

# Revista Médica de Bogotá

PUBLICACION MENSUAL

DIRECCION

DRS. JOSE M. MONTOYA - JULIO MANRIQUE - GONZALO ESGUERRA GOMEZ  
AGUSTIN ARANGO Y DARIO CADENA

Vol. XLIII | Bogotá-Colombia, S. A. Marzo 15 de 1934 | No. 511

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

## TRAQUELOPEXIA ABDOMINAL EXTRA- PERITONEAL

Por el

Doctor RAFAEL A. MUÑOZ

Señor Presidente y señores Académicos:

Antes de entrar en materia, permítaseme felicitar entusiastamente a los promotores de estos certámenes de cultura científica, dando con ellos solemnidad a las sesiones académicas, las cuales tenían el mismo interés del año 22 para atrás, cuando sus miembros de número cumplían con el artículo 13 del reglamento. Revivido hoy el sistema de ponencias, hemos visto pasar por ellas a un selectísimo número de profesionales que honran con su presencia los sillones que antaño decoraban los Manriques, Lombanas, Osorios, Putnam, Maldonados, Barretos, Ibáñez, Rengifos, Uricoecheas, Aparicios, Zerdas y cien más que fueron honor del cuerpo médico y prez de la Sociedad de Medicina y Ciencias Naturales de Bogotá, hoy Academia Nacional de Medicina.

Desde el año de 1911 en que fui honrado con el diploma de Miembro de número de esta Institución hasta el año de 1922 tuve el gusto de cumplir con el reglamento presentando algunos trabajos, todos ellos humildes, pero no por eso faltos de interés: *Cerebroesclerosis arterial de origen alcohólico*, *Cateterismo retrógrado*, *Sífilis Congénita y momificación fetal*, *Fiebres medineras*, *Reflejo Nefro-mamario*, *Embarazo Ectópico*, *Cuerpos Extraños Vaginales*, *Hemicraneotomía*, *Lepra y su Profilaxia*, *Tratamiento Racional de la Ulcera Perforante Plantar*, *El Cheledonius Majus*

*en el tratamiento de las neumonías, Eschistosomiasis Urinaria.* Todos ellos duermen en el silencio del olvido, siendo los exponentes del cumplimiento de un deber reglamentario, a la manera de los muertos, que en la Biblioteca Necrológica de los cementerios, como tomos o ejemplares de la gran obra, "Epílogo de la Vida", son los representativos de intelectualidades buenas, mediocres o malas, pero en todo caso, exponentes que fueron del género humano.

Es en cumplimiento de un deber reglamentario que vuelvo esta noche a presentar a la consideración de los Honorables Académicos, un trabajo inédito, titulado "Traquelopexia Abdominal Extra-Peritoneal", que si algún merecimiento tiene es el de ser original, personal y resultante de veinticinco años de práctica quirúrgica. Para describirlo no haré uso de figuras retóricas, ni haré gala de explosiones de oratoria, porque el tema está reñido con ellas y tiene la frialdad marmórea de la mesa quirúrgica, así como la prosa cruda y hasta ofensiva de la anatomía, la fisiología y patología.

El procedimiento quirúrgico que he logrado seleccionar para corregir de manera definitiva y cierta sin peligro de reincidencias, los prolapsos uterinos de tercer grado, solamente puede ponerse en práctica, en aquellas mujeres que pasan de 45 años, en las cuales, el sacrificar la matriz, es no sólo conveniente sino necesario.

Antes de seguir adelante nos interesa recordar algo de la topografía del útero, para entrar en seguida a ocuparnos de la etiología, sintomatología, anatomía patológica y tratamiento del prolapso uterino. El útero está insertado en la extremidad superior de la vagina, columna hueca y flácida, sostenida a su vez por el piso pélvico y el elevador del ano.

El plano de inserción de la vagina en el cuello no es perpendicular al eje del cono que éste representa, sino que sube más hacia atrás que hacia adelante, resultando de ello que la altura del cuello (parte intravaginal) es mayor atrás, donde mide 0,018, es decir, casi dos centímetros, que hacia adelante, donde alcanza a 0,006 (medio centímetro). Así pues, podemos decir que el cuello tiene una altura de 0,012, o sea algo más de un centímetro en su

parte lateral. Como estos datos pueden servir de guía en la operación que preconizamos, debemos decir desde ahora que en caso de alargamiento del cuello, condición frecuente en los prolapsos, debe el operador descontar este aumento patológico.

Respecto a la altura de esta inserción, recordaremos que los anatómicos dan a la vagina una longitud de 7 a 8 centímetros, que una línea que úna la parte superior de la sínfisis pubiana con el vértice del coxis, pasa por ella más o menos, y puede decirse, que toda caída de este nivel indica un descenso del útero.

Conviene que agreguemos que la línea pubicoxigea de que acabamos de hablar, cortaría la parte más declive del fondo del saco rectouterino (de Douglas), pues bien sabemos que el peritoneo, después de cubrir la cara posterior del cuerpo uterino, baja no sólo a la cara posterior del cuello, sino también algo a la cara posterior de la vagina.

En el fondo del saco véscouterino baja menos que el otro, pues muy rara vez alcanza a cubrir la cara anterior de la vagina.

El uréter camina, antes de entrar a la vejiga, cruzando el borde lateral del cuello a nivel del orificio interno, o poco debajo de éste para aplicarse después al fondo del saco anterolateral de la vagina.

En cuanto a la arteria uterina y al plejo venoso que la acompaña, apenas bajan hasta la extremidad superior del cuello.

Limitándonos a lo más esencial, diremos que la base del ligamento ancho es bastante espesa; contiene, entre las dos hojas peritoneales que lo limitan, tejido céluloadiposo con vasos venosos y linfáticos, la arteria uterina y el uréter.

Debemos agregar que este tejido no está separado del tejido celular pelvisubperitoneal por ninguna estructura, se continúa con él y es en cierto modo su prolongamiento. Es en este tejido celular donde se desarrollan los abscesos del ligamento ancho. Este tejido baja al lado de la vagina hasta las inserciones vaginales de las fibras del elevador del ano; puede decirse que las paredes laterales de la vagina, desde el nivel del fondo del saco lateral, hasta el elevador, tienen 0,026 milímetros, o sean 2½ centímetros, de los cuales corresponden 0,012 milímetros al cuello

(parte vaginal) y quedan 0,014, es decir,  $1\frac{1}{2}$  centímetros abajo del orificio del cuello.

Aunque el útero sea un órgano muy movable, se encuentra su movilidad bastante limitada por varios medios de fijación que gobiernan la estática del órgano. Puede decirse que estos medios de fijación son de dos clases: los medios de suspensión y los de sostén, que enumeraremos someramente.

#### A. Medios de suspensión.

1.º El peritoneo al cubrir el útero adhiriéndosele sobre el fondo, lo suspende como si el órgano se adhiriera a una bóveda.

2.º Los ligamentos anchos, que se insertan en la cara lateral forman así dos lazos laterales y son los agentes de suspensión más efectivos; su relajación causa desviaciones casi seguras del útero.

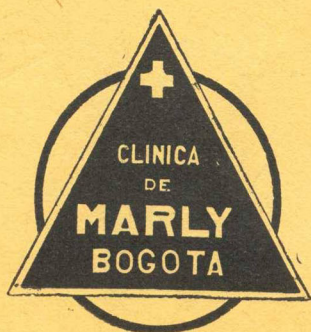
3.º Los ligamentos redondos son otro medio de suspensión y se oponen a las retroversiones del órgano.

#### B. Medios de sostén.

El tejido celular pelvisubperitoneal que acompaña los vasos en forma de tractus fibrosos que van al istmo uterino. De estos ligamentos son los más importantes los sacrouterinos o repliegues de Douglas. La región del cuello está, puede decirse, sumergida en esta masa celular, que une así el útero a los órganos vecinos. Esto explica bien el hecho de que el prolapso del útero se acompañe con frecuencia de cistocele y de rectocele.

El piso pélvico, representado sobre todo por los elevadores del ano y los músculos del perineo, forman como una hamaca, por decirlo así, al útero; de ese modo resulta su gran medio de sostén.

De modo pues que si se logra hacer más fuerte el tejido celular colocado encima del diafragma pélvico, o sea el pelvisubperitoneal, así como sus prolongamientos ligamentosos anchos y úterosacos, se habrá hecho mucho para restablecer la estática del útero. Por otra parte, los traumatismos y desgarraduras del perineo al ser reparadas, contribuyen igualmente a sostener esos órganos.



APARTADO No. 887

TELEGRAFO:

TELEFONO 10-00 Chap.

"MARLY"—BOGOTA



Acaba de instalar una sala de

## FISIOTERAPIA

Diatermia - Rayos ultra-violeta - Masajes  
Corrientes galvánica y parádica, etc.

**TELEF. 10-00 CHAPINERO**



Elaborado y  
empacado  
por los  
Laboratorios

**SUARRY, S.A.**

Buenos Aires,  
Argentina.

*Dolor de cabeza*



Distribuidor  
exclusivo  
para  
Colombia:

**MIGUEL A.  
RODRIGUEZ**

Apartado 135.  
Bogotá.

**GENIOL**

**INDICACIONES:**

Gripe, Influenza, Resfriados, Neuralgias, Dolores de  
cabeza, Dolor de oídos, Cólicos menstruales  
y Reumatismo.

**VITASTERINE**

**BYLA**

VITAMINA D estandarizada

Reemplaza el aceite de hígado de bacalao  
en todas sus indicaciones.

Tratamiento del Raquitismo.  
Trastornos de la Osificación y Dentición  
Convalecencias.

De venta en todas las Droguerías y Farmacias

Agentes Generales:

**Pannier & Prevosteau - Calle 15, No. 72.**

APARTADO 1063—BOGOTA

### Etiología.

Si bien se le ha observado en niñas vírgenes, el prolapso genital es una afección de la mujer adulta. Su causa primera, superior a las demás, es el parto. Cuanto más se multiplican los embarazos y se repiten los partos, mayores son las probabilidades de distensión perineal y de prolapso genital. Esto es de toda evidencia. Sabida es la distensión que sufren todos los tejidos del diafragma muscular de la pelvis en el momento del parto. Aparte de la túnica muscular de la vagina, el elevador del ano y los músculos del periné, en una palabra todo lo que constituye el armazón muscular del suelo pelviano, está sometido a violencias que a veces sobrepasan su límite de elasticidad y son afectados de rupturas parciales, que sólo se reparan de una manera imperfecta en el trabajo de reconstitución que sigue al parto; de ordinario la piel resiste y sale intacta de esta prueba; a veces se rompe, y la desgarradura perineal viene a sumarse a las demás causas que debilitan el suelo pelviano. Pero con frecuencia también, a pesar de la integridad aparente de la piel, el periné sale debilitado de un modo profundo de estas pruebas repetidas.

Sin embargo los partos multiplicados no bastan para ello, porque por muy grande que sea el número de mujeres afectas de prolapso genital, es débil con relación al número de mujeres que paren. Es evidente que hay una predisposición.

Las mujeres que tienen tejidos poco resistentes, y en las cuales se observan eventraciones, hernias, cicatrices blandas, ptosis de toda especie, y que en su mayor parte entran a formar la gran familia de las artríticas, son las que padecen de una manera casi exclusiva, prolapsos genitales.

Bien entendido, los partos laboriosos serán más perjudiciales a este propósito que los partos normales por completo. El volumen excesivo de la cabeza fetal, la necesidad de aplicar el fórceps, todo lo que haga que el parto sea difícil y tienda a aumentar el traumatismo del periné, debe ser invocado como causa directa del prolapso genital.

El mismo embarazo también ejerce por sí solo una influencia directa. Si no obra sobre el mismo periné, si bien puede producir en él modificaciones de nutrición favorables a la distensión

que ha de producirse, actúa sobre los ligamentos uterinos y en particular sobre los ligamentos útero-sacos, a los cuales alarga, distiende, y que después de una involución uterina defectuosa pueden no readquirir su tonicidad y permitir las desviaciones y el descenso del útero.

Pero el embarazo y el parto no explican todos los prolapsos, toda vez que se les observa en nulíparas, en vírgenes y hasta en niñas. En esta última hay que admitir una debilidad congénita del suelo pelviano o de los ligamentos del útero.

Estos diferentes órganos no resisten a un esfuerzo violento o a una serie de esfuerzos repetidos, y el prolapso se produce como una verdadera hernia vulvar, que no difiere de las hernias comunes sino por su localización particular y sus disposiciones anatómicas. El esfuerzo desempeña también un gran papel en la producción del prolapso común: la mujer múltipara y las mujeres que se dedican a profesiones penosas, las que trabajan de pie o aquellas a quienes la rutina, la ignorancia o la necesidad obligan a que se levanten de la cama muy poco tiempo después de dar a luz, serán víctimas las más comunes de esta afección tan frecuente.

#### **Anatomía patológica.**

Los prolapsos genitales varían al infinito, según el grado de relajación de los órganos destinados a sostener el útero y la importancia de la distensión pelviana. Desde la simple abertura de la vulva ensanchada, sin descenso verdadero del útero y de las paredes vaginales, hasta la hernia completa de la vagina, del útero y aún de asas intestinales que acompañan en su descenso al fondo del saco de Douglas, arrastrado con el útero y formando al exterior una tumoración a veces enorme, pueden observarse todos los grados. Pero en esta cadena no interrumpida de lesiones de igual naturaleza, es útil, para comodidad de la descripción, establecer algunos límites artificiales que corresponden, por otra parte, a los variables aspectos de la enfermedad.

Casi siempre es la pared anterior de la vagina, muy mal sostenida, toda vez que corresponde al orificio vulvar, mientras que la pared posterior reposa sobre el periné; casi siempre es, decimos, la que se debilita primero y aparece al exterior entre los



labios de la vulva. Esta pared anterior corresponde a la vejiga, y por consiguiente ésta es la que viene a constituir un verdadero tumor herniario. Este primer grado de prolapso es un cistocele, cuyo volumen es variable; y si en los casos más ligeros sólo constituye un tumor del tamaño apenas de una nuez, puede con frecuencia alcanzar el volumen de una naranja y aún más.

Algunas veces el prolapso, correspondiendo a la parte más inferior de la pared vaginal anterior, no interesa a la vejiga, que está situada más alto, sino solamente a la uretra, en cuyo caso se trata de un uretrocele que presenta algunos caracteres particulares acerca de los cuales no insistiremos.

La pared vaginal, posterior, sostenida por el periné, forma hernia más raras veces. Está doblada por el recto, y desde el momento en que el tumor que constituye, es un poco importante, lo arrastra con ella, lo mismo que la pared anterior arrastra a la vejiga. En este caso se trata de un rectocele, que puede existir solo; pero el hecho es relativamente raro, y en la inmensa mayoría de los casos, cuando existe el rectocele, no hace más que acompañar a un cistocele más voluminoso.

Esta lesión de las paredes anterior y posterior de la vagina, que se invierten en dedo de guante, atrae de un modo fatal al útero, que está adherido a ella y con ellas descende. Su cuello se acerca cada vez más a la vulva, y en los casos un poco acentuados, acaba por aparecer al exterior entre los dos salientes formados por el cistocele y el rectocele. Un paso más, y bajo la influencia de la presión abdominal, la vagina se invierte por completo, arrastrando siempre con ella al cuello uterino, el cual, esta vez, sale por completo al exterior, de tal modo, que la vejiga, el recto, o por lo menos su pared anterior, y el útero, situado entre ambos, se exterioriza completamente. En este caso los fondos de saco vaginales no existen y los labios del cuello, lacerados con frecuencia, se continúan directamente con las paredes de la vagina. Pero de ordinario el cuello sufre una modificación profunda. Se alarga sensiblemente, constituyendo el alargamiento hipertrófico estudiado en 1860 por Huguier, que quiso hacerle desempeñar un papel patogénico considerable, y acerca del cual tanto se ha insistido en otros tiempos.

En efecto, el cuello puede alargarse varios centímetros casi exclusivamente a expensas de su porción supra-vaginal, el hocico de tenca desaparece, casi siempre, por lo menos en los casos avanzados. Pero este alargamiento no es, en modo alguno, primitivo, como tampoco es él—como quería Huguier, cediendo a la inclinación natural que tienen los hombres a conceder a los hechos descubiertos por ellos más importancia de la que tienen,— el que, por su peso y por el descenso de sus inserciones vaginales, determina el prolapso. No es más que la consecuencia, y es evidente que este alargamiento del cuello, esta hipertrofia cervical, son debidos a las tracciones ejercidas en sentido inverso sobre el cuello, por las inserciones vaginales que tienden a bajarlo, mientras que los ligamentos superiores, en particular los útero-sacos, tienden a mantenerlo, y sobre todo a los fenómenos de estasis circulatoria, de congestión activa y de infección crónica de que es asiento, por el hecho de los desórdenes impresos en su estática y en su nutrición, por la debilitación del diafragma pelviano.

En los prolapsos completos, cuando la vagina, totalmente invertida, ha arrastrado tras ella a la vejiga, la pared anterior del recto y hasta el mismo útero, es importante darse cuenta de la disposición de los fondos de saco peritoneales. El peritoneo, fijado invariablemente al útero, desciende con él. El fondo de saco véstico-uterino, que se detiene al nivel del istmo, queda siempre alejado del cuello, y tanto más alejado cuanto que éste ha sufrido un alargamiento muy importante. Pero el fondo de saco de Douglas que lo desborda normalmente sobre la pared vaginal posterior, arrastrado por el descenso de la vagina y del útero, se insinúa en la masa prolapsada ante la pared posterior del útero descendido y la cara correspondiente de la vagina invertida y del recto que la acompaña. Por lo común este fondo de saco peritoneal está vacío; pero las asas intestinales se deslizan hasta él algunas veces y, bajo la influencia de la presión abdominal, constituye una verdadera hernia susceptible de estrangulación, y que puede, en todo caso, convertirse en el origen de dificultades y accidentes con motivo de la cura operatoria de algunos prolapsos inveterados. Estos enteroceles vaginales posteriores, a causa de

**ANEMIA**

**HEMOGLOBINA**

**CONSUMPCIÓN**

**HIERRO VITALIZADO**

**OXIDASAS DE LA SANGRE**

**NEURASTENIA**

**DESCHIENS**

**CONVALESCIENCIAS**

**OPOTERAPIA  
HEMÁTICA**

el JARABE y  
el VINO

**DESCHIENS**

à la Hemoglobina pura

Admitidos en los  
Hospitales de Paris

Proporcionarán à los  
Médicos resultados que  
agradecerán sus enfermos

**DOSIS :**

*Jarabe:* Una cucharada de la  
de sepa en cada comida.

*Vino:* Un vase de madera en  
cada comida.

**SUSTITUYE LA CARNE CRUDA Y EL HIERRO**

Laboratorios Deschiens, 9, rue Paul-Baudry, Paris.

Nuevo tratamiento seguro, simple y sin peligro de la **EPILEPSIA**

2 comprimidos  
al día

Ningún  
Régimen



**ALEPSAL**

**FENILETILMALONILÚREA combinada**

Comunicación a la Société Médico Psychologique  
de Paris.

Labo. GENEVRIER, 33, Bd du Chateau, Neuilly, Paris



**OUATAPLASMA**

del Doctor **Ed. LANGLEBERT**

Adoptado por los Ministerios de la Guerra, de la Marina y de las Colonias

**Cura emoliente aséptica instantánea.**

Preciosa en el Tratamiento de los

**ABSCESOS  
FORÚNCULOS  
FLEMONES  
CARBÚNCLOS  
PANADIZOS  
QUEMADURAS**

**LLAGAS VARICOSAS  
ECZEMA  
ERISIPELAS  
FLEBITIS  
PERITONITIS  
COLICOS de los NIÑOS**

**COLICOS UTERINOS  
GRIETAS de los PECHOS  
GOTA  
REUMATISMOS  
ENFERMEDADES de la PIEL**

P. SABATIER, 10, Rue Pierre Ducreux, PARIS. — Se encuentra en todas las Farmacias

# ESTAFILASA del D<sup>r</sup> DOYEN

*Solución concentrada, inalterable, de los principios activos de las levaduras de cerveza y de vino,*

Tratamiento específico contra las Infecciones Estafilocóccicas :  
**ACNÉ, FORUNCULOSIS, ANTRAX, etc.**

# MICOLISINA del D<sup>r</sup> DOYEN

*Solución coloidal fagógena polivalente.*

Provoca la fagocitosis, evita y cura la mayor parte de las **ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

2 FORMAS : MICOLISINA BEBIBLE y MICOLISINA INYECTABLE.

# Vino de Bugeaud

*Tónico-Nutritivo, con Quina y Cacao.*

Actúa por la Teobromina y por los Alcaloides de la Quina en la **NEURASTENIA, la ANEMIA y las CONVALECENCIAS**

Tratamiento específico completo de las *Afecciones Venosas*

# venosina

*Comprimidos compuestos de Hipófsis y Tiroides en proporción prudencial, de Hamamelis. Castaña de India y Cltrato de Sosa.*

PARIS, P. LEBEAULT & C<sup>ia</sup>, 5, Rue Bourg-l'Abbé  
POR MENOR: PRINCIPALES FARMACIAS.

las disposiciones anatómicas de que hemos hablado antes, son excepcionales por completo. No hay para qué decir que el prolapso-genital puede complicarse con desviaciones uterinas más o menos exageradas, y en particular con una anteflexión o con una retroflexión que vengan a modificar un tanto la fisonomía de la enfermedad. En una de mis observaciones se hallaba complicado con un fibroma trilobulado.

