca respuestas pero muy por debajo de la primera. Al lavar el útero la adición de Cloruro de bario provoca la contracción nuevamente.

Estos experimentos se repitieron dos veces, con idénticos resultados.

CONCLUSIONES

1.— El Beta-glicerofosfato de sodio posee acción útero espasmolítica y analéptica.

2.— La acción útero espasmolítica — la única estudiada — en el útero aislado, se demuestra al conseguir destruir la acción de sustancias farmacológicas espasmógenas.

3.— La acción espasmolítica del Beta-glicerofosfato de sodio es tan intensa que contrarresta la acción contracturante de Pituitrina, Tartrato de ergotamin, Histamina y Cloruro de bario.

4.— La acción espasmolítica del Beta-glicerofosfato de sodio es específica para la fibra uterina.

5.— El Beta-glicerofosfato de sodio manifiesta su acción a dosis relativamente grandes, siendo perfectamente tolerado por el organismo. Los animales pueden recibir por vía intravenosa hasta 1 gr. de Beta-glicerofosfato de sodio por kilo de peso, sin presentar signos de intolerancia. En obstetricia Botella Llusía y García Funcasta han utilizado dosis de 15 gramos diarios, sin observar manifestaciones tóxicas.

6.— La acción analéptica respiratoria del Beta-glicerofosfato de sodio no es menos importante; puede utilizarse con este fin en casos de intoxicaciones por gases, narcóticos, síncope respiratorias y en la asfixia de los recién nacidos.

BIBLIOGRAFIA

1.— Botella Llusía L.— Recientes adquisiciones en la farmacología del útero.— "Farmacoterapia actual".— Vol. 4.— Pág. 507.— Madrid 1947.

2.— Botella Llusía y García Funcasta.— Empleo del Beta-glicerofosfato de sodio en la clínica obstétrica.— "Obstetricia y Ginecología Latino Americanas".— Vol. 4.— Pág. 896.— Buenos Aires 1946.

3.— Carril Daniel.— Estudio del Beta-glicerofosfato de sodio en obstetricia.— "Boletín de la Sociedad Chilena de Obstetricia".— Vol. 14.— Pág. 93.— Santiago 1949.

4.— Cardus José.— La acción clínica útero espasmolítica del Beta-glicerofosfato de sodio.— "Revista Española de Obstetricia y Ginecología".— Vol. 22.— Pág. 231.— Valencia 1946.

5.— Cuny L. et Quivy D.— Sur l' effect spasmodique du Glycerophosphate de sodium.— "Comptes rendus de la Société de Biologie".— Vol. 141.— Pág. 1085.— Paris 1947.

6.— Ferreyra Gomez Antonio.— Utilidad de los preparados del Beta-glicerofosfato de sodio en terapéutica obstétrica.— "Medicina Española".— Vol. XV.— Pág. 452.— Madrid 1946.

7.— Farmacopea Francesa.— Pág. 917.— 1937.

8.— Goodman L. y Gilman A.— Bases farmacológicas de la Terapéutica.— Tomo 1.— Pág. 752.— México 1946.

9.— Hora Pilar y Herrera Manuel D.— Sedantes Uterinos.— "Farmacoterapia Actual".— Vol. II.— Pág. 233.— Madrid 1945.

10.— Montargui E. y Oliverio Pinto A.— Tratamiento de las hipertónicas uterinas.— "Obstetricia y Ginecología Latino-Americana".— Vol. VII.— Pág. 20.— Buenos Aires 1949.

11.— Ozoll Farrar.— Dispensatory U.S.A.— Edición 24.— Pág. 1057.— 1947.

12.— Perez Carnicero, García del Jalón y Urtasum S.— Contribución a la farmacología del Beta-glicerofosfato de sodio.— “Farmacoterapia actual”.— Vol. II.— Pág. 240.— Madrid 1945.

13.— Pereira Martinez Agustín y Botella Llusia L.— El Glicerofosfato de sodio en la sedación del útero químicamente excitado.— “Farmacoterapia Actual”.— Vol. III.— Pág. 629.— Madrid 1946.

14.— Roncales Cativela Manuel.— Beta-glicerofosfato de sodio en Obstetricia.— “Farmacoterapia Actual”.— Vol. 3.— Pág. 754.— Madrid 1946.

15.— Sainz Les-Rouques de L.— Un nouveau spasmolitique uterin: le Glycerophosphate de sodium.— “La Presse Medicale”.— Vol. 57.— Pág. 790.— Paris 1946.

16.— Starkestein.— Farmacología — Toxicología y arte de Recetar.— Pág. 520.— Amsterdam 1947.

17.— Saenz Sanchez Elio y Javier Velazquez Lorenzo.— Modificación de la actividad fosfatásica por influencia del Beta-glicerofosfato de sodio.— “Farmacoterapia Actual”.— Vol. III.— Pág. 394.— Madrid 1946.

18.— Velazquez Lorenzo B.— Farmacología de la Sedación y espasmólisis uterina.— “Farmacoterapia Actual”.— Vol. 3.— Pág. 1.— Madrid 1946.

19.— Velazquez E. Lorenzo.— Terapéutica.— Tomo II.— Pág. 422.— Madrid 1946.

El primer caso de personalidad psicopática diagnosticada en el Perú

Por los doctores

HERMILIO VALDIZAN y CARLOS A. BAMBAREN

En el año 1929, uno de los juzgados en lo civil del distrito judicial de Lima, pidió que se examinase a la Srta. M. R. I. que se encontraba internada en el Hospital “Victor Larco Herrera”. Después de examen prolijo, se llegó a la conclusión que no se trataba de alienada, sino de persona con deficit en el campo de la conducta sexual.

En aquellos tiempos, por no estar bien deslindada la actividad intelectual de la caracterológica, los autores opinaron que se trataba de un caso de deficit mental, preferentemente afectivo y que encuadraba en el grupo psiquiátrico que los autores alemanes de esa época, ya denominaban “personalidad psicopática”.

El diagnóstico era perfecto, cabal, exacto, constituyendo, no hay duda, el primero que se formuló en el Perú en el ambiente jurídico. Se le publica, después de haber estado inédito veinticuatro años, como homenaje a la memoria del gran maestro peruano de psiquiatría Dr. Hermilio Valdizán, y por ser, seguramente, uno de los primeros al que se aplicó ese apelativo diagnóstico.

He aquí el dictámen aludido:

Señor Juez:

Nombrados para emitir informe respecto al estado mental de la señorita M. R. I., actualmente internada en el Asilo Colonia "Víctor Larco Herrera", cumplimos el encargo que el Juzgado ha tenido a bien confiarnos.

Antecedentes.— La señorita M. R. I. es natural de Lima, de raza blanca, de 26 años de edad, de estado civil soltera. Ha terminado sus estudios de instrucción primaria. Ha ingresado al Asilo, conducida por la policía, a solicitud de la familia, el día 17 de noviembre de 1928, por segunda vez. La enferma ha estado internada anteriormente y, antes de su primer ingreso, había ya ofrecido perturbaciones de las cuales fué asistida por uno de los peritos.

Notas morfológicas.— Nada de anómalo al examen morfológico de la sujeto: ausencia de los llamados "estigmas físicos" de degeneración.

Exámenes de órganos y funciones.— Igualmente negativo el examen de órganos y funciones de la señorita M. R. I., si se exceptúan episodios de constipación intestinal y manifestaciones, igualmente episódicas, de insuficiencia ovárica relativamente dócil a tratamientos opoterápicos.

Examen del sistema nervioso.— Ausencia del reflejo conjuntival, ligera exageración de los reflejos rotulianos.