### Síntomas y diagnósticos.

En los casos avanzados y aun en los casos medianos, el prolapso genital se reconoce a primera vista. Se percibe entre los labios de la vulva entreabierta, por delante por el cistocele y en la parte posterior por el rectocele, una tumefacción rosada más o menos saliente y surcada por arrugas transversales, debidas a los pliegues de la mucosa vaginal. La parte media está generalmente un poco engrosada y elevada, porque la columna vaginal, central, acentuada sobre todo hacia adelante y que persiste, en la mucosa prolapsada, le imprime este carácter. A veces desaparece lo mismo que los pliegues transversales, en ciertos prolapsos voluminosos cuya distensión ha borrado las arrugas, adelgazando los tejidos. En general, la parte anterior de la vulva está ocupada por una tumefacción de cierto volumen, que es el cistocele, mientras que en la parte posterior, hacia la horquilla, solo hay una ligera hernia de la mucosa posterior del tamaño de una avellana o una nuez. Este es el rectocele que, aunque es importante, queda con facilidad oculto en la profundidad y sólo se hace visible bajo la influencia de un esfuerzo. A veces, cuando el cistocele y rectocele están muy desarrollados, el área de la vulva está ocupada por dos tumores, uno anterior y otro posterior, adosados uno al otro y separados por una línea transversal que no es otra cosa que la luz de la vagina.

En los casos ligeros es indispensable, para darse cuenta de las lesiones, que la enferma realice un esfuerzo bastante violento bajo la influencia de la presión abdominal, la vulva se entreabre y se ven aparecer en ella los salientes, casi siempre desiguales del cistocele por delante y del rectocele en la parte posterior hacia la horquilla.

En el prolapso ligero o mediano, el cuello uterino no es visible al exterior, pero, el tacto vaginal, lo aprecia más o menos descendido, rodeado por fondos de saco profundos.

A veces, en ciertos prolapsos que se deben, sobre todo, a una relajación de los ligamentos uterinos, en tanto que el periné ha conservado una resistencia casi normal y el útero ha descendido sin que la vagina haya variado de una manera sensible, los fondos de saco vaginales peri-uterinos han aumentado de profundidad. Pero estas son circunstancias excepcionales.

En los casos en que el prolapso es acentuado se puede percibir el cuello en la vulva, sobre todo cuando la enferma está de pie, o aun acostada, entreabriendo ligeramente los labios.

Cuando el prolapso es completo y el conjunto de los órganos prolapsados forma un tumor pendiente entre los muslos, el cuello, completamente borrado, presenta su orificio en la parte inferior de la tumoración. En estos casos está casi siempre inflamado, ulcerado y sangrante, y los fenómenos de infección crónica de que es asiento repercuten siempre más o menos sobre la totalidad del útero. La misma mucosa vaginal está más o menos engrosada, inflamada y hasta escoriada. Una exploración bimanual detenida, permite con frecuencia reconocer el aumento de volumen, y sobre todo la longitud del útero. En estos casos se observa el alargamiento hipertrófico del cuello, acerca del cual ya hemos hablado, y que puede medirse con facilidad con el histerómetro.

Es igualmente fácil, por la palpación, darse cuenta de la disposición del útero y de la reductibilidad del prolapso.

El cateterismo y la exploración vesical permiten reconocer en qué medida participa la vejiga en el prolapso anterior, y el tacto rectal da las nociones precisas. Es inútil insistir sobre los trastornos funcionales, peso, fatiga, dolores lumbares y pelviano, metritis, cistitis, perturbación en las reglas y en las micciones, y sobre los trastornos reflejos de toda naturaleza que forman el cortejo ordinario de esta afección.

Los trastornos reflejos son tan numerosos como variados, lo cual se explica fácilmente teniendo conocimiento del sistema del gran simpático, porque basta recordar los ramales del ganglio sa-

cro con los plejos hipogástricos. Ramales externos que se unen a los nervios sacros, plejo hipogástrico inferior con ramales a todas las vísceras de la pelvis. Este ganglio sacro, con su íntima conexión con el lumbar, el cual gobierna el plejo aórtico, el plejo cólico izquierdo, el plejo sigmoideo, el mesentérico inferior, el hemorroidal superior y los ramales externos que unen a los nervios lumbares; y sabiendo que este ganglio lumbar se pone en comunicación con los torácicos superior e inferior, y éstos a su vez con los cervicales inferior, central y superior, obvio es colegir, que la sintomatología del prolapso completo o hernia génito-urinaria es tan variada como extraña.

Trastornos, psicosis, vértigos, insomnios, asfixias, asma, hipos, vómitos, gastralgias, ictericias, etc., todas de origen reflejo, pueden tener por causa la entidad patológica que nos ocupa.

#### **Tratamiento quirúrgico.**

Habiendo practicado todas las técnicas hasta hoy conocidas he llegado a la conclusión que algunas tienen sus ventajas por lo sencillas y fáciles y por tanto menos traumatizantes, pero la reincidencia y las complicaciones como fístulas y hernias me han obligado a abandonarlas.

Ante el grupo selecto de cirujanos que me escuchan me parece inoficioso describir una a una las diferentes técnicas y solamente recordaré el nombre de sus autores; por la vía baja: procedimiento de Hegar, Richelot, Faure, Doleris, Martini Lanelong, Lefort y Hartmann, Freund, Fritsch y Wertin. Por la vía alta, Legueu, Jacobs, Gilliam, Baldi, Dártigas, Johns, Herrik y Eiharhs.

La técnica de la "Traquelopexia abdominal extraperitoneal" es la siguiente: anestesia general, posición Trendelenburg, incisión media supra-pubiana cuya altura, con relación a la espina, varía según el grado de prolapso uterino y de la flacidez de las paredes abdominales.

Una vez abierta la cavidad abdominal se practica una histerectomía sub-total por el sistema que se quiera, a condición, de que la amputación del cuello uterino se haga a la mayor altura posible. Terminada la hemostasis de las arterias uterinas, de las de los ligamentos redondos y de las útero-ováricas, se peritoniza

únicamente los ligamentos anchos dejando el cuello uterino sin cubrir con el colgajo peritoneal vesical. Este colgajo peritoneal va luego a ser suturado con el peritoneo parietal tanto con el labio derecho como el izquierdo y equidistantemente. El cuello uterino, que ha sido pasado anteroposteriormente con un catgut número 3 se confía al ayudante, el cual lo llevará hacia arriba y hacia afuera de la cavidad. Se continúa la sutura peritoneal parietal hasta llegar al punto donde el cuello uterino aparece; allí se continúa la sutura peritoneal parietal bordeando, además, con los hilos suturantes, el peritoneo posterior de la sección del cuello uterino, el cual ha sido disecado en momento oportuno. Se continúa la sutura peritoneal parietal hasta su terminación; en este momento, el cuello se encuentra exteriorizado de la cavidad, y el peritoneo suturado de la manera apuntada viene a formar una ruana por cuya apertura sale el cuello.

Se procede en seguida a la sutura de la pared por los sistemas conocidos hasta llegar al cuello uterino; a éste se le pasan cuatro hilos en U, uno anterior, otro posterior, uno lateral derecho y otro lateral izquierdo; cada uno de estos hilos se suturan con los labios de los rectos anteriores, de suerte que el anterior y posterior cierren los ángulos inferior y superior de la cavidad y los laterales sirvan para pexiar el cuello a los labios derecho e izquierdo de la cavidad. Se continúa el cierre de la herida o de la pared por los sistemas ordinarios; en seguida, se cauteriza la sección de cuello al termo o galvano-cauterio y se cierra la piel por los sistemas acostumbrados procurando pasar una crin al nivel del cuello, para evitar se descubra posteriormente. Un pequeño dren de gasa yodoformada se deja en la vecindad del botón del cuello.

El vientre de la enferma muestra entonces, entre el ombligo y el pubis una saliente dura que no es otra cosa que el cuello uterino. Por este sistema la vejiga queda pexiada y el cistocele corregido y la curación es absoluta, sin peligro de reincidencia, aun cuando la pared sea muy flácida.

Como ustedes podrán observar, en esta técnica he procurado unir tejidos homónimos, es decir: serosa con serosa, músculo con músculo, aponeurosis con aponeurosis etc., condición indispensable del éxito.



En las varias pacientes que lo he puesto en práctica no se ha presentado jamás una reincidencia y por esta razón recomiendo a mis estimados colegas cirujanos, lo ensayen para que personalmente saquen sus conclusiones y lo critiquen con conocimiento de causa.

Acompaño a este pequeño opúsculo las observaciones correspondientes.

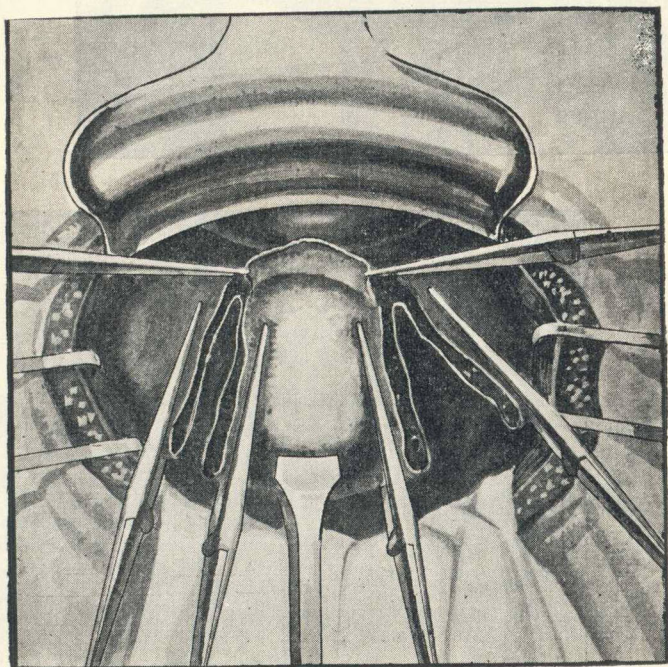


Figura No. 1

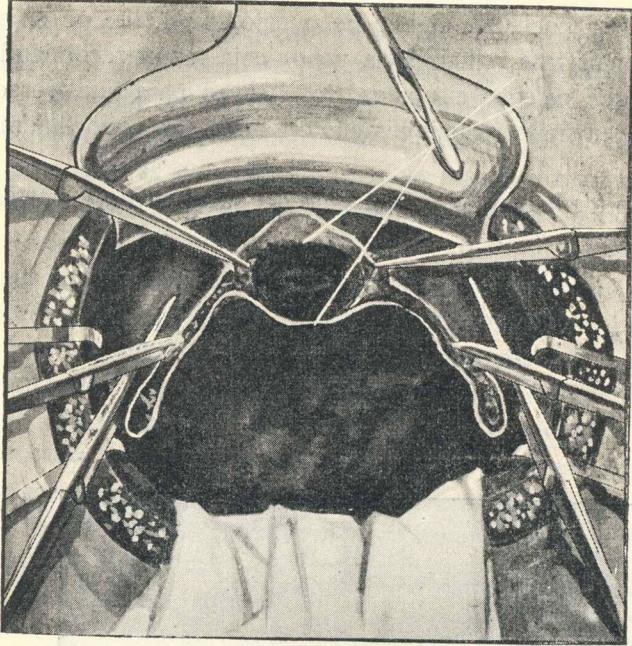


Figura No.  
2.

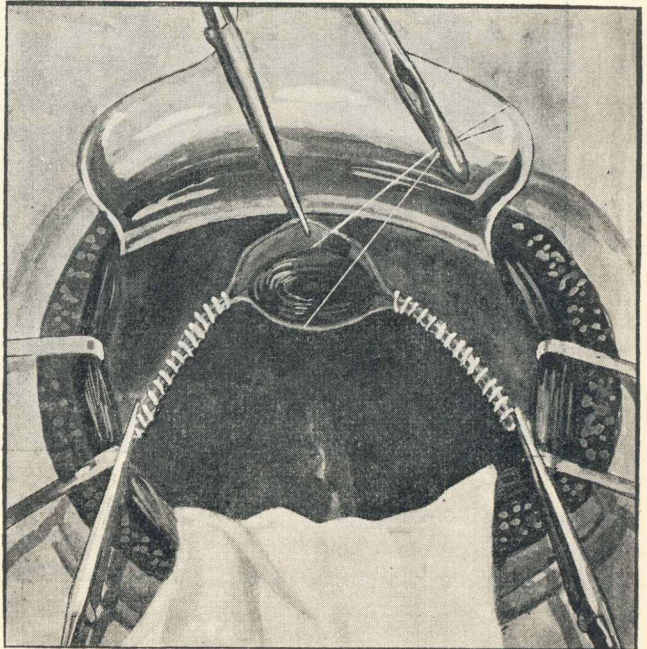


Figura No.  
3.

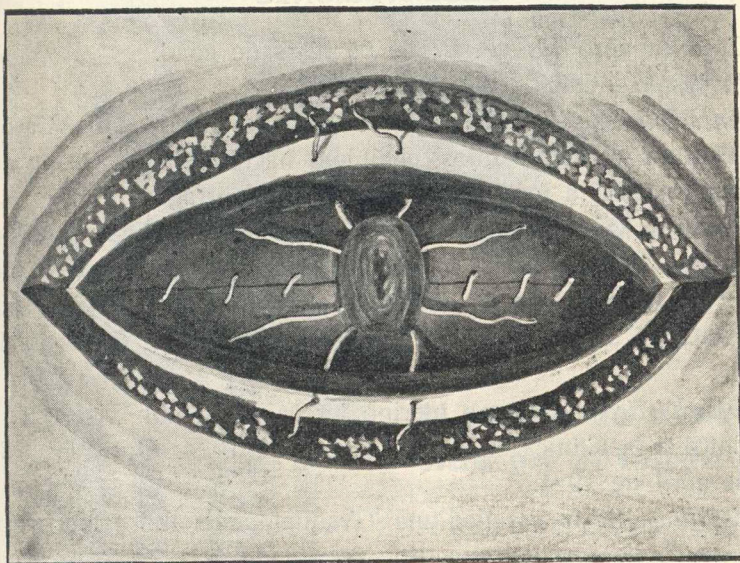


Figura No. 4.

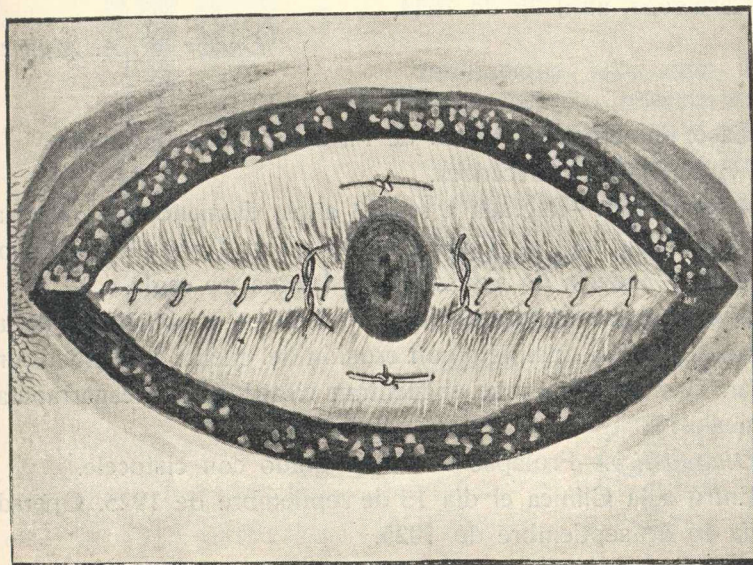


Figura No. 5.

### OBSERVACIONES

Caso número 67.—A. L., de 65 años de edad.

*Profesión.*—Oficios domésticos.

*Antecedentes.*—Había tenido sus reglas a los 14 años. Casó a los 15 años y tuvo 9 hijos, el último nació de pies. Suspendió la menstruación a los 52 años, previas hemorragias.

*Síntomas que ha presentado.*—Desde hace 5 años viene notando que al hacer fuerza o ponerse en cuclillas se le sale la matriz, y en la fecha, se le encuentra un prolapso completo con cistocele, así como cicatrices perineales hasta la vecindad del recto.

*Diagnóstico.*—Prolapso uterino tercer grado con cistocele.

Entró a la Clínica el día 9 de abril de 1924. Operada el día 10 de abril de 1924.

*Estudio.*—Se le practicó una “Traquelopexia abdominal extraperitoneal”, sistema del suscrito. Terminada ésta, se le hizo una Colpoperinorrafia con sutura de los elevadores.

Salió de la Clínica el día 25 de abril de 1924, por curación.

*Notas clínicas.*—Anestesia general al Eter. En el curso de la laparotomía se le apendicectomizó.

Cartagena, abril 26 de 1924.

Doctor R. A. Muñoz.

-----  
Caso número 208.—R. S. de P., de 55 años de edad.

*Profesión.*—Guarnecedora.

*Antecedentes.*—Reglada a los 13 años, dismenorreas. Reumatismo articular, várices. Casó a los 25 años. Tuvo 4 hijos. En los embarazos padecía de asma. Hace 4 años no regla.

*Síntomas que ha presentado.*—Padece en la actualidad de un prolapso uterino completo con erosión del cuello. Dificultad para orinar. Hay cistocele y se encuentran cicatrices de desgarraduras perineales.

*Diagnóstico.*—Prolapso de tercer grado con cistocele.

Entró a la Clínica el día 15 de septiembre de 1925. Operada el día 16 de septiembre de 1925.

*Estudio.*—Se practicó una Traquelopexia abdominal extrape-



**El punto de ataque reside en el tejido mismo**

A esto se debe la notable movilización de agua de la diuresis provocada por el

**SALIRGAN**

M. R.

Indicaciones especiales: Hidropesías cardíacas, edemas por enfermedades hepáticas y nefrosclerosis, hidrolipomatosis endocrinas  
El preparado no causa efectos desagradables, aunque se use en tratamientos muy prolongados

**ENVASES ORIGINALES:**

Cajas de 5 y 10 ampollas de 1 y 2 c. c.



M. R.

# ACIDOL-PEPSINA

M. R.

## Preparado de ácido clorhídrico y pepsina en pastillas

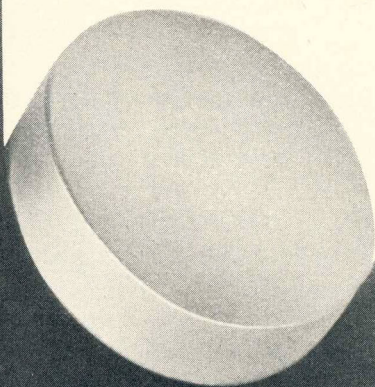
Muy superior a las preparaciones líquidas de ácido clorhídrico y pepsina, por su acción más favorable y duradera sobre la secreción gástrica. Sin efecto cáustico, de sabor agradable. Los pacientes pueden llevar el tubito cómodamente en el bolsillo, sin peligro alguno.

ENVASES ORIGINALES:

Tubo de 10 pastillas de 0,5 g.

Núm. 1. Acidez normal.

Núm. 2. Acidez débil.



ritoneal, sistema del suscrito. Por presentarse un síncope respiratorio, no se practicó Colpoperinorrafia.

Salió de la Clínica el día 30 de septiembre de 1925.

*Notas clínicas.*—Anestesia con mezcla. Salió de la Clínica por curación en la fecha citada.

Cartagena, septiembre 30 de 1925.

*Doctor R. A. Muñoz.*

Caso número 222.—T. de G., de 48 años de edad.

*Profesión.*—Oficios domésticos.

*Antecedentes.*—Reglada a los 14 años, padeció de dismenorreas, se casó a los 24 años, tuvo 2 abortos y 3 hijos. La leucorrea la acompañó siempre. Hace 3 años viene sufriendo de peso en la región perineal y dolor en la fosa ilíaca derecha.

*Síntomas que ha presentado.*—Hoy se presenta con un prolapso de tercer grado, con erosión en el cuello, fuerte dolor a la presión en la región apendicular. El prolapso viene acompañado de cistocele mediano.

*Diagnóstico.*—Prolapso de tercer grado y apendicitis crónica.

Entró a la Clínica el día 12 de octubre de 1925. Operada el día 13 de octubre de 1925.

*Estudio.*—Se practicó una laparotomía supra pubiana y al abrir la cavidad se ve el apéndice acodado y congestionado con placas lechosas y granulaciones miliars. Se apendicectomiza y se practica la traquelopexia abdominal extraperitoneal.

Salió de la Clínica el día 5 de noviembre de 1925.

*Notas clínicas.*—La enferma hace una convalecencia normal y cura por primera intención.

Anestesia general al Eter.

Cartagena, noviembre 6 de 1925.

*Doctor R. A. Muñoz.*

Caso número 237.—E. J., de 41 años de edad.

*Profesión.*—Cocinera.

*Antecedentes.*—No recuerda la edad de su desarrollo. Refiere haber tenido 5 hijos y haber sido operada en el Hospital en uno

de sus partos. Haciendo esfuerzos frecuentes y abandonando la cama al tercer día de sus partos.

*Síntomas que ha presentado.*—Dificultad para orinar, función que realiza empujando hacia arriba la masa prolabada que hernia a través de la vulva. Tiene cicatrices perineales desde el ano. La vejiga sale hacia adelante.

*Diagnóstico.*—Prolapso de tercer grado.

Entró a la Clínica el día 25 de noviembre de 1925. Operada el día 26 de noviembre de 1925.