Examen psicológico:

a).— La percepción de la sujeto está disminuída por obra de sus ideas delirantes que no le permiten un contacto normal con la realidad. Aparte de esta hipopercepción, la sujeto es víctima de alucinaciones e ilusiones plurisensoriales con contenido erótico, que proyectan sentimientos y deseos de la paciente. Las alucinaciones son episódicamente con contenido cenestésico. Las ilusiones se refieren principalmente a la torcida interpretación que ella dá a las atenciones y cortesías obligadas de la vida social. El saludo amable de su médico representa para esta sujeto, una declaración de amor, cuando no el asentimiento a citas amorosas o a proyectos de raptó.

b).— La atención de la enferma se constituye con facilidad; pero es sumamente fatigable. Solo se mantiene por períodos considerables cuando hay un fondo afectivo intenso en el proce-

so perceptivo: entonces la sujeto desafía heroicamente los rigores de la fatiga. Las imágenes internas son, episódicamente, más vivas que las externas, circunstancia que condiciona un estado de introversión que no es, afortunadamente, muy frecuente.

c). — La asociación de ideas no ofrece anomalías graves: hay una cierta lentitud en el proceso asociativo; hay cierta adhesión asociativa que dificulta la conversación con la sujeto. Los tipos asociativos son en su mayor parte a nexo fonético o a nexo accidental.

d). — La memoria no ha sufrido gran perturbación: la aptitud mnemónica de fijación está conservada y lo están igualmente las formas de conservación y evocación y reconocimiento.

e). — La imaginación de la sujeto es pobre. Los episodios de fabulación son frecuentes y representan para la señorita M. R. I. preciosa arma de defensa en la vida. La fabulación es de tipo infantil.

f). — La señorita M. R. I. manifiesta, unas veces, que no sueña jamás; en otras oportunidades manifiesta soñar con demasiada frecuencia. Algunas veces ha referido ensueños de contenido erótico con colorido francamente persecutorio.

g). — Los juicios de la sujeto son perfectamente erróneos. Ella no percibe los inconvenientes que representa su empeño de casarse con un hombre casado. Cuando se fórmula la objeción impuesta por esta circunstancia, ella se limita a manifestar que “no importa” que el pretendido novio esté casado. Escribe cartas del tenor siguiente:

“Sr. C. K. — Mi adorado esposo: porque no has venido conmigo cuando tanto te lo supliqué, porque me voy a gastar en botica lo que tanto me has hecho padecer. Ya que vas viendo que soy la que es color negra, muy negra, que soy interesada y orgullosa que no quepó”.

La sujeto cuya memoria de conservación y de evocación la permite recordar versos de la popular zarzuela “La Verbena de la Paloma” cae, a poco de recordarlos, en episodio franco de incoherencia.

La orientación cronopsíquica es mediocre; la orientación alopsíquica está bien conservada; no así la orientación endopsíquica: la sujeto, efectivamente, se considera depositada en el Asilo porque sus hermanos pretenden gastarse los dineros que a ella le corresponden de la herencia paterna.

h). — Los sentimientos de la sujeto están profundamente perturbados. Los sentimientos altruistas han desaparecido por completo, si existieron normalmente alguna vez: el dolor ajeno, el mal ajeno, no suscitan en ella el más leve movimiento de simpatía. Con verdadera indiferencia asiste al espectáculo de la muerte de una compañera de asistencia en el mismo pabellón del Asilo en que ella es atendida. Manifiesta un enorme rechazo por el personal subalterno de asistencia. Todas las guardianas son, para ella, “cholas” indignas del honor de servirla. Es-

te rechazo toma, con frecuencia, formas menos leves que la agresión verbal: no experimenta dificultades para agredir de obra al personal, sobre todo cuando este le opone dificultades para dar pábulo a su erotismo sin control.

Estando presente el Señor Juez la señorita M. R. I. acogió fríamente a sus hermanos, sin que pudiera observarse, en su rostro, en sus actitudes o en sus palabras, exteriorización alguna de sentimientos cordiales.

La señorita M. R. I. tiene ideas de grandeza a contenido económico; pues considera que su señor padre le ha dejado una enorme fortuna y que sus hermanos procuran dilapidarla prontamente. Esta última interpretación pone un fondo persecutorio en la megalomanía de la sujeto y explica su rechazo del ambiente familiar y su búsqueda ansiosa de un hogar nuevo, en el cual debe hallar todas las compensaciones a que se considera tener derecho.

La ausencia de sentimientos altruistas coexiste con un predominio muy evidente de la actividad instintiva. Si son tiránicos en la señorita M. R. I. el instinto de dominio y el de hambre, el sexual es, seguramente, el más tiránico de todos ellos; pues procura satisfacerlo sin restricciones: exhibicionista, la sujeto gusta exhibir sus genitales ante las compañeras de pabellón; masturbadora, ella no experimenta, al ser sorprendida en su práctica solitaria la turbación de pudor que experimentaron enfermas en quienes el pudor ha sobrevivido a la catástrofe psicológica. Todos sus discursos están llenos de este erotismo sin control: no sólo el contenido es erótico, sino que las actitudes, los gestos, los elementos complementarios de la expresión fonética, corresponden a tal erotismo sin freno.

Este mismo erotismo lleva a la sujeto a aproximarse a todo hombre que se halle cerca de ella, en actitudes de invitación amorosa que no toman en consideración personas ni circunstancias y parecen reposar exclusivamente sobre la base de la hetero-sexualidad.

i). — La voluntad de la enferma ofrece como manifestación saltante la ausencia absoluta de control. En presencia del Señor Juez y en la de sus hermanos, no ha vacilado la señorita M. R. I. en invitar al amor y al matrimonio a un hombre casado, cuyo estado civil le era perfectamente conocido y sus vacilaciones no han surgido ni aún cuando se le ha hecho observar tal circunstancia.

Esta pérdida de control se observa frecuentemente en la señorita M. R. I.: su exhibicionismo y sus prácticas masturbatorias, su agresión sexual fonética a los hombres que halla en su camino, sus instintos de evasión del Asilo en que se asiste, son hechos rodeados de circunstancias que ponen en evidencia que desconoce en absoluto los dictados de la organización social o si los conoce carecen del fondo afectivo que en el sujeto normal hacen de tales ideas verdadera idea-fuerza.

Los instintos y los sentimientos egoistas suelen suscitar en la señorita M. R. I. impulsiones violentas. Así se explica que ella llegue a pegar a las guardianas que se oponen a la libre práctica de su afán exhibicionista, así como a aquellas personas que ponen coto a sus invitaciones a sujetos del sexo fuerte.

J). — La expresión mímica de la enferma es, frecuentemente, con contenido erótico: la mirada lánguida, los guiños invitadores a la audacia, la actitud romántica de la enamorada, todo ello corresponde bien a las ideas eróticas obsesionantes de la sujeto.

La expresión fonética ofrece episodios de musitanismo y de pseudo musitanismo y, como la expresión mímica, es también frecuentemente, correspondiente a las ideas eróticas de la sujeto.

En la expresión gráfica puede observarse cierto amaneramiento y alguna macrografía.

CONSIDERACIONES MEDICO — FORENSES

Los resultados del examen que hemos practicado en la señorita M. R. I. sumados a los antecedentes personales recogidos, o sea a las manifestaciones anómalas presentadas en la vida del hogar y en la escuela, permiten pensar que se trata de un estado congénito de padecimiento mental, caracterizado por ausencia de sentimientos altruistas y por predominio considerable de la actividad instintiva, principalmente en la esfera sexual. Cuadros de esta hipomoralidad, sumamente graves en la mujer por la posibilidad en que ella se encuentra de ser víctima de las agresiones eróticas de sujetos que desconozcan la enfermedad, corresponden perfectamente al grupo psiquiátrico que la escuela alemana describe con el nombre de **personalidad psicopática**. Se trata de estados de déficit mental preferentemente afectivo cuyo porvenir es sombrío; efectivamente, tratándose de sujetos en quienes se halla ocluida una de las mejores vías educativas, aquella del sentimiento, nada puede ofrecerse en beneficio de las víctimas de estas deficiencias y apenas si es recomendable la internación como medida liberadora de los riesgos que están sujetos los enfermos, por razón de sus impulsiones y de su pérdida abosluta de control.