*Estudio.*—Se practica una laparotomía y una histerectomía subtotal pexiando el cuello a la pared por el sistema del suscrito. Anestesia general al Eter.

Salió de la Clínica el día 15 de diciembre de 1925.

*Notas clínicas.*—Esta enferma supuró y curando por segunda intención dejó la Clínica en la fecha citada cuando aún drenaba lo herida a nivel del cuello.

El 2 de enero de 1926, se presentó bien a las consultas. Cartagena.

*Doctor R. A. Muñoz.*

— — —  
Caso número 240.—F. M., de 50 años de edad.

*Profesión.*—Costurera.

*Antecedentes.*—Reglada a los 12 años. Comenzó su vida genital a los 15 años y tuvo 9 hijos con intervalo de 1½ a 2 años cada uno. Desde hace 3 años comenzó a sentir peso en el perineo y a todo esfuerzo se salía la matriz.

*Síntomas que ha presentado.*—En el presente tiene un prolapso genital de tercer grado con cistocele y parte de rectocele, aun cuando éste último no prolababa mucho.

*Diagnóstico.*—Prolapso de tercer grado.

Entró a la Clínica el día 27 de noviembre de 1925. Operada el día 28 de noviembre de 1925.

*Estudio.*—Previa anestesia general, se practica una laparotomía con histerectomía subtotal y se pexian el cuello y la vejiga por el sistema del suscrito.

Salió de la Clínica el día 12 de diciembre de 1925.

*Notas clínicas.*—La enferma tuvo fenómenos de peritonismo



con vómitos verdes y meteorismo, lo que se conjuró con suero glucosado y hielo, así como con uroformina intravenosa. La herida curó por primera intención y la enferma dejó la Clínica el 12 de diciembre.

Cartagena.

*Doctor R. A. Muñoz.*

— — — — —  
Caso número 260.—E. P., de 42 años de edad.

*Profesión.*—Oficios de pescadería.

*Antecedentes.*—Reglada a los 12 años. Padebió por mucho tiempo un flujo verdoso amarillento. Tuvo 8 hijos. Desde hace 2 años siente que le nace algo y que a cualquier esfuerzo da salida la matriz.

*Síntomas que ha presentado.*—Presenta un prolapso de tercer grado, pero al tacto se encuentra hacia el lado derecho una masa remitente que hace pensar en una anexitis derecha.

*Diagnóstico.*—Prolapso tercer grado con cistocele, salpingitis.

Entró a la Clínica el día 15 de febrero de 1926. Operada el día 16 de febrero de 1926.

*Estudio.*—Al practicar la laparotomía se encuentra un hidro salpingio derecho. Se practica histerectomía subtotal con resección del anexo enfermo, y el cuello uterino se pexia a la pared exteriorizándolo.

Salió de la Clínica el día 2 de marzo de 1926.

*Notas clínicas.*—La enferma curó por primera intención y dejó la cama en la fecha citada.

Anestesia general al Eter.

Cartagena, marzo 4 de 1926.

*Doctor R. A. Muñoz.*

— — — — —  
Caso número 12.—R. E. G. v. de S., de 58 años de edad.

*Profesión.*—Oficios domésticos.

*Antecedentes.*—Tuvo en su matrimonio 4 hijos. Una hermana y una sobrina fueron operados por el suscrito, para fibroma. Padebió dismenorreas, leucorreas, dolores del bajo vientre, menorragias, metrorragias, signos sospechosos de un antiguo fibroma que llegada la menopausia entraba en regresión.

○ *Síntomas que ha presentado.*—Prolapso vaginal uterino y un cistocele. Dificultad de emisión y defecación. Al tacto bimanual se hallaba un tumor inmóvil en la excavación que no era perceptible por el vientre.

*Diagnóstico.*—Fibroma enclavado y prolapso útero-vagino-vesical.

Entró a la Clínica el día 25 de julio de 1927. Operada el día 26 de julio de 1927.

*Estudio.*—Abierta la pared, se halló un voluminoso fibroma peliculado del cuerno uterino izquierdo que ocupaba la excavación, comprimiendo el recto. Matriz fibromatosa degenerada y quiste ovariano derecho.

Salió de la Clínica el día 11 de agosto de 1927.

*Notas clínicas.*—Antes de la intervención y durante ella tuvo dos síncope azules. Operación dispendiosa. Se le hizo una histerectomía subtotal y extirpación del anexo derecho. *Traquelepexia abdominal extraperitoneal.* (Sistema del suscrito). Anestesia general al éter. Curó por primera intención dejando, la Clínica en la fecha arriba citada.

Doctor R. A. Muñoz.

---

Caso número 46.—T. S. de A., de 46 años de edad.

*Profesión.*—Pianista.

*Antecedentes.*—Hace 6 años fue operada en París por el Profesor Segon, pero desde hace 3 años viene notando un prolapso de la vejiga y vagina.

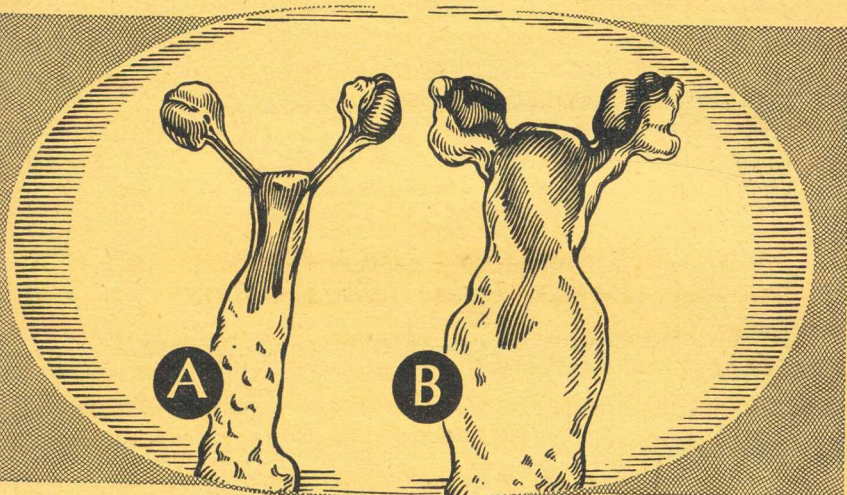
*Síntomas que ha presentado.*—Al examinar, se encuentra en verdad el prolapso *vésico-vaginal*, pero el útero no hace prociencia.

*Diagnóstico.*—Prolapso uterino segundo grado así como *vésico-vaginal*.

Entró a la Clínica el día 6 de enero de 1928. Operada el día 7 de enero de 1928.

*Estudio.*—Al abrir el vientre se encuentran muchas adherencias epiploicas, pero el útero se halla suelto y atrofiado. No pudiendo hacerse una histerectomía subtotal por infantilismo del

Efecto del Progynon sobre el útero de una mona infantil  
A = animal de control • B = animal sometido al tratamiento



# PROGYNON

*Schering*

Hormona folicular estandarizada  
de alta concentración

**INDICACIONES:** *TRASTORNOS CLIMATERICOS  
AMENORREA SECUNDARIA*

ENVASES ORIGINALES:

Cajas con 30 y 60 grageas de 150 U. Rn. c. u.

Cajas con 6 amp. de l. c. c. con 100 U. Rn. c. u.



QUIMICA SCHERING COLOMBIANA S. A.

BOGOTA, APARTADO NACIONAL 147

**SCHERING - KAHLBAUM A.G. BERLIN**

QUIMICA SCHERING COLOMBIANA, S. A.  
Carrera 5a., Número 16-72 — Apartado 147

Estreñimiento habitual  
**CASCARINE LEPRINCE**

Laxante perfecto

*Acción regular sin habituación ni irritación consecutiva a su empleo*

**AFECCIONES del HÍGADO**  
**ATONIA del TUBO DIGESTIVO**

**Eumictine**

*Santalal - Salol - Hexametileno - Tetramino*  
Antigonocócico - Diurético  
Analgésico - Antiséptico

**Blenorragia - Cistitis - Nefritis**  
**Pielitis - Piel - Nefritis - Piuria**  
8 a 12 cápsulas al día

**FOSFOTERAPIA RACIONAL**

por el **IRHOMNOI**

Pildoras y Sacaruro, a base de ácido nucleínico  
Ampollas a base de Nucleinato de Sosa

y el **NEO-IRHOMNOI**

a base: 

-de Nucleinato de Estricnina	} AMPOLLAS
y Cacodilato de Sosa	
-de Nucleinato de Estricnina	} COMPRIMIDOS
y Metilarsinato de Sosa	

*Afecciones - Infecciones - Convalecencias*

*Tratamiento racional y científico de la DIABETES*

por las  
**Pildoras del Dr. Sejournet**

a base de Santonina

**ANTIDIABÉTICAS - RECONSTITUYENTES**  
*sin régimen especial*

*Una píldora en cada comida*

*Específico de la Hipertensión*

**GUIPSINE**

*en píldoras, a los principios útiles del Muérdago (Gui)*

**REGULADOR del TRABAJO del CORAZÓN**  
**DIURÉTICO**

*Antialbuminúrico - Antihemorrágico - Antiescleroso*

**MEDICACIÓN ELECTIVA DE TODOS**  
**LOS ESTADOS ESPASMÓDICOS**

*Reguladora del Sistema Nervioso Simpático*

**FREINOSPASMYL**

2 a 4 comprimidos diarios

*Laboratorios del Dr.*

**Maurice LEPRINCE**

62, Rue de la Tour

PARIS (16<sup>e</sup>)

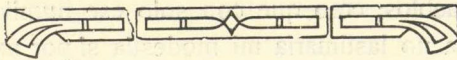
*y todas Farmacias*

útero, se practicó una histeropexia por el sistema del suscrito, suturando el cuerpo del útero a los rectos anteriores. Así se corrigió la ptosis véstico-vaginal y uterina.

Salió de la Clínica el día 22 de enero de 1928, curando por primera intención.

*Notas clínicas.*—Anestesia general al Eter.

Doctor R. A. Muñoz.



## MEMORIA

**que el Profesor de Lógica y Psicología Experimental del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, doctor Rodrigo Noguera, presenta a la Academia Nacional de Medicina de Bogotá.**

Señor Presidente de la Academia de Ciencias Médicas de Bogotá.

Distinguido y apreciado señor:

Si por "pensador" se entiende lo que dice la sola etimología del vocablo por la adición a la raíz verbal de un sufijo que significa agente: actividad habitual del espíritu, que absorbe en especulaciones abstractas y económicamente desinteresadas gran parte de la vida; no la eficacia y valer que aureolan el gesto intelectual de la estatua de Rodin y solicitan la admiración y respeto de los pueblos; creo que con solo ese humilde título, que, así definido, ya no lastimaría mi modestia si por méritos de que carezco tuviera una justificada estimación propia que recatar, puedo presentarme—sin ser médico, fisiólogo ni naturalista, sino apenas un profesor (hoy en el COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO) de LOGICA y PSICOLOGIA CRITICA, más que experimental, a la muy sabia Academia que usted dignamente preside—con una memoria sucinta, pero que considero en condiciones de someter al ponderado examen de los expertos, sobre alguna nueva concepción—puramente interpretativa y teórica—del PAPEL BIOLOGICO QUE FUNDAMENTALMENTE DES-EMPEÑAN EN LA ECONOMIA ANIMAL LOS ORGANOS DE LOS SENTIDOS EXTERNOS Y, EN GENERAL, LA SENSIBILIDAD, DESDE EL PROTOZOARIO HASTA EL HOMBRE.

Hé aquí lo que puedo informar como fruto de lucubraciones propias sobre el copioso material de observación y experiencia que suministraron la Fisiología general y la especial del cuerpo humano.

Hasta ahora se ha creído que los importantísimos aparatos periféricos de la anatomía de los seres sensibles desempeñan casi exclusivamente *funciones de relación*; y no me atrevo a afirmarlo sin el *casí*, porque TANZI ha observado que “los órganos de la sensibilidad favorecen la transformación neurológica de las energías físicas”, y BECHTEREW ha escrito: “Si se tiene en cuenta que los aparatos epiteliales pueden ser considerados como transformadores de la energía física, se reconocerá que la actividad nerviosa y neuropsíquica del individuo no forma sino una cadena intermediaria, *confinante con la producción del trabajo mecánico*”. Empero éstos y algunos otros pensamientos dispersos en las obras de los fisiólogos están muy lejos de tener un sentido preciso y fundamental, y son un eco apenas de ciertas concomitancias observadas en la físico-química coloidal (MULLER, BRUGIA), que parecen más bien haber sido interpretadas, a lo menos tácitamente, como fenómenos catalíticos. En todo caso, “los anillos de la cadena intermedia de que habla BECHTEREW —dice BRUGIA,— cuyo conocimiento proporcionaría a la fisiopsicología un verdadero contenido científico, hasta ahora se nos escapan” (REVISION DE LA DOCTRINA DE LAS LOCALIZACIONES CEREBRALES). Siguen, pues, siendo considerados los órganos de los sentidos, salvo en las tenuísimas sospechas apuntadas, como dispositivos anatómicos que se limitan a ponernos en contacto con la energía viva del ambiente: mecánica, acústica, térmica, lumínica, electro-magnética y química, y a provocar reacciones inmediatas que, en oposición a los movimientos voluntarios, íntimamente ligados con los centros sensitivo-motores del cerebro, han recibido el nombre de *reflejos* y suelen clasificarse en dinámógenos, comprendiendo entre éstos los movimientos primarios de motilidad inconsciente, en inhibitorios y de secreción.

Y dos escuelas, una clásica y muy arraigada, y otra novísima y revolucionaria, se disputan hoy la victoria en cuanto a la interpretación anatómica y funcional correcta de los actos reflejos. La primera afirma, juntamente con la teoría de las localizaciones *corticales*, la duplicidad —centrípeta y centrífuga— de las vías conductoras córtico-espinales, y la intervención necesaria, en la arquitectura del arco diastáltico, de dos órdenes de neuronas con

su actividad específica propia: una sensitiva y otra motora, de fibras imbricadas como las tejas de un techado, en cuya *sinapsis*, que acusa una contigüidad, pero no una continuidad, se opera la reflexión y transformación del flujo nervioso, considerado por BRUGIA como una traslación de cambios electro-magnéticos; y, en oposición a ella, la segunda, completamente iconoclasta, cree que se debe admitir un funcionamiento segmentario y autónomo de cada uno de los arcos reflejos, constituídos —con independencia de la célula nerviosa, cuyo oficio se limita al trofismo del sistema neuro-miónico y a la acumulación y descargue posterior de fuerzas coadyuvantes y coordinantes— por los siguientes elementos: una vía protoplasmática de conjunción, que atraviesa los somas nutritivos; una estructura irritable, interna o externa, en uno de los extremos, y dispositivos musculares o ganglionares en el otro. Como consecuencia de sus postulados niega esta escuela, a título de falsas interpretaciones de la traumatología cerebral, la doctrina de las localizaciones, que atribuye una hegemonía imaginaria (afirma) a aparatos centrales que no existen sino como evaginaciones, en los hemisferios, de los arcos diastálticos, enderezadas a procurar con sus múltiples proyecciones arboriformes la solidaridad sinérgica de todo el sistema nervioso.

Más, como queda visto, en una y otra teoría los órganos de los sentidos y la sensibilidad en general no tienen otra finalidad que las funciones de relación cognoscitivas y motoras; y la mayor novedad que introducen las obras de APATHY, BETHE y BRUGIA, es atribuir toda la actividad específica, sensitivo-muscular del reflejo, a la fibra que enlaza un órgano irritable con un músculo o una glándula. Hasta me atrevo a pensar que las puebas copiadas por BRUGIA para rebatir la existencia de centros nerviosos dirigentes, permiten seguir admitiendo localizaciones cerebrales en que intervengan juntamente áreas de substancia gris con sus fibras mielinizadas subyacentes; y creo advertir que esta última concepción se aviene mejor, en su conjunto, con la hipótesis que he de exponer, sin que esto sea insinuar siquiera que la doctrina de la hegemonía de los centros nerviosos superiores se oponga en absoluto a ella. Es únicamente en la explicación de fenómenos de otro orden —los actos lógicos del pensamiento, como el jui-



# Vitastérine

BYLA

VITAMINA D estandarizada

Reemplaza el aceite de hígado  
de bacalao  
en todas sus indicaciones

TRATAMIENTO DEL RAQUITISMO  
TRASTORNOS de la OSIFICACION y DENTICION  
CONVALENCIAS

De venta en todas las Droguerías y Farmacias

Agentes Generales : *Andres Seys & Pannier*  
Apartado 1063 **BOGOTA**

## SOLUCALCINE

Cloruro de calcio puro y estable — 30 gotas 1 gr.

RÉCALCIFICANTE - HEMOSTATICO

TRATAMIENTO PREVENTIVO DE LAS HEMORRAGIAS QUIRURGICAS  
Y OBSTÉTRICAS

## OPOTERAPIA

por los

## FERMENTOS ORGANICOS ZEVOR

(Grajeas à base de todos los organos)

## LEVADURA COIRRE

LEVADURA SECA DE CERVEZA

LABORATORIOS DEL DOCTOR COIRRE

PARIS - 5, Boulevard du Montparnasse. 5 - PARIS

# CHLORO-CALCION

SOLUCIÓN DOSIFICADA DE CLORURO DE CALCIO ESTABILIZADO QUÍMICAMENTE PURO  
1/2 cucharadita u 80 gotas = 1 gramo de-Ca Cl<sup>2</sup>

**DIRECTAMENTE ASIMILABLE**

**Recalcificante**  
**Hemostático**  
**Descolorurante**



Littér. Echant. LABORATOIRE MICHELS - 9, Rue Castex - PARIS (19<sup>e</sup>)

Muestras: Señores Panier y Prevosteau. Aptdo. 1063, Bogotá, Col.

## HYGIENE DIARIA DE LOS OJOS



Tratamiento de los estados inflamatorios de los ojos y sus anejos : conjuntivitis rebeldes, blefaritis, consecuencias de enfermedades infecciosas, etc...

Contra las enfermedades oculares consecutivas a la fatiga visual. Mejoramiento de la visión en los portadores de lentes y de los ojos débiles por la decongestión ocular.

### BAÑO OCULAR OPTRÆX

Descongestivo - Astringente - Antiséptico  
Ninguna contra-indicación-Exento de tóxicos

Laboratorios P. FAMEL, de Paris (Jarabe Famel)  
Muestras y literatura gratis y franco por el representante autorizado  
Sres J. PAULY y Cia - Apartado 649 - BOGOTA

cio hipotético y el silogismo— en donde yo he creído encontrar justificada, casi en *experimentum crucis*, la idea complementaria del profesor de la Universidad de Bolonia sobre EL DINAMISMO ELECTRO-MAGNETICO DEL PENSAMIENTO, que podría hasta dar cuenta, según él, no sólo de la trasmisión del flúido nervioso entre fibra y fibra no anastomosadas, sino de los fenómenos telepáticos, en que no se cree, más que todo —agrega,— por “falta de una explicación tangible”. Si el cerebro interviene en el proceso simbólico\* de los razonamientos —había yo enseñado en el LICEO CELEDON de Santa Marta, antes de la fecha de la publicación de la obra de BRUGIA,— *su organización no puede ser esquemática*, como los diagramas con que suelen explicarse, siguiéndose a Euler, las operaciones intelectuales, *sino enteramente dinámica*, y *la fuerza viva que actúe entre los extremos de los arcos nerviosos intercortinales que dirijan el pensamiento, ha de comportarse como una corriente electro-magnética, capaz de provocar fenómenos de polarización, inducción y derivación en los arcos vecinos.*

Aunque me aparte un poco del tema principal —quizá en el fondo no,— expondré aquí brevemente mi teoría sobre tan importante materia, resumiendo los capítulos pertinentes de una obra inédita (LOGICA GENETICA), ya conocida por los alumnos del COLEGIO DEL ROSARIO que pudieron reconstruir algunas de mis conferencias.

\* \* \*

Comenzaré por recordar lo que incumbe en materia de anatomía y fisiología cerebral.

El cerebro anterior o terminal (*telencéfalo*), que no existe en los peces óseos, y, en la escala de los vertebrados, aparece la primera vez en los anfibios y reptiles, en relación exclusiva con el único nervio que de él depende en tales animales: el olfatorio, como en *la estatua de Condillac*, está constituido anatómicamente por dos hemisferios divididos en lóbulos y circunvoluciones e histológicamente por células y fibras nerviosas, sostenidas por el tejido conjuntivo de las neuroglías. Aquéllas forman una corteza o manto, denominado substancia gris, y éstas la masa blanca subyacente, en que se distinguen tres sistemas de fibras, a saber:

1.º, el de la corona radiante, cuyos fascículos son ascendentes o sensitivos y descendentes o motores, y han recibido el nombre de *fibras de proyección*, porque proyectan sobre la corteza, en sentido geométrico, las diversas partes del cuerpo; 2.º, el de las fibras comisurales inter-hemisféricas, que recorren el cuerpo calloso y las comisuras anterior y posterior, y unen las partes homólogas de los dos hemisferios, y 3.º, el de las fibras de asociación, que vinculan entre sí, neurona a neurona, circunvoluciones próximas o lejanas de un mismo hemisferio.

Prescindiendo aquí de las fibras de proyección, que aparecen mielinizadas desde el nacimiento y, por consiguiente, desempeñan *ab-initio* la función de conducir al cerebro la energía ambiente que a cada instante hiere nuestro cuerpo en la periferia, los dos últimos sistemas de nervios, que exudan su mielina a medida que las células de donde emergen van siendo excitadas por las sensitivas, constituyen indudablemente, con las neuronas que enlazan, *la anatomía del pensamiento abstracto*, en que la imagen concomitante, cuando con ellas se piensa, la palabra hablada o escrita, que las más veces reemplaza las primeras, y los símbolos del matemático, no son más que apoyos o puntadas del hilván silogístico, porque sabido es que en Lógica formal se demuestra que ni el contenido de los juicios ni la significación de sus términos desempeñan oficio alguno en los enlaces del razonamiento. Si A es B y B es C, A es C para cualquier valor ideológico de A, B y C: cantidades, cualidades, nombres propios, figuras geométricas etc. Si es verdad, pues, que se piensa con todo el cerebro, con las fibras inter-hemisféricas e inter-lobulares, y que la doctrina de las localizaciones cerebrales *puramente corticales* recibió rudo golpe con los resultados maravillosos alcanzados por la cirugía de la Gran Guerra, no puede negarse que FLECHSIG ha tenido razón en considerar las fibras de asociación, incluyendo en éstas las inter-hemisféricas, como “verdaderos centros intelectuales y órganos del pensamiento abstracto”.

Ahora bien, a través de las células sensorias de la corteza, esas fibras son excitadas por las proyectivas, en el instante de cada sensación, y constituyen verdaderos arcos reflejos entre dos neuromas de los hemisferios o de las circunvoluciones, cuya fun-

ción es la de producir el fenómeno fisiológico que, dada la íntima conexión entre *toda* el alma y *todo* el cuerpo, se corresponde con el lógico del juicio. En esos arcos reflejos hay dos extremos neurónicos y una fibra conjuntiva, como en el juicio hay dos términos —sujeto y atributo— y una cópula que los enlaza: la actividad electro-coloidal de los primeros puede por tanto servir de provocación a los segundos, y tal vez a ello se debe que, como lo tengo demostrado, *la idea sólo existe en el juicio*: en la definición que relaciona dos o más cosas, y que sólo podamos concebir, fuéramos del dominio de las imágenes corporales, simples relaciones, *que son el acervo de todas las ciencias*. Señale alguien un principio, una ley, una regla, que no sean relaciones y sólo relaciones, y busque en sí mismo, introspectivamente, una idea, para que se convenza que no la encuentra sino en el contenido de un juicio. Este es, así, el acto único del pensamiento abstracto, y corresponde siempre a una relación, cuyo sentido es la idea. Los términos del juicio, cuando no son imágenes de cosas, no significan conscientemente nada, mientras no son a su vez resueltos en nuevos juicios o relaciones, en un proceso de análisis que termina en la noción trascendental de *ente*, que no podemos concebir sino como el atributo común de cuanto se da en el pensamiento, es decir, en una síntesis regresiva. Dos juicios que se enlazan *directamente* forman un silogismo; pero si el enlace es indirecto, no hay más que una simple *asociación memorativa*, por contigüidad o semejanza. Esta importantísima diferencia ha escapado a la sagacidad de A. Binet, en su obra PSICOLOGIA DEL RAZONAMIENTO; pero no me detengo en ella, por no venir muy al caso.

Recordaremos por último que el hecho de la mielinización sucesiva de los llamados *territorios tardíos* del telencéfalo, condición *sine qua non* de la conductibilidad nerviosa de las fibras que los componen, y la circunstancia de verificarse ese fenómeno, después del nacimiento, a partir de los *territorios primordiales* de FLECHSIG, en los que terminan los filetes del manto, mielinizados los primeros, para poder servir de vectores de la energía ambiente captada por los órganos sensorios, ha hecho ya decir que *la fisiología del cerebro es aristotélica* (GLEYS), y que ella

justifica el antiguo aforismo: *Nihil est in intellectu quod non prius fuerit in sensu*. “El cerebro de un niño—dice el mismo GLEY— es primitivamente una hoja en blanco en la que se inscriben poco a poco las impresiones sensoriales, que únicamente más tarde podrán formar la materia de las diversas operaciones intelectuales” (FISIOLOGIA).

Esto sentado, he de apuntar ahora lo siguiente: TODOS LOS FENOMENOS ELECTRICOS SE REDUCEN A TRES QUE SE COMBINAN DE MIL MANERAS: LA INDUCCION O ACCION A DISTANCIA, LA POLARIZACION Y LA DERIVACION; Y TODOS LOS ACTOS MENTALES DEL PENSAMIENTO SON EXPLICABLES “UNICAMENTE” DE IGUAL MANERA.

Veámoslo.

1) Conocida es la ley lógica del juicio hipotético, que, en suma, no viene a ser sino la traducción psíquica del principio de causalidad:

*Afirmado su antecedente se sigue su consecuente, como, puesta la causa, se da el efecto, y, negado su consecuente, se niega su antecedente, porque si no existe el efecto, no ha pre-existido ninguna de sus causas; pero nada se concluye, ni en el pensamiento ni en la realidad, de la negación del antecedente, ni de la afirmación del consecuente.*

Pongamos un ejemplo:

*Si el sol calienta un termómetro, su mercurio se dilata;* de donde lógicamente:

1.º *El sol calienta el termómetro; luego el mercurio se dilata* (modus ponens); y

2.º *El mercurio no se dilata; luego el sol no calienta el termómetro* (modus tollens);

e ilógicamente:

1.º *El sol no calienta el termómetro; luego el mercurio no se dilata* (puede ser dilatado por la acción de otra fuente de calor); y

2.º *El mercurio se dilata; luego el sol calienta el termómetro* (la causa puede ser la temperatura del cuerpo humano, por ejemplo).

Resumiendo, pues, en el juicio y en el silogismo hipotéticos hay un movimiento afirmativo y descendente, que pasa de la

causa al efecto, y otro inseparable del primero, negativo y ascendente, que sube del efecto a la causa, y se entrevé en la penumbra de la atención, durante el primer instante del proceso, cuando se silogiza en la primera forma, y recíprocamente. Por consiguiente, cuando se postula: Si *A es B*, *C es D*, queda igualmente establecido, y se piensa en ello automáticamente, por un acto lógico natural: Si *C no es D*, *A no es B*; pero jamás, salvo trastornos accidentales: Si *A no es B*, *C no es D*, ni su inversión legítima: Si *C es D*, *A es B*, negándose el consecuente negativo.

No tengo para qué recordar que cuando un juicio y su recíproco son verdaderos: Si un triángulo es equilátero es equiángulo, y si es equiángulo es equilátero, los dos son independientes, como dicen los lógicos, y exigen cada uno su demostración.

Ahora bien, representemos el juicio antecedente *A es B* por un solo signo: *X*, y el consecuente *C es D*, de igual manera, por *Y*, para hacer más cómoda la explicación, de modo que se tenga simplemente: Si *X*, *Y*, y supongamos que *X* corresponde a una neurona o grupo de neuronas corticales y *Y* a otro u otras, enlazadas por una fibra nerviosa, o más exactamente, por dos en sinapsis. Tendremos así un arco central *neuro-néurico*, que se corresponderá con el juicio hipotético, y en que cada grupo de células terminales tendrá como correlativo en la conciencia un signo mental: una imagen visual o una frase, según que predomine la una o la otra memoria. Representémosle diagramáticamente de la manera más sencilla posible:

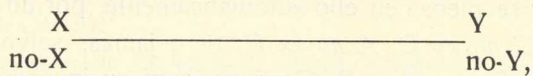
Si A es B,	C es D
X	Y

(vía conjuntiva)

¿Qué sucede, una vez establecido ese juicio por la experiencia —lo que vale decir que *X* y *Y* han quedado alguna vez fisiológicamente relacionados, después de su mielinización,— si una corriente nerviosa asociativa llega a *X* (vemos, por ejemplo, un termómetro en el sol, o se nos da cuenta de ese hecho?) Que descenderá de *X* a *Y*, y concluiremos: *Y*, esto es *C es D* (el mercurio se dilata).

Hasta aquí el fenómeno puede ser explicado por una transmisión de simples cambios químicos, a lo largo de *X-Y*, y aun por

un desplazamiento de materia (substancia cromófila, citoplasma de Marinesco); pero ya se ha visto que el juicio *si X, Y*, provoca instantáneamente el secundario, que emerge en un halo de la conciencia: *Si no X, no Y*, al que en Lógica se da el nombre de *dependiente* del primero; y esto impone completar el diagrama así:



para simbolizar dos arcos intercorticales muy contiguos, de los cuales el superior une el concepto-juicio (*Si A es B = Todo AB*) con el concepto juicio *Y* (*C es D = CD*), y el inferior, *no X* con *no Y*, que, por ser estos símbolos, respectivamente, en primer término las neuronas más próximas (cuanto a sus fibras al menos) a *X* y a *Y*, pero desligadas fisiológicamente de ellas, y en segundo lo restante de las dos masas hemisféricas, entre cuyos elementos existiría siempre como un *tono conductor*, semejante al de la contractilidad muscular, puede admitirse que representan los conceptos-juicios contradictorios de los anteriores: *A no es B = Todo A que no sea B*, y *C no es D = algunos C no-D*.

Así presentado el fenómeno, bien se comprende que si la corriente nerviosa que baja de *X* a *Y* tiene las propiedades de la cinamo-eléctricas o electro-magnéticas, que pueden llamarse aquí *electro-coloidales* (BRICIA), se producirá por inducción en el arco reflejo o arcos más próximos *no-X, no-Y*, un flujo en sentido inverso (como lo indican las flechas), que determinará el juicio dependiente: *Si no Y, no X*, o sea: *Si C no es D, A no es B*, por una simple operación de lógica natural o fisiológica, que nadie sino la naturaleza con sus sapientísimas leyes, dictadas por el Creador, ha enseñado al hombre a ejecutar.

El proceso fisiológico que concommita en el cerebro con el flujo de estados lógicos de la conciencia, como el de la inversión de un juicio hipotético, y también de uno categórico, ofrece así una primera pero ya muy acentuada analogía con los fenómenos dinámicos de la electricidad; puesto que, en la hipótesis expuesta —que se verá luégo: es la única posible— los dos arcos reflejos inter-centrales se han comportado como circuitos vecinos, en el momento de recibir uno de ellos la corriente voltaica, que allá



estará representada por una serie de asociaciones previas, cuyo primer eslabón habrá sido alguna sensación.

Pero la analogía comienza apenas.

En el fenómeno eléctrico la corriente inducida es instantánea, cesando inmediatamente después de establecida la inductora; y un buen observador introspectivo puede verificar que, si lee u oye una proposición hipotética, o la ve encarnada en imágenes visuales sucesivas, como cuando el médico se acerca al enfermo con el termómetro clínico en la mano, el acto de invertirse el juicio y de darnos cuenta de susinversión es igualmente brevísimo:

*Si el enfermo tiene fiebre, el termómetro marcará más de 37°;*

*Si no marcara más de 37°, no la tendrá.*

La introspección demuestra que no puede pensarse simultáneamente y con igual intensidad en más de un juicio, y, por consiguiente, no podemos pasar sino por actos sucesivos del uno al otro precedente, en virtud del ritmo de la atención, que se acomoda también aquí, a las leyes de la inducción electro-magnética. En efecto, la corriente inducida, que es siempre de mayor intensidad que la inductora, tenderá a desplazar la atención del primero al segundo juicio; pero, conseguida esa traslación psíquica, provocará de una manera semejante y restablecerá con más vigor el primer juicio. El campo más consciente de la conciencia—su fóvea— iluminará, pues, ya la una, ya la otra proposición, y cada vez serán ambas más claras, por ser más vigorosa la corriente nerviosa, como lo es la eléctrica en el carrete de Ruhmkorff.

Eso mismo, y lo instantáneo del flujo nervioso principal, por otra parte, impedirán la corriente inducida final de la misma dirección que la inductora, que se produce en el acto de interrumpirse un circuito. El paralelismo de las dos series de fenómenos—los eléctricos y los fisiológicos concomitantes con el pensamiento— es, pues, muy completa; y pueden darse numerosas pruebas objetivas sobre el particular. Es curioso observar, por ejemplo, si se examinan principalmente las obras de los literatos, en las que el razonamiento se ofrece casi siempre con la espontaneidad de la lógica natural, que de 90 casos en 100 (son muchísimos los pasajes catalogados que me permiten afirmarlo), cada vez que se asienta un juicio hipotético: *Si A es B, C es D*, para

razonar con él, el silogismo hipotético mixto termina construyéndose con la proposición inversa, como si fuera esa la que se hubiera enunciado. Hé aquí un ejemplo de FUSTEL DE COULANGE (LA CIUDAD ANTIGUA), entre más de 500 señalados con lápiz al margen de mis libros:

“¿Porqué las condiciones del gobierno de los hombres—dice—no son las mismas que en otro tiempo? Los grandes cambios que periódicamente se manifiestan en la constitución de las sociedades, no pueden ser efecto de la casualidad ni de la fuerza sola. La causa que los produce debe ser potente, y esa causa debe de residir en el hombre. SI LAS LEYES DE LA ASOCIACION HUMANA NO SON LAS MISMAS QUE EN LA ANTIGUEDAD, ES QUE ALGO HA CAMBIADO EN EL HOMBRE. En efecto, tenemos una parte de nuestro sér que se modifica de siglo en siglo: en nuestra inteligencia. Siempre está en movimiento, casi siempre en progreso; y, a causa de ella, nuestras instituciones y nuestras leyes están sujetas al cambio. HOY YA NO PIENSA EL HOMBRE LO QUE PENSABA HACE VEINTE SIGLOS, Y POR ESO MISMO NO SE GOBIERNA COMO ENTONCES SE GOBERNABA”.

Obsérvese allí cómo desde que el autor dice: “Si las leyes de la asociación humana no son las mismas que en la antigüedad, es que algo ha cambiado en el hombre”, pasa a demostrar la necesidad y el hecho de los cambios políticos, consecuente de la proposición, para concluir en forma ascendente-negativa, destruyendo el antecedente: “Por eso el hombre no se gobierna hoy como entonces se gobernaba”. Fustel de Coulange concibió, pues, su razonamiento así:

*Si algo cambia en el hombre, sus leyes de asociación no pueden ser constantemente unas mismas; la inteligencia cambia; luego etc.;*

pero, al pensar en la premisa mayor, se produjo el fenómeno de la inducción de su inversa, y fue esa proposición la que escribió.

Si hubiera estado ese autor pendiente de repasar sus razonamientos para amoldarlos a los principios lógicos y hacerlos más claros y precisos, no hubiéramos podido observar tan importante hecho, que en Karl Marx aparece muy frecuente.

# DMELCOS

**VACUNA ESTABILIZADA  
PARA EL TRATAMIENTO DEL  
CHANCRO BLANDO Y  
DE SUS COMPLICACIONES**

## **COMPOSICION :**

Emulsion estabilizada de bacilos de  
Ducrey de diferentes procedencias,  
de una concentracion de 225 mil-  
iones de microbios por centimetro  
cubico

## **PRESENTACION :**

Caja de 6 ampollas de capacidad  
graduada: 1 cc., 1 cc. 5, 2 cc., 2 cc. 5,  
3 cc.

## **MODO DE EMPLEO:**

*Inyeccion intravenosa*

Inyecciones por dosis progresivas  
descansando 2 o 3 dias en cada  
inyeccion .

Para Muestras y Literatura dirigirse a:  
**SOCIETE PARISIENNE d'EXPANSION CHIMIQUE**  
**SPECIAL**  
Marques **POULENC Freres & USINES DU RHONE**  
Apartado 53 - BOGOTA

# PRODUCTOS "SPECIA"

<p><b>NEO-CARDIL</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Butiltiolaurato de bismuto.</i></p>	<p style="text-align: center;">Sifilis</p> <p style="text-align: center;">en todos los períodos.</p>	<p><b>ACETYLARSAN</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Oxiacetilaminofenil- arsinato de dietilamina.</i></p>	<p style="text-align: center;">Sifilis, Protozoosis, Pián, Amibiasis.</p>
<p><b>NEO-DMEGON</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Stock-vacuna curativa anti-gonocócica.</i></p>	<p>Blenorragia, Orqui-epididimitis Prostatitis Reumatismo Afecciones ginecológicas Oftalmías, etc.</p>	<p><b>ANTHEMA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Suero sérico anti-hemorrágico de los Dres. Dufour y Le Hello.</i></p>	<p>Hemorragias, Hemoptisis, Estados hemorrágicos, Hemostasia biológica preoperatoria.</p>
<p><b>NEO-DEMESTA</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Stock-vacuna curativa anti-estafilocócica:</i></p>	<p>Infecciones debidas al estafilococo: Forúnculos, Antrax, Abscesos dentarios, Dermatitis, etc. Afecciones ginecológicas (asociado eventual- mente al Néo-Dmégón).</p>	<p><b>PROPIDEX</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Pomada a base de Propidon.</i></p>	<p>Llagas de todas clases Quemaduras, Abscesos calientes, Ampollas, Escoriaciones, Sabañones, Eritemas solares, Piodermitis, Grietas del pezón, Orzuelos, Furúnculos, Antrax.</p>
<p><b>NEO-DMETYS</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Stock-vacuna y preventiva de la tos-ferina.</i></p>	<p style="text-align: center;">Tos ferina en todos sus períodos.</p> <p style="text-align: center;">Profilaxis sistemática en ambiente epidémico.</p>	<p><b>CRISALBINE</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Tiosulfato doble de oro y de sodio.</i></p>	<p>Tuberculosis pulmonar, Lupus.</p>
<p><b>NOVARSENO- BENZOL BILLON</b> <sup>(1)</sup></p> <p style="text-align: center;"><i>Dioxi-diamido arsenobenzol metileno sulfoxilato de sosa.</i></p>	<p>Sifilis, Pián, Fiebre recurrente, Espirotuetosis, Angina de Vincent, Sudoku, Carbunco, Infección puerperal.</p>	<p><b>DMELCOS</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Stock-vacuna curativa del chancro blando.</i></p>	<p>Chancro blando, Bubones, Fagedenismo.</p>
<p><b>OVO-LECITHINE BILLON</b></p>	<p>Fatiga cerebral, Desnutrición: Cloro- sis, Baciliosis en co- mienzo. Surmenaje, Neurastenia, Embarazo.</p>	<p><b>GARDENAL</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Femil-etil-malonilurée,</i></p>	<p>Epilepsia. Estados de excitación del sistema nervioso. Corea. Convulsiones de los niños.</p>
<p><b>SCUROCAÏNE</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Clorhidrato de para-amino-benzóil- dietilamino-etanol,</i></p>	<p>por infiltración por infiltración regional raquidiana dentaria.</p>	<p><b>PROPIDON</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Caldo stock-vacuna mixto del Profesor Pierre Delbet.</i></p>	<p>Estafilococias febrile Antrax, Flemones, Erisipela, Linfangitis Abscesos del seno etc.</p>
<p><b>STOVAR SOL</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Acido oxiacetilamino fenilarsínico.</i></p>	<p>Amibiasis, Profilaxis, Tratamiento, solo o asociado a la emetina. Sifilis, Tratamiento precoz y cura de entreteni- miento. Diarreas catarrales. Diarreas de los tuberculosos. Helmintiasis.</p>	<p><b>KELENE</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Cloruro de etilo puro.</i></p>	<p>Anestesia local por refrigeración. Anestesia de corta duración, Anestesis prolongadas. o repetidas.</p>
<p><b>URAZINE</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Citro-salicilato de Piperacina.</i></p>	<p style="text-align: center;">Gota, Litiasis renal, Reumatismo.</p>	<p><b>RHOFEINE</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Rhodine Cafeinada al 1 i 10°.</i></p>	<p>Gripe, Reumatismo, Afecciones febriles y dolorosas.</p>

Para Muestras y Literatura dirigirse a: **Societe Parisienne d'Expansion Chimique SPECIA**. Marques **POULENC Frères & USINES DU RHONE** - Aptdo. 53, **BOGOTÁ**

La inversión de todo juicio hipotético es así un fenómeno que se identifica en su funcionamiento fisiológico, cuando se cumple espontáneamente, sin la maquinización del arte lógico, con el de la inducción electro-magnética; y vamos a ver ahora que el silogismo hipotético mixto no es más que el paso de una corriente eléctrica por una vía central ya especificada. Supóngase, verbigracia, establecido por la experiencia y la información este principio práctico:

*Si un hombre cae de una gran altura, se estrella y mata,* y que al pasar frente a una iglesia en reparación vemos desplomarse un obrero de lo más alto de la torre. Nos horrorizamos en seguida y cerramos los ojos para no presenciar lo inevitable y espantoso. Pero estos reflejos afectivos y musculares han sido precedidos de otro intelectual: la sensación visual y la percepción consiguiente han provocado una corriente que, al pasar por el arco intercentral en reposo, correspondiente al juicio considerado, determinó la primera afirmación: *Un hombre cae,* y, en seguida, su consiguiente: *Se estrellará.* Tal es el proceso fisiológico del silogismo hipotético mixto, que, por esas razones, concluye siempre categóricamente.