CONCLUSION

Los peritos se creen autorizados a formular la siguiente conclusión: La señorita M. R. I. adolece de enfermedad mental congénita, aquella conocida por los psiquiatras alemanes con el nombre de **personalidad psicopática**.

Prensa médica

Sobre la reacción biológica de Galli-Mainini, por el Dr. E. López Sanchez.— "Toko-Ginecología Práctica".— Vol. 11.— Pág. 131.— Madrid 1952.

La reacción de Galli-Mainini es la más precoz, sencilla y segura (100 por 100) de cuantas reacciones biológicas de embarazo existen.

Su mecanismo de producción se debe a que las gonodotropinas coriónicas actúan directamente sobre la gónada de la rana esculenta macho; no tienen influencia alguna las gonadoestimulinas hipofisarias lúteo o folículoestimulantes, pero sí, en cambio, algunas otras sustancias, como la adrenalina, pituitrina y suero de yegua grávida.

La reacción se hace positiva desde el momento de la nidación y así continúa, con diferente intensidad, hasta los primeros días del puerperio, tanto en el embarazo normal como en sus incidencias patológicas, y sólo se hace negativa cuando se establece una total desconexión materno-ovular, aunque éste siga contenido en la cavidad uterina.

Propone para la lectura del espermatograma la utilización de cruces (+), según el grado de positividad, a similitud de como se hace en el Wassermann.

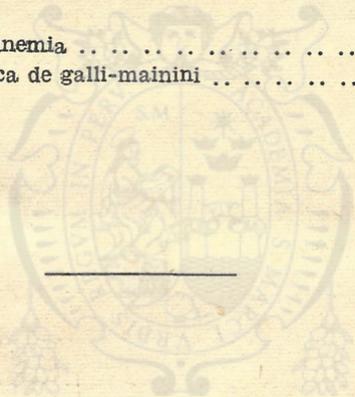
No hay en la rana esculenta el período refractario existente en otros batracios, según algunos autores, ni tampoco un colapso en la respuesta del rano a esta prueba por una dosis excesiva de gonadotropinas.

Su conocimiento tiene un marcado interés teórico por lo que aún queda por estudiar en lo que es la reacción del porvenir (reacción cuantitativa, sustancias capaces de motivar espermatoreas y curva de ésta, etc., etc.) e interés práctico, porque actualmente desempeña brillante papel en la resolución de algunos problemas clínicos.

Índice de materias

	Pág.
Acción de la nicotinamida sobre la glucemia del conejo	21
Acción del clorhidrato de quinina sobre el umbral del dolor en el animal	74
Acción de la riboflavina sobre la diabetes aloxánica del conejo . . .	77
Acción de la acetilcolina sobre la potasemia	145
Acción útero-espasmolítica del beta-glicerofosfato de sodio	201
Alteraciones consecutivas a las toxicosis gravidicas	164
Antagonismo farmacológico de pentobarbital y pentametilentetrazol	129
Antagonismo potasio-sodio y potasio-calcio	90
Atelectasia pulmonar y pericarditis hemorrágica por A.C.T.H.	76
Ascorbinemia del conejo diabetizado con aloxano y con distintos regímenes alimenticios.— Variaciones de la	3
Azul de metileno en la acción diabetógena del aloxano.— Influencia del	61
Aspectos médico-sociales de la colpo-cérvico-citología	200
Conocimiento clínico de la enfermedad de Graves- Basedow .— Sobre los síndromes post-tiouracilicos	103
Diagnóstico del cáncer del pulmón	162
Efecto carcinogénico de las sulfonamidas	164
El extractor en el parto	180
El primer caso de personalidad psicopática diagnosticada en el Perú	212
Estudio farmacológico de heparina y dicumarol	109
Estudio de cincuenta menores peligrosas en Lima	181
Estado nutritivo del lactante y condiciones de vida de un grupo familiar	75
Farmacología del levulinato de calcio y manganeso	93
Fosfatasaemia en estado normal y en hepatopatías de San Marcos . .	37