Pero —y aquí viene la prueba cruciforme— si no estuviera él constituido por algo semejante a una corriente electro-magnética, habrá de verse, volviendo al segundo diagrama, que será necesario, para que el fenómeno se produzca, que la materia desplazada de *X* a *Y*, o la serie de cambios químicos que entre esos extremos se sucedan, encuentre una vía de conjunción que pase de *Y* a *no Y*, para correr luego de *no-Y* a *no X*, determinando el segundo juicio; y, si así fuera, ¿por qué no surgir en la conciencia el absurdo: *Y es no Y*; ejemplo: *Si el mercurio se dilata, no se dilata; si un hombre se estrella, no se estrella?*

Luego no cabe otra hipótesis que la de un fluido nervioso con propiedades muy semejantes a las electro-magnéticas, y el profesor BRUGIA tiene razón *por razones que no sospecha.* Hé aquí su conclusión intuitiva en lo que concierne a los fenómenos explicados:

“Como todo flujo de electricidad crea en torno de sí un campo magnético que obra por inducción sobre los circuitos más pró-

ximos (FARADAY), así debe en el cerebro toda corriente eléctrica funcional obrar de semejante modo sobre los arcos diastálticos inactivos (es MATTEUCCI quien ha proporcionado la demostración); y esto tendrá por efecto suscitar reevocaciones, completar residuos de impresiones, agregar a los datos experimentales postulados ya conocidos, reflectar relaciones mentales de sinergia, de sucesión, de semejanza, de antítesis, de causalidad. En esta hipótesis, el proceso de asociación provendrá de una influencia electro-dinámica que las vías recorridas por las excitaciones ejercerán sobre las que permanecen en reposo. . . Y no faltan a esta concepción argumentos colaterales —agrega.— Una descarga conductora excita de igual manera en los laboratorios una preparación neuro-muscular, sea que aquí ella recorra sus elementos, sea que obre paralelamente a alguna distancia de los mismos; y en este último caso no actúa sino por inducción. . . Idéntico es el lenguaje del *galvanotropismo*, y, por consiguiente, LOEB tenía razón en considerar la memoria como perteneciente a la categoría de esos efectos póstumos a los cuales los médicos dan el nombre de *histeresis*".

El pensamiento es dinámico, pues, y la organización cerebral no es la esquemática con que se explican los silogismos en aulas y textos, sino que se dispone en arcos diastálticos inter-corticales (entre los dos hemisferios, entre lóbulos o entre las rugosidades de las circunvoluciones) que siguen las leyes de los reflejos inferiores, de vías no evaginadas en la cavidad craneana.

Empero faltan otras pruebas tan concluyentes como la que precede.

II) He de hablar ahora, en primer término, del silogismo categórico, y, luégo, del hipotético puro, con lo cual terminaré el estudio de la serie de actos diversos del razonamiento aristotélico y teofrástico, y, al propio tiempo, el paralelismo entre la electricidad y el dinamismo de la fisiología del pensamiento.

Ya he dicho que todos los fenómenos de la electrología se reducen a tres: polarización, inducción y derivación de corrientes, de los cuales solamente los dos primeros interesan en el estudio del pensamiento lógico. La polarización y la inducción cifran las dos grandes divisiones de la electrología: la electricidad estática

y la dinámica, que hoy no es posible considerar sobre un plan de completa separación. Pues bien, si el silogismo hipotético mixto y, en general, el juicio de esta índole han conducido, al examinarles, a clarísimas semejanzas entre la energía fisiológica del pensamiento y las corrientes electrodinámicas, el estudio del juicio y silogismo categóricos o aristotélicos nos llevará ahora como de la mano a los fenómenos de polarización, que he de recordar antes de entrar en materia

En general, se llama *polaridad* la propiedad que tienen ciertas fuerzas físicas de acumularse, por virtud de su tensión, en los extremos o polos de un cuerpo. Aun cuando este fenómeno se observa en la luz, al ser refractada por el espato de Islandia y en ciertos casos de reflexión, es el más propio del magnetismo y la electricidad. En efecto, en todos los imanes se observan dos polos de atracción, fuerza que es nula en el centro de la barra; y, si ésta se divide en dos, la energía de cada segmento seguidamente se polariza: huye a los extremos. Lo mismo sucede si se unen debidamente dos imanes por sus extremos: desaparecen los polos contiguos, y sólo subsisten los alejados. Pero es en electricidad en donde se multiplican esos fenómenos de polarización, pues esta energía se acumula en la superficie de los cuerpos electrizados, y, como no goza de la fácil irradiabilidad del calor, se concentra en las puntas, por donde escapa y en las que se cumple la ley: *El potencial eléctrico es igual en todos los salientes y entrantes de una superficie*. Así llegamos por fin al par de Volta, en el umbral de la electrodinámica. Dos rodajas metálicas, una de cobre y otra de zinc, simplemente yuxtapuestas (sinapsis de las fibras nerviosas), descomponen su electricidad y la polarizan en las dos bases; de manera que si se tienen muchos de esos pares, en cada uno de ellos se realiza el fenómeno; pero si se superponen sin intercalar entre los mismos un pedazo de paño húmedo, la columna resultante no desarrolla en sus extremos sino la misma diferencia de potencial que uno solo de los pares. En el intermedio será nula o imperceptible la electrización. Es, pues, el hecho de separar cada dos discos metálicos el que aumenta, sin duda por una inducción semejante a la del carrete de Ruhmkorff, la energía del conjunto; pero lo que importa para





dejándose de trazar la línea de B a C, para indicar que no hay aún relación fisiológica. ¿Qué sucederá en cuanto ésta se establezca?

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C

que la energía nerviosa se polarizará en A y C, y, dejando de ser excitado B, le olvidaremos e insacularemos en la inconsciencia, para unir A y C en el pensamiento actual:

A \_\_\_\_\_ C,

concluyéndose:

*Sócrates es mortal.*

Y el proceso será idéntico en el caso de los silogismos hipotéticos puros o teofrastianos, sólo que aquí los términos estarán representados, no por una palabra, imagen etc., sino por juicios categóricos elementales:

*Si A es B, A es C;*

*Si A es C, A es D;*

*Si A es B, A es D.*

Los juicios son, pues, como pares de Volta, y los silogismos como superposiciones de dos. Un sorites será una larga serie de pares:

A = B = C = ..... = Z

A = Z

La polarización y la inducción bastan, por consiguiente, para explicar todo el dinamismo fisiológico del pensamiento; y NO ES POSIBLE NINGUNA OTRA EXPLICACION, que es en donde está el *quid* demostrativo de la teoría.

Transcribiré ahora otro pasaje de BRUGIA:

“De suerte que, según MENDELSON, las fuerzas electro-motrices de la vida orgánica se deben precisamente a la ionización de coloido-electrólitos, o sea, a cargas de iones coloidales de gran potencial; concepción que reproduce la de las pilas de concentración de NERNST y que RUFFINI completa con la justa presunción de que la corriente nerviosa DEBE SEGUIR LAS LEYES DE LA POLARIDAD CELULAR (QUE ES EL CASO DE LAS CORRIENTES NUTRITIVAS ANABOLICAS O CATABOLICAS), PRODUCIENDO EN TORNO DE ELLAS UN CAMPO MAGNETICO, O

BIEN CONSTITUYENDO VERDADERAS Y PROPIAS CORRIENTES ELECTROMAGNETICAS, COMO LO HACE TODO POTENCIAL EN MOVIMIENTO; pero aquí a muy pequeña velocidad, por tratarse de partículas sin impulsiones de presión ni de intensidad.

Un hecho muy importante anotado por HELMHOLTZ es que las fibras nerviosas y musculares están constituídas de manera que la corriente galvánica no las excita, sino cuando las recorre en el sentido de su longitud. A esto se agrega que, siendo en lo general las substancias orgánicas malas conductoras de la electricidad, la mielina de los nervios y las neuroglías prestan fácilmente el papel de aisladores. En cambio, los líquidos, en el seno de los cuales se desarrollan los fenómenos de la vida, son electrólitos.

III) Sabido es, por otra parte, que la conciencia no es un campo igualmente iluminado por la atención, sino que hay en ella una fóvea, en donde todo es clarísimo, y una penumbra, que, como en la retina, sólo sirve para ir orientando el pensamiento. William Hames ha llamado esa penumbra *halos del pensamiento*, que el lenguaje descubre en las cláusulas absolutas, epítetos y proposiciones subordinadas de las oraciones que, coordinándose, llevan el hilo principal del discurso. Ahora bién: es un hecho que la atención, la conciencia mejor dicho, se obscurece al pasarse de su foco central a la periferia, y, tanto es ello así, que todas las contradicciones que la crítica suele descubrir en los autores, se hallan en los juicios accesorios de sus obras. Puede, pues, pensarse que los halos del pensamiento son corrientes derivadas de la principal, y que si ésta recorre fibras en zig-zag entre los dos hemisferios, aquéllas son conducidas por las fibras de asociación interlobulares.

He compendiado así algunos capítulos de mi LOGICA GENETICA, para corroborar con nuevos y sólidos fundamentos la doctrina electro-biológica del sistema nervioso, que aprovecharé en el desarrollo de la hipótesis siguiente.

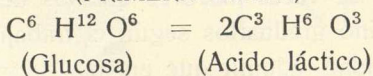
-----

Pero dejando de lado la seductora digresión, sobre la cual disertaría con placer ante esa respetable Academia, si le intere-

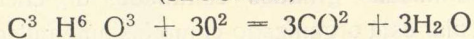
saren los problemas que he planteado, he de recordar ahora, antes de avanzar en la exposición, que se supone con gran fundamento — aunque sin pruebas experimentales — que el sistema nervioso desempeña, en relación con el tejido muscular, el papel de una *fuerza de descargue* o, más claramente, el de un mecanismo de disparo, como el del fulminante que hace estallar el poderoso explosivo de las armas de fuego. No puede ser de otra manera, porque la fuerza química o física que absorbe, transformándola en energía biológica, un arco reflejo que ha sido excitado en su extremo sensorio, es infinitamente inferior a la reacción muscular que provoca en el otro cabo, y, como en la naturaleza nada se crea ni destruye (principio confirmado en biología), hay que admitir necesariamente que, cuando menos el superávit dinámico, tiene distinta procedencia, que no es la energía acumulada en el sistema nervioso, sino en las fibras musculares, porque son éstas las que primero se agotan y fatigan con el trabajo continuado, y porque ellas sufren desprendimiento de calor sobrante y fenómenos regresivos de descomposición y desasimilación de los hidratos de carbono que, durante la transformación de la energía potencial en cinética, se convierten en ácido láctico, según esta doble fórmula, una para las masas y otra para las fuerzas.

1.<sup>a</sup> — De las masas químicas, en virtud de su permanencia:

(PRIMERA ETAPA)



(SEGUNDA)



que convierte la mayor parte del ácido láctico en anhídrido carbónico y agua, en virtud de una oxidación provocada por el oxígeno de la sangre; y

2.<sup>a</sup> — De la energía, que sigue también la ley de su conservación:

ENERGIA LATENTE (fisiológica) = TRABAJO + CALOR.

Esta dualidad se observa en todos los fenómenos de la naturaleza: la materia y la fuerza parecen inconvertibles entre sí, y la primera no es sino el vehículo necesario de la segunda, de la

misma manera que los cuerpos lo son de su figura geométrica. Verdad es que la radioactividad y las concepciones matemáticas de Einstein sugieren la posibilidad contraria; pero ésta es una hipótesis absolutamente innecesaria para explicar los fenómenos en que se funda, y, aparte de que el sentido común, siempre muy respetable, lo rechaza, y admitirlo exige una completa subversión de la mecánica, no es lícito en ciencias derribar puertas abiertas.

Ahora bien, ignoramos el mecanismo íntimo de la acción nerviosa en flujo eferente que va a transformar en fuerza viva la energía latente depositada en los músculos por las sustancias nutritivas que transportan los cimientos y primeros pisos de los rascacielos atómicos, construídos por las plantas verdes, que caracterizan la materia orgánica; pero no puede negarse que el fenómeno se cumple exactamente como en el caso de un muro que, empujado por una racha de viento, cae a tierra y devuelve en el choque de sus sillares contra el suelo todo el trabajo mecánico que, superponiéndolos, acumularon allí los obreros, en pugna con la gravedad. La descarga nerviosa no es sino el pistoletazo de Ricaurte sobre el polvorín de San Mateo; pero con una diferencia en lo que hace a este heroico ejemplo. Se sabe que las contracciones de las fibras musculares son proporcionales al excitante: cuanto más intenso es éste, son más fuertes aquéllas; y como, bajo la acción de la voluntad, podemos realizar esfuerzos cientos de veces mayores que los de cualquier reflejo, y no sólo eso, sino graduarlos según el trabajo por efectuar, debemos por necesidad admitir que en los centros sensitivo-motores hay acumuladas grandes cantidades de energía, y que el aparato muscular está organizado como las ametralladoras, de suerte que la proporcionalidad entre el estímulo y la reacción no dependa sino del número de los disparos; pues, de lo contrario, se llegaría a la falsa interpretación de que la fuerza nerviosa se suma a la del músculo en las operaciones mecánicas de éste, lo que sería muy difícil, casi imposible, explicar, y está desmentido, entre otros hechos, por la constante proporcionalidad entre el trabajo muscular y los productos de la desasimilación de origen miónico.

Obvio parece, pues, que la función del arco reflejo termina

# EL "COOLINAX"

Es un nuevo aparato  
de Rayos X

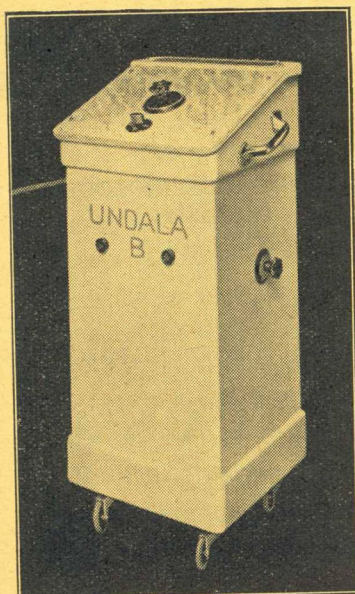
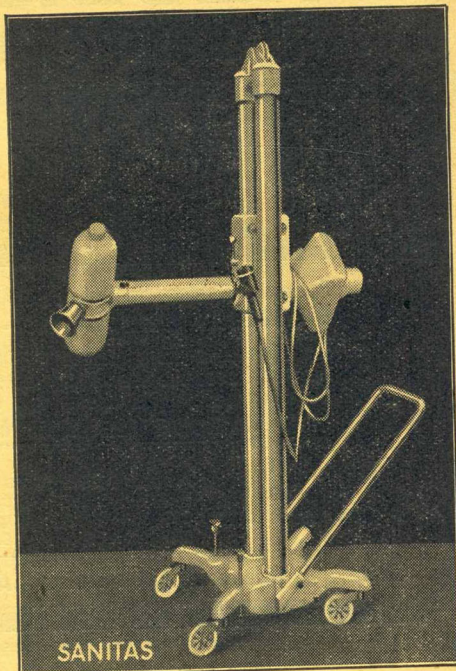
para Radiografías  
y Radioscopias

de toda clase, le da gran ven-  
taja sobre todos los demás  
aparatos Roentgen transpor-  
tables.

La absoluta seguridad de funcio-  
namiento;

La inmediata disposición para el  
funcionamiento;

La marcha infalible del aparato,  
y su seguridad contra la alta  
tensión y contra los rayos.



## EL NUEVO "UNDALA B"

APARATO DE DIATERMIA

DE

ONDA CORTA y ULTRACORTA

Elektr. Gese "Sanitas" - Berlín.

REPRESENTANTES:

Dr. WEISER & HERING

REPRESENTACIONES TECNICAS

BOGOTA

CALLE 13, No. 7-66 - ALMACEN LIDNER

VISITENOS PARA UNA DEMOSTRACION

# PALUDISMO

**FIEBRES INTERMITENTES**

# QUINIFORME

Formiato Basico de Quinine LACROIX  $C^{20} H^{24} N^2 O^2 \cdot HCO^2 H$   
**GRAN PREMIOS : Turin 1911 - Marseille 1922 - Athènes 1928**

La más rica en Quinina (87,56 %).

La más soluble en el agua.

La más activa de todas las sales de Quinina.

**LAS INYECCIONES SON NEUTRAS Y SIN DOLOR**

**FORMAS  
PHARMACEUTICAS**

A 6 y 12 AMPOLLAS a 0gr.25, 0gr.50, 0gr.75, 1gr., 1gr.25, 1gr.50.  
B 6 y 12 SELLOS de 0gr.25 y 0gr.50.  
C COMPRIMIDOS de 0gr.10, 0gr.20, 0gr.30 y 0gr.50.  
D PILDORAS de 0gr.10.

Literatura y Muestras : **Laboratoires LACROIX, 37, Rue Pajol, PARIS-18°**

## MICROSCOPIOS

**REACTIVOS - COLORANTES - HEMATIMETROS - LAMINAS - LAMINILLAS  
ETC. ETC.**

CRISTALERIA PARA LABORATORIOS QUIMICOS Y BACTERIOLOGICOS  
INSTRUMENTAL PARA MEDICOS Y CIRUJANOS  
JERINGAS HIPODERMICAS Y PARA VETERINARIA

**TALLER DE MECANICA**

PARA LA REPARACION DE TODA CLASE DE INSTRUMENTOS DE PRECISION

**OPTICA ALEMANA**

**SCHMIDT HERMANOS**

Calle 12, número 7-58 - Entre carreras 7a. y 8a.

Apartado número 1032 - Teléfono 44-31.

en la intimidad del músculo, y que, por tanto, el flúido nervioso no se exterioriza, sino que *la energía suministrada por el excitante al epitelio irritable, y que éste transforma en el proceso de irritación*, va a gastarse completamente en la sola *provocación* de las contracciones musculares, *en donde realiza un trabajo bio-químico de descomposición orgánica*. El músculo es el muro; la corriente nerviosa es la racha de viento: ambos efectúan un trabajo pero éstos son diferentes: el empuje de la brisa y el desplome ocasionado por la gravedad. Sin embargo, hay que tener presente aquí la teoría de Ramón y Cajal sobre la marcha en alud del flúido de los nervios.

Seguramente la corriente centrípeta desequilibra a su paso las fuerzas latentes en cada neurona que atraviesa, desde la periferia hasta los centros corticales, cuando no se trata por supuesto de procesos puramente locales; y allí mismo mecanismos asociativos determinan nuevos desequilibrios que suman (dinamogenia) o restan (inhibición) la energía que libertan, a la producida en el órgano receptor; pero la resultante mayor o menor de todos esos componentes, que a veces será nula, va a disiparse exclusivamente en el aparato muscular, desdoblando — muy probablemente por la producción de un endoencimo en la fibra muscular — la molécula de hidrato de carbono, antes de toda oxidación, en dos de ácido láctico:  $C^6 H^{12} O^2 = 2 (C^3 HO^3)$ . Este desdoblamiento puede cambiar de orientación las moléculas de los dos compuestos, las que, al pasar del orden longitudinal al transversal, acortarán la fibra muscular, ensanchándola hacia su parte media, por virtud de la misma ley mecánica que produce el seno de una cuerda distendida. El músculo no cambiará así de volumen sino de forma, pero obrará por su acortamiento sobre una palanca ósea, encargada de acrecentar el efecto de la fuerza biológica desarrollada.

Esa concepción, que me parece la más lógica y acorde con los hechos colaterales de la fisiología, no debe tomarse, sin embargo, como base de la hipótesis que he de desarrollar. La que sí importa mucho al caso es la siguiente:

*El organismo animal recibe fuerzas en cada excitación de sus epitelios irritables.* Esta idea capital está latente en fisiología, y

desde la subconciencia guía el pensamiento de los especialistas, como puede verse, por ejemplo, en los nombres con que suelen clasificarse los sentidos externos: *tango-receptores, fono-receptores, foto-receptores, termo-receptores* etc.; y en este pasaje de SHERRINGTON: "Nuestro sistema nervioso central *es esencialmente y ante todo un órgano de recepción*". Pero el eminente fisiólogo en seguida agrega, desviando el sentido luminoso de tan precisas palabras: "Un órgano creado y admirablemente organizado para la defensa de nuestro cuerpo, al que informa constantemente de cuanto pasa dentro y fuera de él, al propio tiempo que tiene a su disposición, prestos para la defensa, órganos contractiles capaces de poner en movimiento las diferentes partes del aparato locomotor". No se creen, pues, usar las elocuentes expresiones que he transcrito sino en sentido metafórico, y lo más que conscientemente se piensa es que los órganos de los sentidos son receptores de irritaciones y sensaciones.

Citan los fisiólogos, para explicar por qué un golpe en la proximidad del globo del ojo puede provocar una sensación fugitiva de luz, el caso de la placa fotográfica que sufre una parcial descomposición química, semejante a la producida por la energía lumínica, cuando se ejerce sobre ella una presión (BRUGIA); pero no han profundizado en esa analogía, que suficientemente prolongada les habría dicho que, así como al chocar dos cuerpos una parte de la fuerza de impulsión se convierte en calor, de igual manera en la percusión de una placa fotográfica hay transformación de energía mecánica y viva, en química y latente, reducida a determinados equilibrios atómicos, y que esto mismo es lo que sucede cuando un epitelio se irrita por la acción de algún agente exterior. Sabido es que las placas más sensibles que se usan hoy en la fotografía del cielo, se fabrican con la adición de coloides orgánicos a las sales de plata o platino etc. Se ignora, pues, que *hay una nutrición especial — energética exclusivamente — que se verifica por los órganos de los sentidos y, en general, por los tegumentos sensibles*, como la amiba, cuyo protoplasma es un arco reflejo de tejido no diferenciado (nervio y músculo son uno mismo en el protozario).

Por esta razón se ha mantenido hasta ahora sin modificación



el teorema de BERTHELOT, en que hay sin embargo una frase exceptiva a que no se ha dado todo su alcance:

“El calor desarrollado por un sér vivo durante un período de su existencia, SIN INTERVENCION DE NINGUNA ENERGIA EXTRAÑA A SUS ALIMENTOS, es igual al calor producido por las metamorfosis químicas de los principios inmediatos de sus tejidos y alimentos, restando el calor absorbido por los trabajos exteriores efectuados por dicho sér vivo”;  
de donde la ecuación dinámica:

ENERGIA QUIMICA = FISIOLÓGICA = TRABAJO + CALOR  
entendiéndose por energía fisiológica únicamente la procedente de los alimentos.

Pero todo esto es contrario a un principio fundamental en ciencias: el de la inercia, que nos enseña que un sistema en equilibrio estático o dinámico permanece indefinidamente en él mientras una fuerza exterior no se oponga a ello, penetrando en el seno mismo del sistema. Es por esto por lo que una placa fotográfica no se descompone mientras no reciba un golpe mecánico o el choque actínico de los fotones de la energía solar, y es también por por ello mismo por lo que el músculo no se contrae, si un excitante no dispara sus resortes desconocidos, para que los rascacielos de las moléculas de las substancias orgánicas se desequilibren y liberten la energía que enlazaba fuertemente sus átomos. Pero ¿de dónde toma el sistema nervioso sus fuerzas? ¿También y totalmente de los alimentos? Habría aquí un círculo vicioso, porque ¿en virtud de qué impulso se rompe el equilibrio de los coloides neurales? Es indudable que esto sucede en la marcha en alud de Ramón y Cajal por razón de empujes en serie; pero la primera masa de nieve que rodó de la cima del monte no pudo desequilibrarse por sí misma, y la irritación periférica no es un fenómeno espontáneo, una desorganización sin causa eficiente, con la sola y puramente ocasional del agente externo.

¿Y podrá argüirse que basta el oxígeno que exhalan en los tejidos, a su paso por ellos, los hematíes de la sangre, para que la molécula de  $O^2$ , a la temperatura del cuerpo en los animales homeotérmicos, se apodere por su sola afinidad del carbono e

hidrógeno existentes en las fibras musculares como elementos de combinaciones inestables?

Sea lo primero precisar aquí un concepto no siempre bien claro en las obras de química y que no podría esclarecer la definición nominal. Todo equilibrio es más o menos inestable en el sentido de que una fuerza mayor o menor puede romperlo, si se introduce y actualiza en el sistema mecánico o químico; pero sucede a veces, como en el caso del péndulo separado de su posición vertical, que el cuerpo vuelve a su primitivo estado, por ser rápidamente absorbida por el ambiente (la resistencia del aire y del punto de suspensión) la energía viva perturbadora del equilibrio. Se dice entonces en mecánica que éste es estable. Y la noción se ha trasladado de aquí a la química, sin variación alguna en lo fundamental, aunque ha sufrido en esta ciencia un fenómeno de traslación semántica. Cuando la fuerza actualizada que exige un compuesto para libertar sus radicales y proyectarlos con liberación de energía, es mínima, imperceptible, inapreciable en ocasiones por los más finos instrumentos de laboratorio, se llama a esa combinación inestable, en una acepción que ya no se limita a negar la reversibilidad — no provocada por el experimentador — del fenómeno. Pero claro es que, en uno y otro caso, el desequilibrio no es jamás espontáneo, y exige siempre una inyección de fuerza viva, la que desprenda un cuerpo catalítico, por ejemplo, para que se produzca la descomposición, por sensible que sea el sistema que se considere.

Esto sentado, puede admitirse que la afinidad del oxígeno con el carbono y el hidrógeno basta para desorganizar los hidrocarburos; pero hay hechos que hacen imposible explicar de esa manera la liberación de fuerzas musculares en el animal. En primer lugar, la velocidad de reacción del oxígeno con el carbono y el hidrógeno, aún libres, para formar  $\text{CO}_2$  y  $\text{H}_2\text{O}$  es, a  $37^\circ$  centígrados (o a  $43^\circ$  grados en las aves), excesivamente lenta en comparación con la rapidez con que el animal desarrolla enormes cantidades de trabajo mecánico: el puñetazo de un boxeador, por ejemplo. Luego la energía viva del músculo no puede proceder, únicamente al menos, de la combustión del ácido láctico procedente del desdoblamiento previo de la molécula de hidrato

de carbono monosacárida. En segundo lugar, está demostrado que la producción de calor en el músculo es posterior al desarrollo de su energía mecánica. “Es interesante consignar—dice GLEY— que se ha observado, estudiando el desprendimiento de calor causado por una sacudida simple, QUE EL FENOMENO TERMICO ES POSTERIOR AL FENOMENO MECANICO” (A. V. HILL, 1913). Luego la fuente de donde proviene el calor no es la misma de donde el músculo toma su energía. Este parece ser el pensamiento de los fisiólogos ingleses G. HOPKINS y FLETCHER: “La producción de ácido láctico durante la contracción, que va acompañada de una transformación de energía potencial en cinética, *es posible en ausencia de oxígeno*. Pero la desaparición del ácido láctico y la restauración de la energía potencial del músculo necesitan del concurso del oxígeno.... Es presumible que el proceso de la contracción corresponde a una reacción en la cual hay consumo de hidrato de carbono y producción de ácido láctico”.

Y, en tercer lugar, si el oxígeno por su poder oxidante bastara para descomponer los hidrocarbonados y recomponerse con sus radicales, este hecho debería ser independiente del sistema nervioso y producirse constantemente con una misma intensidad. Si hay un fenómeno que se cumple en un caso y no en otro, es porque en el último no se da la causa completa de su existencia, es decir, porque hay algo que detiene o no favorece la actividad del oxígeno. Y ese algo tiene que ser una fuerza, y esa fuerza no puede provenir sino del sistema nervioso, cuyo papel es producir el desdoblamiento de la molécula de hidrocarburo y de los cuerpos grasos, empujando, por decirlo así, su edificación para que, al arruinarse, deje en libertad la misma fuerza que la sostenía. Es, pues, sobre los escombros en donde se cumple el trabajo posterior de oxidación del ácido láctico y del eslabón beta del esteárico, butírico, oxibutírico y diacético, que deben romperse primero para ser atacados luego por el oxígeno de la sangre, y producirse la calefacción del organismo, para proporcionarle la temperatura que mejor conviene a la acción de los encimos desdoblantes.

La teoría de la afinidad del oxígeno como única fuerza de des-

composición, sin tenerse en cuenta los desdoblamientos previos, es así de todo punto inaceptable para eludir el círculo vicioso que hoy existe en las doctrinas fisiológicas, confirmando la más antigua concepción de la vida, que reproduce en varios lugares de sus obras Santo Tomás de Aquino:

“ENS VIVENS EST SUBSTANTIA QUI CONVENIT SECUNDUM SUAM NATURAM MOVERE SE IPSAM” (SUMMA TEOLOGICA, part. 1.ª, Q. 18, A. 2)

Y hay más en este punto. Los fisiólogos no se han percatado de ciertos paralogismos latentes en sus investigaciones y teorías al respecto. El músculo, como está reconocido, no es nada semejante a un motor térmico, porque no es posible en él una *caída de calor*, como lo exige el principio de Carnot; luego su energía no es de origen térmico. A esto se agrega que, computándose la producción de calor orgánico sobre la base, únicamente de las oxidaciones, los más precisos experimentos demuestran que las calorías que exigen el metabolismo básico y el funcional sobrepasan las emitidas por la combustión de los hidrocarburos y grasas. Tan importante es esto, que en GLEY se encuentra, por ejemplo, esta flagrante contradicción. En la página 741 de la edición española de 1926, se lee: “Son de grande importancia los resultados de la medición calorimétrica: es el *pri-el hecho de la igualdad entre el calor producido y el emitido*. Son dignos de ser citados a este propósito los experimentos de balance del calórico de ATWATER y BENEDICT (1904) en un hombre de 22 años de edad y 76 kilogramos de peso, cuya ración importaba 2.602 calorías, el calor irradiado se elevaba a 2.642, diferencia que no excede a la atribuible a las causas de error de la técnica empleada”. Pero en la página 146 el mismo autor apunta que el calórico desprendido por la combustión de los alimentos es invertido; no sólo en producción de calor, sino en el metabolismo integral, inclusive el trabajo útil de la máquina humana. ¿Cómo se explica, pues, la equipolencia entre la irradiación y la producción de calor, si no es porque no se toma en cuenta la fuente principal de energía que toman los músculos del desdoblamiento de los hidrocarbonados?

Ocurriendo, por tanto, lo dicho, que no se toma generalmente

en cuenta, pero que ha de ser así con necesidad geométrica, ¿qué fuerza desdobra o determina el desdoblamiento de las moléculas de  $C^6 H^{12} O^6$  y  $C^3 H^5 O^3$   $C^{54} H^{99} O^3$ , por ejemplo, si el  $O^2$  que desprenden los hematíes para la oxidación del ácido láctico no entra para nada en el fenómeno primario del desdoblamiento de aquellas moléculas? ¿Un fermento? Es lo más probable que se trata de la producción de un endoencimo en la fibra muscular. Pero ¿qué fuerza determina la producción de tal cimasa? Todo fenómeno exige una causa, y se trata así seguramente de algún protoencimo dado en las fibras nerviosas terminales, como consecuencia de la fuerza viva que llega a ellas, y que en último término procede del excitante periférico. Anótese aquí ahora el hecho colateral importantísimo de que la luz ultravioleta, que es tal vez la que más se presta a la absorción nerviosa, hidroliza algunos polisacáridos, desempeñando un papel catalizador semejante al de los encimos. ¿No será también una fuerza transmitida por los nervios la que desdobra los hidrocarburos, como lo hace la cimasa de Buchner? Pues en los músculos se han hallado hasta indicios de alcoholes.

— — —

Creo ya dicho lo suficiente para detonar con este postulado:

LOS ORGANOS SENSORIOS SON APARATOS DIGESTIVOS.

El ojo, por ejemplo, es — y no por esta cómica analogía morfológica — un estómago que macera la luz refractándola y quizá descomponiéndola en sus diversos medios refringentes; con sus cardias en la pupila, su píloro en el *punctum coecum*, en donde las fibras nerviosas se umbilican, y, por último, su intestino en el nervio óptico, que tiene también sus secreciones *para terminar la digestión de la energía lumínica*, acumulada luégo en el cerebro, si toda no se gasta en reflejos inmediatos. Conocidas son, aunque no su significado, las secreciones de las células nerviosas, de donde acaso procede el proceso de mielinización de sus fibras, posterior al nacimiento.

Y órganos de *asimilación* podría llamarlos, seguramente con mayor propiedad en el uso de los tecnicismos fisiológicos, porque el proceso no es en realidad visceral — salvo en muy rudimentario aspecto—sino enteramente celular; pero por una par-

te, asimilar es también digerir, en sentido puramente científico, y por otra, he querido presentar con cierta comicidad el principio, para traumatizar la atención y cautivarla de un golpe, con un contraste más brusco del que en literatura ofrecen los dos célebres personajes del Quijote: el pulcrísimo caballero desfacedor de agravios, símbolo de ideales y romanticismos, y el zafio escudero de los refranes y regüeldos.

En esto de los tecnicismos científicos hay, en todas las disciplinas, un sí es no es de convencional muy parecido al uso de las palabras sacramentales de que los romanos se valían para rodear de cierto misterio sus instituciones jurídicas. ¿Qué es la digestión, en efecto? Tiene por objeto el sostenimiento del *statu quo* del organismo ya desarrollado o proveer lo necesario al crecimiento mientras éste no haya terminado, y consiste en dos series de fenómenos: uno puramente mecánico y deglutivo, que hace pasar las materias semi-digeridas de unos departamentos a otros: de la boca al estómago y luego al intestino, y otro, el esencial, que, mediante una serie de acciones químicas, transforma los alimentos, anticipando una parte del trabajo que han de realizar en seguida las células, cada una por su cuenta propia. A la digestión sigue la absorción, y lo absorbido entra en el torrente circulatorio para extravasarse en forma de linfa en los capilares y crear el ambiente nutritivo de los tejidos que los protozoarios, libres, tienen que buscarse. La asimilación comienza, por tanto, aquí, en el proceso anabólico; pero ella es también un trabajo de transformaciones químicas de especificación, que se operan, mediante la acción del núcleo, en el interior del soma de la célula. Es, pues, una simple cuestión de orden las distintas denominaciones de *digestión*, *nutrición* y *asimilación*, operaciones que en la amiba, por ejemplo, necesariamente se confunden; y, por ello, en histología no hay más que asimilación, aun cuando puede señalarse en las vacuolas del protozoario un principio de digestión.

Me propongo demostrar ahora el teorema que he enunciado, si no lo estuviese ya; pero creo que conviene dar cuenta antes de la manera como llegué a concebirlo.

LABORATORIOS CORBIÈRE.PARIS



**CYTO-SÉRUM CORBIÈRE**

MEDICACION CACODILICA INTENSIVA É INDÓLORA

**SUS INDICACIONES**

NEURASTENIA  
LINFATISMO-ASTENIA POST-GRIPAL  
BRONQUITIS CRÓNICA-ENFISEMA  
TUBERCULOSIS-CONVALECENCIAS



**CYTO-MANGANOL CORBIÈRE**

MEDICACION MANGANO CALCICA ARSENIADA

**SUS INDICACIONES**

DESMINERALIZACIÓN EN GÉNERAL  
Y EN PARTICULAR DESCALCIFICACIÓN  
CONVALECENCIAS DE LAS ENFERMEDADES  
INFECCIOSAS ASTENIAS-FATIGA  
ADELGAZAMIENTO



**HÈMO CYTO-SÉRUM**

MEDICACION FERRO-CACODILICA INTENSIVA É INDÓLORA

**SUS INDICACIONES**

ANEMIAS POST-HEMORRAGICAS-CLOROSIS  
LEUCEMIAS-CAQUEXIA-CONVALECENCIAS  
DESPÚES DE INTERVENCIONES QUIRURGICAS

**CYTO-SÉRUM.HÈMO-CYTO-SÉRUM.CYTO-MANGANOL CORBIÈRE**

**MODO DE EMPLEARSE:** En inyecciones intra-musculares al nivel de la región superior de la nalgá, en pleno musculo, a la dosis de una ampolla todos los días - ó cada dos días

Contra la **Tos**

**JARABE**

**Y  
GOTAS**

**RAMI**

**SISTEMA  
NERVIOSO**

**NEUROSINE  
PRUNIER**

RECONSTITUYENTE ENERGICO  
6, Rue de la Tacherie, PARIS  
e farmacias.

**FIEBRES  
PALUDICAS**

Tratamiento por el

**DIÉMÉNAL**

*Metales coloidales (Mn-Fe) en inyecciones hypodérmicas*

Reemplaza con ventaja la quinina.  
Da resultados muy notables en el  
Paludismo crónico.

Laboratorio del DIÉMÉNAL, 23, rue du Parc, Fontenay-s-Bois, près PARIS

Textos y Muestras.

BOGOTA — Marzio CASTELLANI, Apartado 271

Agentes en Colombia { MEDELLIN - RESTREPO & PELAEZ } CARTAGENA BUSTAMANTE H<sup>no</sup>  
{ CALI - FARMACIA CENTRAL } MANIZALES DROGUERIA ANDINA.



Fue en la cátedra de psicología y a propósito de un pasaje que los alumnos reconstruyeron así:

“La sensación no es un fenómeno fisiológico sino únicamente en cuanto es signo revelador de procesos de ese orden en el cerebro: el médico puede por esto decir que tiene un aliado en el dolor y hablar de síntomas subjetivos. Pero no más. Fuera de esa significación, la sensación sale por completo, en quien la experimenta, del dominio de la fisiología, y pertenece exclusivamente a la psicología introspectiva; porque ni siquiera puede suponerse que sea una transformación de energías químicas. En efecto, hay un hecho que comprueba que el espíritu y la materia pertenecen a dos *planos de existencia*, figuradamente dicho, que se oponen diametralmente, y es la facultad de conocer: percibimos un cuerpo con los sentidos externos, pero el espíritu no se ve sino a sí mismo, sin órgano alguno corporal para ello; nos damos cuenta de una fuerza exterior por las manifestaciones que nos impresionan, pero la conciencia como cosa y como fenómeno no se manifiesta jamás sino a sí propia: es impenetrable por la visión oblicua. *Yo, tú, ellos*, son expresiones que denominan universos infinitamente alejados unos de otros. Ahora bien, si el espíritu y la materia fueran seres reducibles entre sí, ¿por qué han de ser unas cosas conocidas únicamente por introspección, y otras únicamente por visión objetiva y exterior? ¿A qué esas dos maneras de conocer, si siendo el alma y los cuerpos substancialmente idénticos, todo podríamos verlo, o bien con sentidos biológicos externos, o ya con el íntimo de la conciencia, envolvente en ese caso del universo? Esto se opone al principio de economía, que se cumple rigurosamente en la naturaleza, y todo lo más que se puede admitir es que la última hipótesis se realiza verdaderamente, porque no conocemos directamente cuerpos, sino sensaciones corporales, presentes en el yo, lo mismo que los sentimientos y las imágenes neumónicas. Así podríamos llegar a concebir con Berkeley, Kant y Fichte que el mundo externo no es sino como una secreción espiritual de la conciencia; pero razones poderosas, que hemos pronto de considerar, nos demuestran que las sensaciones tienen una causa exterior distinta de nosotros: los cuerpos. Y, por otra parte, si la sensación es una fuerza bioló-

gica transformada, ¿qué le sucede a ésta después del relámpago sensorio? ¿Se aniquila? Se desequilibraría el universo material. ¿Vuelve a ser lo que fue, como por virtud de una simple evaginación dinámica? Pues bastaría ese instante de desequilibrio para producir una conflagración que repercutiría hasta más allá de la Vía láctea. Habría, pues, que concluir que lo espiritual que hay en el hombre forma un sistema mecánico con el mundo corporal, esto es, que la conciencia es materia, y surgiría la objeción precedente.

“No interesa, así, a partir de este momento, el proceso fisiológico que precede a la sensación y concomita con ella, como sustentándola, porque esos mismos hechos que nos revela el microscopio del histólogo, no son —ellos mismos— sino nuevas sensaciones que prolongan la serie de las que nos dan cuenta de un mundo apenas transparentado por la conciencia. Pretender por tanto explicar los fenómenos puramente psíquicos por los fisiológicos, es incurrir en grosero círculo vicioso, o, si no, tratar de llegar al punto de tangencia entre una hipérbola y su asíntota; en otros términos: recorrer como un pobre insecto el vidrio que en las ventanas le cierra por doquiera el paso al exterior, engañándolos con su transparencia. El fisiólogo recorre una de las dos superficies y el psicólogo la otra, sin que puedan por consiguiente darse las manos jamás. La única conclusión posible para el primero es que las fuerzas físicas del mundo externo, consideradas *a priori* como causas de los fenómenos sensorios, *no obran en el yo sino después de sufrir transformaciones biológicas, que siguen siendo corporales, en órganos de nuestra anatomía cuyo objeto es vitalizar, para hacerla asimilable y acumulable en las neuronas del cerebro, la energía cinética, pero sin vida, del ambiente*”.

Así me asaltó la idea de una asimilación de fuerzas realizadas por los sentidos externos, de la manera misma que la energía solar, recogida por una materia especial de las plantas verdes —la clorófila, que obra como una pantalla coloreada de absorción,— da a esos seres vivos la propiedad de descomponer el anhídrido carbónico del aire; fenómeno que, como es sabido, exige una enorme cantidad de energía. Y si en virtud de esa disgregación

las plantas se apropian durante el día el carbono y dejan en libertad el oxígeno que su respiración no utiliza, ¿no es la retina, por una parte, asiento de corrientes eléctricas en que las excitaciones luminosas determinan cambios de potencial, y, por otra, de un consumo de oxígeno que ha sido posible estudiar en ranas vivas y valuar en 10 o 12 milímetros cúbicos, por gramos de materia orgánica y por minuto de visión? Pues bien, al comenzar a estudiar la hipótesis expuesta, leí en BRIGIA lo siguiente, a que dicho autor no presta atención desde el punto de vista que aquí se considera: “Lo mismo que la luz obra sobre las plantas verdes para hacerlas producir hidratos de carbono, y sobre los pigmentos tegumentarios de algunos seres inferiores, así también acidula la retina y decolora su *eritropina*, que en la oscuridad se reconstituye y torna a su alcalinidad”. Los cromoblastos de diferentes especies de batracios se modifican, en efecto, y cambian el color de la piel del animal, bajo los efectos de los rayos solares. Hay aquí por lo tanto una acción directa del excitante sobre esas células, como en el caso de las plantas verdes; pero puede también ser indirecta y transmitida por el sistema nervioso, como en el camaleón. A este respecto es interesantísimo el experimento de G. Pouchet, que E. GLEY cita e interpreta así en su Fisiología: “Estos cambios parecen producirse principalmente bajo el influjo de fenómenos reflejos. G. Pouchet ha probado que, cegando a estos animales (los camaleones), las mutaciones de color de la piel dejan de producirse. Este experimento demuestra que los movimientos de los cromoblastos dependen de nervios especiales, relacionados con el aparato de la visión”. No solamente, pues, existe una acción próxima de la luz sobre ciertas células animales—cromoplastos de los batracios, retina,—sino que ese efecto puede producirse a distancia, desde un órgano sensorio y a través de los nervios.