	<u>Pág.</u>
Piruvicemia en sujetos aparentemente sanos y enfermos	165
Quinina para mejorar las parestesias de origen indeterminado	73
Reacción biológica de Galli-Mainini.— Sobre la	217
Secuelas hipofiso-talámicas de la meningitis tuberculosa	76
Servet Miguel	199
Tratamiento ambulatorio con cloromicetina en un grupo de niños con tos ferina	74
Traumatismo y cáncer	107
Tratamiento con clorimicetina de quince casos de fiebre tifoidea	108
Tratamiento de los trastornos coronarios y periféricos con ácidos bilíares	127
Trombosis venosa de miembros inferiores y terapéutica anticoagulante	143
Valor clínico de la carotinemia	105
Sobre la reacción biológica de galli-mainini	217



Índice de autores

Alves García A.	108
Bambarén Carlos A.	212
Beyreder J.	127
Benitez de Huelva A.	105
Bichel J.	164
Campillo C.	75
Carrillo N.	162
Carrera María Isabel	181
Castro Barahona Juana	21
Cardia M.	200
Chichizola Olazo Yolanda	77
Duarte Gonzalez A.	75
Finderle N.	180
Gallo A.	74
García Chavez Elena	145
Giusti La Rosa Otto	129
Guzmán Román Francisco	61
López Sánchez E.	217
Hansen B.	164
Johnson A. S.	73
Jongh D. K. de	74
Knoppers A. T.	74
Marañón Gregorio	103
Marañón Gregorio	105
Madrid Gutierrez Manuel	3
Meneghello J.	74
Moleres Ferrandis R.	76
Otero Pontela J. L.	143
Palomino Gaudry Yolanda	165
Reyes Cortez María Magdalena	37
Rivera Bermudez Francisca	90
Uzandizaga M.	164
Valenzuela Isidora	201
Valdizán Hermillo	212
Vera La Rosa Romelia	93
Vidarreta Aparicio J.	107

Runitrate

"Lusa"

RUNITRATE

Hexanitrato de Manitol	30 mg.
Rutina	20 mg.
Acido Ascórbico	50 mg.
Excipiente c. s. p.	1 comp.

RUNITRATE FENOBARBITAL

Hexanitrato de Manitol	30 mg.
Rutina	20 mg.
Acido Ascórbico	50 mg.
Fenobarbital	15 mg.
Excipiente c. s. p.	1 comp.

INDICACIONES

Hipertensión arterial — Arterioesclerosis — Accidentes vasculares.

DOSIS

La dosis media recomendable en ambas formas farmacéuticas es de 1 a 2 comprimidos cada 4 a 6 horas.

PRESENTACION

Frasco de 20 comprimidos
(en ambas formas).

Laboratorios Unidos, S. A.

AV. BOLIVAR 561 PUEBLO LIBRE
LIMA — PERU.

DISTRIBUIDORES

Henri Le Bienvenu S. A.

SERRANO 856, LIMA — PERU

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Para la hemostasis

Profilácticamente antes de las intervenciones quirúrgicas, para el tratamiento de hemorragias postoperatorias ligeras, hemorragias de los órganos internos, hemorragias cutáneas y mucosas, daños por el dicumarol.

Estiptobión

con las vitaminas C, K y P (rutina)

Envases originales:

Tubo de 10 tabletas

Frasco de 50 tabletas



DARMSTADT · ALEMANIA

Representantes para el Perú:

OTTEN & Co., S.A.

Avda. Tacna 315 — Casilla 2468 — Teléfono 41 880

LIMA