\*  
\*\*

Si la vida animal no es capaz de edificar las primeras sustancias orgánicas, pletóricas de energía potencial, como lo hacen los cloroplastos de las plantas verdes; y, debido a ello, se ve obligada —en un largo proceso de digestión y asimilación— a utilizar los compuestos producidos por la clorófila, para separar

de ella, en el trabajo del metabolismo *basal* (*básico*: debiera decirse en castellano) y en el consumo de funcionamiento, la energía que se consume luégo en desprendimiento de calor, operaciones de secreción y movimientos, y que es apenas libertada por el descargue nervioso; hay que pensar que esta última fuerza, cuyo oficio es el del viento que desploma el muro, *no tiene su origen en los alimentos*, al igual de las otras mucho más potentes, *sino en las asimilaciones energéticas de los sentidos externos*. Las substancias nutritivas servirán a lo más para que las células, aprovechando los impulsos que reciben directamente, superpongan pisos en las elaboraciones de origen vegetal, para conservar en esa forma la energía ambiente que reciben y no invierten en seguida. De esa manera, cuando venga más tarde una pequeña corriente centrífuga, hallará en su camino grandes peñascos que desequilibrar y hacer rodar en alud creciente.

Pero hasta ahora no parece haberse pensado así, y en el texto de GLEY, por ejemplo, se dice:

“PROCEDENCIA DE LA ENERGIA. El segundo punto interesante es el de la procedencia de la energía necesaria al organismo. *Encuétrase toda*, como ya se ha dicho, *en la energía potencial de los alimentos*. Estos son compuestos químicos cuya formación ha exigido cierta cantidad de calor y cuya destrucción (por oxidación en el organismo o por otros procesos de descomposición) deja en libertad en el medio en donde la destrucción se produce, la energía en ellos acumulada”.

Pero pregunto: ¿cuál será la energía que destruye la organización puramente plástica y equilibrada, con acuñación de fuerzas latentes, de los alimentos de origen vegetal? Es esa destrucción de los compuestos químicos de la materia orgánica la que liberta su energía latente; pero ¿qué fuerza viva, aprisionada o no de antemano en el organismo animal, hace en su teatro el papel de la racha huracanada? La nerviosa desde luégo, depositada en todo el sistema cerebro-espinal, en el simpático y en el parasimpático, que se comunican todos entre sí, y son también los últimos asientos de excitaciones y reflejos independientes. Más ¿de dónde toman los nervios esa energía? Seguramente que una parte viene del plasma nutritivo: quizá aquélla que exige el gasto de fondo

de la célula nerviosa; pero sería absurdo suponer que toda viene de esa fuente, porque los alimentos no suministran sino edificaciones moleculares: energía estática y latente, cuerpos en equilibrio; y se necesitaría entonces un impulso ulterior que produjera el desequilibrio y desencadenara esas fuerzas. ¿Valdrá aquí decir que también éste viene de los alimentos? Pues repetiré la pregunta *usque in aeternum*. Del equilibrio no se puede pasar al desequilibrio, de la estática no se puede saltar a la dinámica, sino en virtud de una energía cinética, esto es, de un movimiento en una masa; este principio no admite excepción, y sobre él descansa toda la mecánica, con la química inclusive (mecánica atómica). Por manera, pues, que si los alimentos no suministran sino fuerzas equilibradas, oculta en moléculas de fácil desintegración, pero que no se desintegran sino cuando una nueva fuerza rompe su equilibrio, es necesario concluir que hay en el organismo una fuerza en acción que, primero, desorganiza los coloides de una célula nerviosa y se suma a la energía así liberada; luego la de otra, y así sucesivamente hasta alcanzar la intensidad que se necesite para descomponer en los músculos grandes cantidades de hidratos de carbono.

Se impone, por consiguiente, concluir: o que el alma misma produce el disparo que ocasiona el desequilibrio de los compuestos orgánicos, en la medida que vaya siendo necesario para las funciones vegetativas y para la vida de relación (teoría del *auto-kinetos*, Platón y Aristóteles), o que ese impulso desorganizador tiene su origen en el universo material, hipótesis mucho más simple que la anterior. No cabe otra suposición. Pero la primera indicaría que las almas de la amiba, del perro, del hombre etc., inyectan constantemente energía a la materia circundante; porque, ya está dicho, un sistema en equilibrio permanece indefinidamente en él, mientras no se introduce en su seno una fuerza extraña, de su misma naturaleza, que, una vez creada, ya no se destruye, al menos que al milagro de la creación se añada en seguida el del aniquilamiento inmediato. Ahora bien, tales inyecciones de fuerza son incompatibles con las ideas actuales de la mecánica: debían desequilibrar el universo, modificando constantemente sus leyes, o producir—si en otro lugar hay simultáneamente creación

de materia (condensación de energía?), para que no se rompa el equilibrio— la dilatación de los espacios que sospecha Einstein. El argumento ha sido ya esgrimido, aunque aquí sin éxito, contra la doctrina del libre albedrío. Se ha contestado a él victoriosamente aclarando que la voluntad sólo obra orientando, sin composición de fuerzas (inhibiéndolas y almacenándolas en las neuronas únicamente, lo que no agrega energía al sistema del universo, ni se la sustrae): orientando hacia los fines que se propone. El fin no es una dirección en el espacio, y, si no lo es, no puede servir de componente en un paralelogramo dinámico. Por consiguiente, una libertad de fines no es imposible desde el punto de vista considerado, por no exigir la introducción en el mundo de nuevas fuerzas. El sistema formado por un cuerpo suspendido de un hilo, en que la resistencia de éste y la atracción de la tierra se equilibren, no contiene la fuerza de organización del mismo, sino las de la cohesión molecular y la gravedad terrestre, aunque ésta fue desarrollada por la elevación del peso. En cambio, para que se desequilibre el sistema, será necesario que se le incorpore una cierta cantidad de energía cinética, y ésta seguirá figurando indefinidamente en el universo, ya como tal, ya en forma latente.

Empero, volviendo al comienzo de este párrafo, si no es admisible que la descarga nerviosa sea la obra exclusiva del principio vital, llámese alma, vida etc., sólo nos queda expedita la segunda vía, que se manifiesta claramente en los reflejos inferiores, de acción inmediata. Me explicaré. Un músculo está cargado de energía latente, embebida en la constitución bioquímica del sarcoplasma y miosina; y este aparato se comunica con un filete nervioso que termina por su otro cabo en una superficie irritable, pero aun no irritada. Aquí también hay coloides en equilibrio de micelas, moléculas y átomos. Pero sobreviene el golpe de un otolito, la percusión en la rótula, un rayo de luz a la velocidad de 300.000 kilómetros por segundo, que suple por la pequeñez impalpable de la masa que constituye sus elementos; en suma: un choque mecánico o, en ciertos casos, químico, sobre la superficie sensoria del arco reflejo, y esta fuerza cósmica—en toda aquella parte que no es rechazada por la elasticidad o transformada en calor—comienza por desequilibrar las substancias orgá-

nicas del tejido receptor, el cual en seguida se irrita y deja en libertad una porción de energía latente, que toma la forma, o ya de corriente electro-coloidal, o bien otra de naturaleza similar en sus efectos. El impulso recibido atropella, por decirlo así, las organizaciones atómicas que encuentra en su camino, principalmente en el soma de las células nerviosas, y el grano de arena que rodaba se convierte en puñado, y el puñado en simún, hasta llegar al músculo y desatar sus resortes. La molécula de hidrato de carbono se desdobla entonces, y cede su potente fuerza, que aprovecha en sus movimientos el animal.

Y es un hecho: sin el estímulo no se produce el reflejo. ¿Por qué? Por las obvias razones ya apuntadas; porque no hay desequilibrio sin una fuerza viva que lo produzca por su incorporación en el sistema mecánico o químico que se hallaba en reposo.

Pero parece que hubiera movimientos: los voluntarios, que no obedecen a ningún estímulo exterior inmediato, y que se producen por corrientes que fluyen espontáneamente de los centros sensitivo-motores. Si fuera así, tendríamos que admitir que la energía dinámica que, como los cloroleucitos y cromoplastos, captan los órganos sensorios y, en general, todo epitelio sensible, no se detiene en el cerebro —*estaticizándose*, si se me permite la invención del vocablo,— sino que, transformada de manera que la materia nerviosa oponga a su paso la menor resistencia, gira sin cesar por mucho tiempo a través de las neuronas y conexiones arboriformes del cerebro, hasta que la voluntad abra una compuerta por donde se escape hacia un músculo de relación o todo un sistema óseo-muscular, y de allí salte al ambiente en la forma de trabajo mecánico. Esta primera hipótesis (ya hablaré de la otra), que podría llamarse DEL BOLICHE, no tiene nada de absurda, y el nombre que acabo de darle basta para ejemplificarla y explicarla en forma imaginativa. Razones negativas (nada se opone a ella) la hacen digna de consideración; pero hay una positiva que parece imponerla. ¿Qué se hace la cantidad enorme de energía que reciben los sentidos externos, al ser heridos por la luz, el calor, las vibraciones del aire, las sustancias sápidas y odorantes etc., y que no se traduce inmediatamente en reflejos? Las sensaciones nos dan cuenta de que esas numerosas fuerzas

alcanzan la materia cortical; pero el llamado epifenómeno consciente no consume energía: no la aniquila ni transforma al menos. Puede suponerse a lo más que el fenómeno puramente psíquico se debe a una como evaginación de la corriente nerviosa en un espacio hiperfísico; pero, producido y concluído el estado de conciencia, el flúido debe volver, y lógico es que lo haga por la misma vía de salida, a las neuronas cerebrales. Suponer que se escapa a manera de ondas hertzianas como por las antenas de un aparato radio-difusor, sería demasiado gratuito hoy, y exigiría ulteriores explicaciones. Pero, aparte de todo esto, hay siempre un tiempo de reacción entre el estímulo y la sensación, durante el cual la energía captada por las neuronas y los nervios permanece en actividad en ellos. Por fas o por nefas, debemos habérmolas, pues, con fuerzas acumuladas por los sentidos en el cerebro y, en general, en el sistema nervioso, que llegan a él, no sólo durante la vigilia, sino bajo la influencia del sueño, puesto que ni en el más profundo se suprimen del todo los movimientos reflejos. ¿Y qué se hace en el sistema nervioso toda esa cantidad de energía libre que captan los epitelios irritables? ¿Va a actuar en el metabolismo básico de las neuronas? Bien podría ser.

Pero aquí ha llegado ya la ocasión de considerar la segunda hipótesis complementaria de la principal.

Sobre toda la superficie del cuerpo humano hay próximamente 250.000 puntos tegumentarios sensibles al frío (cierta intensidad de esa energía), 30.000 al calor (una intensidad mayor); son muchísimos los que corresponden al dolor, que es provocado seguramente por acciones químicas, y más de medio millón los que transmiten las impresiones táctiles. El oído recibe impresiones constantes, que acaso resulten las de más difícil estatización, cuando son arrítmicas y desentonan. El ojo es un gran almacénador de energía lúmica. Quizá el asombroso éxito del cinematógrafo como espectáculo, que realiza las mejores condiciones para la absorción de energía cinética, se deba a ese poder de la retina y a la acción de algún catalizador positivo provocado por la luz eléctrica y favorecido por la obscuridad. Lo cierto es que el cinematógrafo es sedante y ayuda un poco la digestión: observación que he podido hacer en mi propia humanidad, y que difiere mucho.



El Diurético renal por Excelencia

# SANTHÉOSE

EL MÁS FIEL  
EL MÁS CONSTANTE  
EL MÁS INOFENSIVO  
DE LOS **DIURÉTICOS**



**PURIFICA LA SANGRE Y  
REGULARIZA LA CIRCULACIÓN**  
*El más seguro ayudante de las  
CURACIONES DE DESCOLORACIÓN*

## S. PURA

Afecciones cardiacas y renales  
Albuminurias, Uremia, Hidropesia.

## S. FOSFATADA

Esclerosis cardio-renal, Neurastenia,  
Anemia, Convalecencias.

## S. CAFEINADA

Astenia cardio-vascular, Asistolia,  
Enfermedades infectivas, Intoxicaciones.

## S. LITINADA

Presclerosis y Arterioesclerosis, Uricemia  
Gota, Mal de piedra, Reumatismo, Ciática.

VENTA al por MAYOR: 4, Rue du Roi-de-Sicile, PARIS

SEDATIVO - HIPNÓTICO - ANTIESPASMÓDICO

# NEURINASE

Con dosis mínimas procura sueño

Sin crear hábito  
Sin efectos tóxicos ni penosos

Laboratorio A. GÉNÉVRIER, 2, Rue du Débarcadère, PARIS

A base de  
Valeriana fresca  
y de  
Veronal soluble  
(0 gr. 15 por cucharadita)  
Olor y sabor agradable

DOSIS:  
1/2 à 4 cucharaditas  
por 24 horas

PÍDANSE MUESTRAS

# IODALOSE GALBRUN

**iodo fisiológico, soluble, asimilable**

La IODALOSE es la ÚNICA SOLUCIÓN TITULADA del PEPTONIODO  
Combinación directa y completamente estable del Iodo con la Peptona  
DESCUBIERTA EN 1896 POR E. GALBRUN, DOCTOR EN FARMACIA  
Comunicación al XIIIº Congreso Internacional de Medicina, Paris 1900

Sustituye Iodo é Ioduros en todas sus aplicaciones sin Iodismo.

Veinte gotas IODALOSE obran como un gramo Ioduro alcalino.  
DOSIS MEDIAS: Cinco à veinte gotas para NIÑOS; diez à cincuenta gotas para Adultos.

Pedir Folleto sobre la Iodoterapia fisiológica por el Peptoniodo.  
Laboratorio GALBRUN, 8 et 10, rue du Petit-Musc. PARIS.



# PRODUCTOS "SANDOZ"



PRODUCTO Y COMPOSICION	INDICACIONES	POSOLOGIA MEDIA DIARIA
<b>ALLISATINA</b> Principios activos y - estabilizados del - "allium sativum" bajo forma inodora e insípida.	DIARREAS.  DISENTERIAS.  FERMENTACIONES.  ARTERIOESCLEROSIS.	6 a 12 grageas  al día.
<b>BELLAFOLINA</b> Complejo alcaloídico integral de la belladona fresca.	TODAS LAS INDICACIONES DE LA BELLADONA: ESPASMOS DE LAS VÍAS DIGESTIVAS Y RESPIRATORIAS. GASTRALGIAS, ÚLCERAS, ASMA, CÓLICOS NEFRÍTICOS. PARKINSONISMO, ETC.	1 a 2 comprimidos o X a XX gotas tres veces al día, o ½ a 2 ampollas al día.
<b>BELLADENAL</b> Complejo alcaloídico integral de la belladona fresca (Bellafolina)-fenil- etil-malonilurea.	SEDANTE NERVINO DE LOS CASOS RESISTENTES. EPILEPSIA, ASMA, ANGINA DE PECHO, VÓMITOS DEL EMBÁRAZO, MIGRAÑA, DISMENORREA, ANSIEDAD, ETC.	2 a 4 (hasta 5) comprimidos al día.
<b>Calcium-SANDOZ</b> Gluconato de calcio, eficaz por vía gástrica. Es el producto mejor tolerado por la vía venosa. - Inyectable por vía intramuscu- lar a dosis eficaces.	DECALCIFICACIÓN, RAQUITISMO, ESTADOS TETANÍGENOS, ESPASMOFILIA, NEUMONÍAS, GRIPE, ASMA, DERMATOSIS, HEMORRAGIAS, ETC.	2 a 3 cucharaditas de las de café, o 3 a 6 comprimidos o 2 a 20 c. c. al día (vía intramuscular o intravenosa).

FABRIQUE DE PRODUITS CHIMIQUES CI-DEVANT SANDOZ - BALE (SUISSE)  
MUESTRAS Y LITERATURA A DISPOSICION DE LOS SEÑORES MEDICOS

SR. WALTER ROTH LISBERGER - CARRERA 10, No. 333, APARTADO 450 - BOGOTA

de los resultados que se obtienen en los otros espectáculos. La gravedad misma es captada por los órganos sensorios y por el deutoplasma de muchos seres inferiores, como lo manifiesta en ellos el geotropismo. En cuanto al hombre, es ella la que provoca los reflejos que mantienen el equilibrio del cuerpo. Los sistemas nerviosos autónomos, como el simpático, también reciben numerosísimas impresiones internas, que no son conscientes o no lo son del todo, y aprovechan los movimientos de la disipación vital para hacerlos entrar una vez más en el *metabolismo cinérgico*. Se parecen a ciertos dispositivos que en algunas maquinarias recogen el vapor de agua que ya ha pasado por los cilindros de los émbolos motores, a fin de aprovecharlo en el mejor tiraje de las chimeneas, por ejemplo.

Los yoguis creen intuitivamente que los ejercicios respiratorios producen una acción mecánica sobre el plexo solar, que permite a este órgano absorber grandes cantidades de prana o energía cósmica. Segundo a segundo llegan, pues, al sistema nervioso y se acumulan principalmente en el cerebro—órgano que, de paso anoto, es entre todos el que más resiste al ayuno de alimentos—enormes cantidades de energía, y, aunque a veces su invasión es inconsciente, no es tal vez que se queden en el camino, ni mucho menos que hayan dejado de penetrar, salvo anestesia (y esto no por la pérdida de la sensibilidad, sino por el veneno que inhabilita a las células nerviosas para sus funciones de absorción). Y anotaré, por último, un hecho digno de tenerse en cuenta. Las vías centrípetas del organismo son en número cinco veces mayores que el de las centrífugas. ¿Para qué, si el organismo no necesita la energía libre del cosmos para fines distintos de la simple provocación de las sensaciones? Pues agréguese a esto que hay un umbral para cada grupo de ellas, por debajo del cual los nervios ya ejercen sus funciones receptoras, y que la sensación crece como el logaritmo del excitante, es decir, en proporción mucho menor. Todo esto, si careciera de fines, revelaría una falta de acomodación suficiente y de economía, en la naturaleza. Pero los tiene clarísimos. Todas las impresiones sensoriales llegan en los animales superiores hasta la corteza, en donde existen grandes células que parecen servir de reservorios proporcionales

de la energía ambiente, estatiza en forma de compuestos químicos. “El tamaño de la masa cerebral está en relación principalmente con las dimensiones de las superficies sensibles del cuerpo. Lapidique lo ha demostrado para la retina. Por ejemplo, una ardilla, cuyo peso corporal es algo inferior al de una rata parda, tiene un cerebro que pesa el doble que el de ésta, porque el diámetro de sus globos oculares es igualmente el doble” (GLEY). Y la ardilla se distingue por su vivacidad: necesita mucha más energía libre que la rata, de costumbres más sedentarias. Esto explica a su vez que no haya proporcionalidad entre las diferencias de inteligencia que se notan en las distintas especies animales, y las volumétricas o ponderables de sus cerebros. Es que éste órgano es más que todo un almacenador de energía. Si se analizan todos los resultados que produce la descerebración en perros y ranas, se nota más que todo una atenuación de sus reacciones.

El caso es semejante a la deshojación de un árbol en el otoño, o realizada experimentalmente; pero esta manera de ver las cosas y de interpretar las actitudes y movimientos de los animales en ese estado, ha escapado a los fisiólogos, preocupados únicamente por hallar en el cerebro un órgano sólo psíquico. Así se explica que existan grandes cerebros que no correspondan a grandes inteligencias, y recíprocamente. En mi teoría sobre la fisiología del pensamiento lógico, que no he podido desarrollar en esta memoria, en toda su extensión, atribuyo por esas y otras razones el desarrollo de esas facultades a tres factores: 1.º, el número de las vías de asociación; 2.º, su completa y perfecta mielinización (siguiendo aquí el pensamiento de Fleschig), y 3.º, la isocronía, o mejor dicho: la hamono-cronía, de las fibras intercorticales.

Ahora bien, esas fuerzas libres ingeridas por los nervios sin ingestión de materiales, como la luz solar por los cloroleucitos y cromoplastos; porque del exterior pasan a los átomos de esos cuerpos—las células—exactamente de la manera que en los conductores eléctricos y en la bola de billar que trasmite a otra su movimiento, sin su marfil en un choque, no puede anonadarse; y, si no se pierde, lo más que ocurrirá es que, cuando no provoca reacciones funcionales inmediatas, jueguen importantísimo papel en el metabolismo de las neuronas—como ya se insinuó—

para construir en ellas, y aun en los demás tejidos (acción de los nervios sobre el hígado etc.), en los cuales podrían verse después de haber sido convenientemente transformadas, compuestos orgánicos más preñados de energía latente que los de origen vegetal. Y esto último no es ya una hipótesis más o menos atrevida: es un hecho, en parte al menos.

Sábase hoy que en los organismos animales ocurren importantes fenómenos de síntesis y que es erróneo creer que únicamente caracterizan las funciones bio-químicas de tales seres las oxidaciones y descomposiciones. La única diferencia entre las plantas y animales consiste en que los últimos no pueden asimilar carbono, hidrógeno, nitrógeno y buena parte del oxígeno que necesitan, tomándolos directamente del medio ambiente, sino ingiriendo las combinaciones orgánicas complejas que les proporcionan, en el ciclo vital, los primeros. Pero el animal, asimilados esos cuerpos, realiza nuevas y potentes síntesis con ellos, principalmente en el tejido nervioso. Mas ¿de dónde saca éste la energía necesaria para tales edificaciones moleculares? GLEY y todos los fisiólogos dicen, sin notar el círculo vicioso en que incurren palmariamente, que, “en último término, del mundo vegetal, y que las síntesis realizadas por las plantas verdes representan *ellas solas* el mecanismo a favor del cual la energía de un agente exterior es introducida sin cesar en el ciclo de las operaciones vitales” (E. LARMIG).

Pero esto no es aceptable: una substancia vegetal que se descompone para aumentar con las fuerzas libres así el grado sintético de otras, acusa cuando menos un vicio en la estructura de ese mismo ciclo biológico de que se habla, aparte de que la energía que se necesita para pasar de un compuesto a otro superior, sobrepasa la que, dadas unas mismas cantidades, se obtiene por descomposición de las inferiores, de la manera misma que se invierte más trabajo mecánico en elevar una tonelada a 10 metros que a 5; y es dudoso que se destruya una gran cantidad de materia, que tiene luego que ser desasimilada y expelida con gasto considerable de energía cinética, para edificar una porción mucho menor. ¿Por qué no aprovecharse directamente la energía liberada con el objeto de sintetizar? Y ¿en virtud de qué fuerza se des-

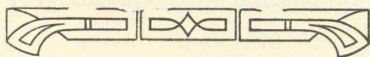
compone un cuerpo ya organizado para realizar ese fenómeno? Las síntesis propias del animal no pueden, pues, tener otro origen que las constantes absorciones de los sentidos externos, lo que en la planta, que parece de sensibilidad, es hecho por la clorofila. La sensibilidad desempeña, pues, el doble papel de provocar las sensaciones, cuando las hay, y de intervenir—esta es su función biológica—en la organización superior de la materia viva y en la liberación de fuerzas para el trabajo muscular y secretorio.

Pero si toda esa energía libre de origen sensorio se gasta en los trabajos de síntesis animales, ello quiere decir que lo que no vuelva inmediatamente al exterior en los reflejos motores inmediatos (los vengo llamando así con algún intento), se estatiza en el sistema nervioso o en los otros tejidos; y ya no quedará impulso para el movimiento de boliche de la primera hipótesis. ¿Cómo podrán entonces desencadenarse los movimientos voluntarios, si del equilibrio no se puede pasar al desequilibrio sino en virtud de una energía cinética, de un movimiento? Observemos que nosotros no pensamos jamás lo que queremos: ya esto se haya universalmente admitido por los psicólogos respecto de los fenómenos de la memoria. Se necesita una imagen evocadora, asociada por semejanza o contigüidad a otra, y, en último término por las tendencias efectivas del momento, para que ésta parezca en la conciencia, en virtud de un fenómeno reflejo como el de la percepción y cualquier otro inferior; y, por consiguiente, si seguimos regresivamente los eslabones de una serie de recuerdos, hallaremos en su extremo anterior, necesariamente, una sensación.

Ahora bien, el razonamiento abstracto no es posible sino a base de recuerdos; luego no hay ningún acto mental, y, por consiguiente, ningún movimiento voluntario, que no parta de una sensación básica. En los sueños ocurre exactamente lo que en la vigilia, y al respecto son interesantes las observaciones y experimentos que transcribe sobre el particular BINET en su obra PSICOLOGÍA DEL RAZONAMIENTO. No hay, pues, dificultad alguna para absolver la pregunta. Acumuladas en el cerebro todas esas energías, es decir: estatizadas ya en los coloides del tejido nervioso, son puestas en libertad luego por nuevas sensaciones, que determinan en seguida la marcha en alud del pensamiento y de la acción.

Esta última hipótesis es más seductora que la del boliche, porque se acerca mucho a las concepciones biológicas ordinarias. Por otra parte, tampoco creo que se oponga en nada a la teoría del libre albedrío; pues entre los centenares de pensamientos que nos asaltan y tienden por sí solos a realizarse, podemos tomar como base de acción, dejándose de ejercer una acción inhibidora en los centros motores (estatizante de fuerzas), el que sin coacción alguna prefiramos elegir como fin de nuestra conducta. Ya he dicho que la noción de finalidad no es parangonable con la de fuerzas, ni puede formar con ellas paralelogramos de composición. Es en el concepto teleológico en donde radica la libertad, y esa noción no es mecánica.

Se puede, pues, concluir en términos generales que los fenómenos vitales exigen una fuerza estatizante: única que puede intervenir en el mundo externo sin desequilibrarle, y que la voluntariedad de un movimiento no significa otra cosa que dejar obrar un arco reflejo cortical.



NOTA EDITORIAL

Señor Presidente de la Academia Nacional de Medicina.—Bogotá.

Señor Presidente:

Tengo entendido que el Gobierno nacional pasará al estudio de la Academia lo relacionado con el Instituto de Radio que se fundará próximamente.

El señor Ministro de Hacienda dice en una nota que ha dado para los periódicos que se iniciarán los trabajos con dos gramos de radio. Y se ha venido discutiendo si esta cantidad es pequeña o excesiva.

Dos gramos de radio son una cantidad demasiado grande, o excesivamente pequeña, según las técnicas que haya de adoptar el Instituto, es decir, según que sus actividades se dediquen a la curiterapia corriente o a la telecuriterapia (llamada también gamaterapia).

Creo que lo que el Instituto busca es dedicarse a los trabajos ordinarios de radio, que son los universalmente aceptados por sus grandes ventajas: fácil manejo, peligros reducidos y grande economía.

Veamos entonces de qué se compondría una dotación de radio muy suficiente para un Instituto como el que se proyecta:

En aparatos planos de metal Monel o de vulcanita (los de esmalte o barniz están abandonados), tipo normal, o sea de 5 miligramos por centímetro cuadrado 100 miligramos.

En tubos de platino de 2 milímetros de espesor (25 miligramos en cada tubo). . . . . 100 íd.

En agujas de platino, de 2 miligramos cada una, 150 agujas. . . . . 300 íd.

O sea un total de. . . . . 500 miligramos.



Es decir, que sería una magnífica dotación la cuarta parte de la cantidad con que, según se ha dicho, iniciará sus labores el Instituto.

Pero hay que tener en cuenta todavía que la dotación que se ha enunciado sería lo que pudiéramos llamar un equipo de lujo, pues podrían suprimirse los aparatos planos y los tubos para adoptar únicamente la forma de agujas que permite, cuando las circunstancias lo requieren, transformarlas en aparatos planos o en tubos siempre que se posean los aditamentos convenientes, sistema que permite mantener prácticamente en servicio todo el radio que se posea, ya que los aparatos planos tienen usos muy limitados (lesiones cutáneas), así como los tubos que se emplean sólo en el tratamiento del cáncer uterino y a distancia en algunas lesiones, colocados sobre pastas especiales. Pero teniendo una buena cantidad de agujas de platino con radio (250 por ejemplo), éstas pueden colocarse en tubos o aparatos de superficie cuando así se desee, y se tendrá margen amplísima para los tratamientos, calculado el número de enfermos que haya de acudir al Instituto.

Teniendo en cuenta las consideraciones anotadas se ve el grande error que sería proveerse de dos gramos de radio, cantidad que bien podría llamarse fantástica, y que en gran parte permanecerá sin uso.

El Instituto, si quiere ser algo moderno y útil, deberá poseer a la vez adecuadas instalaciones de radioterapia profunda, complemento indispensable en el tratamiento de algunos cánceres, como los del útero, por ejemplo. Esas instalaciones servirán también para sustituir al radio en muchas lesiones (afecciones cutáneas, por ejemplo), con grandísima economía de tiempo, ya que con la radioterapia se hace en 5 minutos lo que necesita horas cuando se usa el radio. Es decir, que al poseer el Instituto un aparato Roentgen de 250.000 voltios para terapia profunda (o superficial) es posible que ni los 500 miligramos de radio lleguen a necesitarse.

Pero como parece que se insiste en traer los consabidos dos gramos de radio cabe pensar que irán a emplearse las técnicas de culeriterapia.

En este caso sería infantil creer que dos gramos sirvan para tal objeto cuando sabido es que el *mínimum* aceptable para las técnicas de gamaterapia en la cantidad de *cuatro* gramos, bien que 6, 8 o 10 gramos se necesitan para tener una *buena* dotación de culeriterapia, ya que es prácticamente imposible poseer una cantidad de 20 gramos, que sería la ideal (20 gramos de radio al precio actual y teniendo en cuenta la desvalorización de nuestra moneda, valdrían al rededor de tres millones de pesos colombianos).

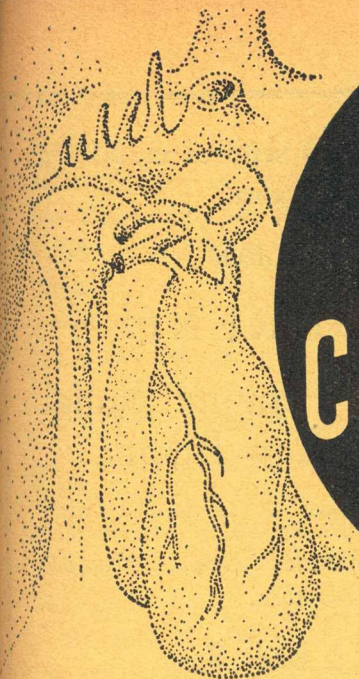
Ante estas cifras, ¿qué vendrían a representar nuestros dos gramos? En realidad, nada.

Los institutos con dotaciones para terapia con grandes cantidades de radio han funcionado hasta ahora sólo en países muy ricos (Memorial Hospital de Nueva York, con 6 gramos; Middlesex Hospital de Londres, con 5 gramos; Instituto de Radio de Bruselas, con 5 gramos etc.), lujo que no se aviene con la pobreza tradicional de nuestro país.

Pero se puede aceptar todavía que Colombia no quiera quedarse atrás de naciones ricas, y que como ellas quiera hacer grandes erogaciones para una lujosa dotación de gamaterapia. Ese gasto tampoco sería aceptable, por las siguientes razones:

Primera.—La telecuriterapia no dio al fin los halagüeños resultados que de ella se esperaban, y sabido es que el elemento cantidad puede sustituirse con el factor tiempo, y que el mismo efecto hacen 100 miligramos en diez horas que un gramo en una hora, con la ventaja de que en el primer caso los aparatos son más adecuados para evitar peligros al paciente y al médico;

Segunda.—Prácticamente no podemos disponer, al precio actual del radio, de las cantidades necesarias que permitan tratamientos rápidos por los elementos gama (emanaciones ultrapenetrantes del radio). Así, por ejemplo, un cáncer uterino que tratado por la técnica corriente con 100 miligramos, recibe en menos de tres días 50 milicuries destruidos (dosis aproximada cancericida), con 4 gramos de radio, o sea cuarenta veces la cantidad anterior, cuando se usa la técnica de la curiterapia a distancia, necesitaría para recibir la misma dosis 200 horas, o sea que una enferma resignada que soporte 5 horas diarias una posición



# COLEFLAVINA

M.R.

el colagogo con acción antiflogística y antiespasmódica, contra todos los estados inflamatorios de la vesícula y vías biliares. Especialmente recomendado para disminuir la predisposición a los ataques. Tiene asimismo suave efecto laxante.

ENVASES ORIGINALES  
de 30 y 60 pildoras



Para muestras y literatura científica favor dirigirse a  
LA QUÍMICA INDUSTRIAL "Bayer Meister-Lucius"  
WESKOTT & Cía. BOGOTÁ - APARTADO 301

Tenemos el gusto de ofrecer a los señores médicos un  
colagogo excelente para

## TERAPIA HEPATOBILIAR

# Es el HEPATODRENO

cuyos componentes son: Peptona, Sulfato  
de magnesia, Hepatina y Bileína.

Con gusto enviaremos muestras a quienes se sirvan solicitarlas.

*Aprobado por la H. C. de Especialidades Farmacéuticas de  
la República de Colombia.*

**Laboratorio Farmacéutico de la Botica Meoz.**

Carrera 7a., números 513-A—513-B. Apartado 6—Bogotá.

## SEÑORES MEDICOS:

Ningún otro preparado pueden prescribir con tanta confianza y con la seguridad de buen éxito, como el

## DEPURATIVO NEISSER

Este producto presenta las siguientes ventajas:

DOSIFICACION EXACTA Y CUIDADOSA — DROGAS PURISIMAS Y DE LA MAS ALTA CALIDAD —  
METODOS MODERNOS DE ELABORACION Y ENVASES PERFECTAMENTE ASEPTICOS — FORMU-  
LA CIENTIFICA Y CUIDADOSAMENTE ESTUDIADA Y REVISADA

QUINCE AÑOS DE TRIUNFOS EN EL PAIS Y EN EL EXTRANJERO

### ORGULLO DE LA MEDICINA NACIONAL

Ninguna contraindicación. — Todos los períodos de la Sífilis, Heredosífilis,  
Impaludismo, Enfermedades tegumentarias y hongosas, etc.

UNA OPINION: *El infrascrito Médico Cirujano certifica: Que conociendo la fórmula del "Depurativo Neisser" y habiéndolo probado en numerosos casos, puede asegurar que élla llena perfectamente sus indicaciones en el tratamiento de la Sífilis, cualesquiera que sean sus manifestaciones y períodos.*

(Fdo.) Rodolfo A. Luzardo.

incómoda, necesitaría cuarenta días de tratamiento (Dustin y Cheval, encargados del Instituto de Radio de Bruselas, y que son hoy quienes emplean la telecuriterapia en mayor escala, han publicado recientemente estudios muy interesantes al respecto). La gamaterapia es, pues, una técnica esencialmente antieconómica teniendo en cuenta los factores capital y tiempo, como se ve por la anterior muy interesante paradoja; y

Tercera.—Fallidas las esperanzas en la gamaterapia por la imposibilidad de obrar con grandes cantidades de radio, la tendencia moderna es emplear la curiterapia ordinaria; institutos ha habido como el de Viena que han hecho convertir sus dotaciones de telecuriterapia en equipos comunes de radio. Y no estaría bien que nuestro país empezara por los métodos que en otras partes con justa razón se están abandonando.

Menos aún justifica este gasto lo que afirma el señor Ministro: que muchos de nuestros enfermos tienen que salir a otros países a buscar lo que aquí falta. Ese éxodo continuará, como lo han hecho hasta ahora, muchos pacientes en espectaculares viajes de salud para dejar. . . . su apéndice en una clínica extranjera.

Pero es posible que el Gobierno nacional tenga ya el compromiso de adquirir los dos gramos de radio, ya que para tales cantidades los pedidos hay que formularlos con mucha anticipación. Sería ya un error que habría que aceptar, aunque costoso error.

Podría entonces ponerse en desarrollo esta idea: dotar al Instituto de Radio de los 500 miligramos que necesita y que el resto quede para el uso de especialistas e instituciones hospitalarias de dentro y fuera de la capital.

Así, por ejemplo, Bogotá tiene varios distinguidos médicos que con reconocida competencia se han dedicado a la especialidad del radio de cuyos conocimientos y experiencia puede beneficiarse la sociedad. El Instituto puede tener en su poder, fuera de la dotación de su uso, otros 400 miligramos para suministrar a los especialistas en forma de arrendamiento, como se acostumbra en otros países, a determinada tarifa por miligramo día, cuando lo soliciten.

Con esto el Instituto prestaría un servicio y tendría una renta, a la vez que se quitaría de sí cierto carácter de monopolio, en beneficio de muchos enfermos que prefieren los servicios en clientela privada donde hasta pueden guardar el secreto de su enfermedad (sabido es el meticoloso cuidado con que se oculta en algunas familias esto que ellos consideran una tara), lo que no sería posible si tuvieran que acudir a un Instituto nacional.

Esos 900 miligramos que quedan en Bogotá mucha parte de tiempo estarán vacantes, pero aceptemos esa cantidad para la capital, adonde afluye mucho enfermo de todo el país.

Y es de justicia pensar en otra clase de enfermos: los desgraciados que en provincia no pueden pensar en un viaje a Bogotá, aunque sea a recibir un tratamiento gratuito. Lo racional entonces sería repartir el radio restante en las capitales de departamento donde los tratamientos pueden ser aplicados por especialistas, de que deberá proveerse a tales centros, si no los tuvieren.

Esa cantidad restante podría distribuírse así:

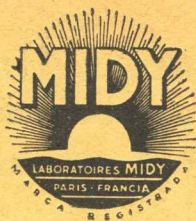
Barranquilla. . . . .	150 miligramos.
Cartagena. . . . .	50 —
Santa Marta. . . . .	50 —
Popayán. . . . .	50 —
Pasto. . . . .	50 —
Tunja. . . . .	50 —
Cúcuta. . . . .	50 —
Bucaramanga. . . . .	50 —
Cali. . . . .	150 —
Manizales. . . . .	150 —
Medellín. . . . .	200 —
Neiva. . . . .	50 —
Ibagué. . . . .	50 —

O sea un total de . . . . . 1.100 miligramos distribuídos en el resto del país, con lo que sus beneficios se extenderían a todos los habitantes de la Nación en una lucha eficiente contra el cáncer.

Dado el número de habitantes en el país, gran parte de esas cantidades irán a estar ociosas dos horas sobre una, pero al menos se tendrá esta arma benéfica en todos nuestros hospitales. Del señor Presidente atento servidor,

ROBERTO RESTREPO

Manizales, marzo de 1934.



# PIPÉRAZINA MIDY

**GRANULADA EFERVESCENTE**

**El más potente  
disolvente  
del ácido úrico**  
Estimulante  
de la actividad hepática

LA  
PIPERAZINA  
es  
el único nuevo  
antiúrico  
inscrito en la  
Farmacopea Francesa

**Artrismo,  
Gota, Mal de piedra,  
Reumatismo,  
Litiasis renal,  
Litiasis biliar.**

Literatura y muestras.

● 2 o 4 cucharadas o café et cetera. ●

**BERNARD PAULY**  
Apartado 649, BOGOTÁ  
Apartado 616, BARRANQUILLA

**ESPECIFIQUESE BIEN EL NOMBRE "MIDY"**

# Insuficiencias Hepaticas

# ANEMIAS

Reconstitución de los  
**GLOBULOS ROJOS**

**ADULTOS  
E  
INFANTES**  
Ninguna  
Contra Indicación

**TRATAMIENTO DE WHIPPLE  
POR EL  
HIGADO DE BECERRO**

-Presentacion -

**ADULTOS:** Cajas de 6 ampolletas

1 Ampolla 10<sup>cc</sup> - 125 grs. de higado

**INFANTES:** Caja de 12 ampolletas

1 Ampolla 2<sup>cc</sup> - 25 grs. de higado

- DOSIS -

1a 3 ampolletas por dia

**ABSORCION  
FACIL**

**TOLERANCIA  
PERFECTA**

**CON EL**

# Hepatrol

**EN AMPOLLAS**

**BEBIBLES**

Muestras y literatura: A. Rolland, 31 Rue de Francs Bourgeois, Paris.

## Anemias Palustres

Agentes exclusivos para Colombia:

**BERNARD PAULY**

Apartado 649 - Bogotá.



"EL TIEMPO es corto y el experimento peligroso; por lo tanto actúe pronto y aplique un remedio seguro, evitando un tratamiento dudoso." HIPÓCRATES

**A**

# LA ANTIPHLOGISTINE

*es peculiarmente util cuando se usa como aplicacion en el tratamiento de:*

## *Dolores Reumaticos*

Las varias clasificaciones y tipos de condiciones reumáticas, que probablemente son meros pasos en el proceso de esta misma dolencia, responden favorablemente á la aplicación continua del calor húmedo, que al aumentar la circulación sanguínea y linfática, trae las reservas alcalinas estimulando así las opsoninas y activando la leucocitosis.

La Antiphlogistine aplicada en cataplasmas gruesas y calientes, en la región afectada, sirve para:

- 1—*Aliviar los espasmos musculares*
- 2—*Aumentar la fagocitosis; y*
- 3—*Al quitar fluido á los tejidos, disminuye el dolor y la inflamación.*

Muestras y folletos á solicitud

THE DENVER CHEMICAL MFG. CO.  
163 Varick Street : : Nueva York, N. Y.

THE DENVER CHEMICAL MFG. CO.  
163 Varick Street - Nueva York, N. Y.

Sirvanse enviar una muestra de Antiphlogistine para examen clínico y folletos.

Nombre: ..... M.D.  
Direccion: .....

**ANEMIA \* ESCRÓFULAS \* CLOROSIS**

APROBACIÓN de la ACADEMIA de MEDICINA de PARIS

**Las Auténticas**

**PÍLDORAS DE BLANCARD**

de **PARIS** (2 à 6 al día)

*Blancard* *Blancard*

*no se venden sueltas*

Exíjanse la Firma y el Rótulo verde

**JARABE DE BLANCARD**

Inalterable (2 à 3 cucharadas al día)

DESCONFÍESE de los SIMILARES INEFICACES

**LEUCORREA \* LINFATISMO \* DEBILIDADES**

**DIURETICO PODEROSÍSIMO DE UNA FIDELIDAD CONSTANTE**

**THÉOBROMINE FRANÇAISE** garantizada químicamente pura.

ARTERIO-ESCLEROSIS — AFECCIONES GARDIAGAS Y RENALES — ALBUMINURIAS  
 INTOXICACIONES — UREMIA — URICEMIA  
 GOTA — MAL DE PIEDRA — REUMATISMOS — MIDROPESTA  
 ENFERMEDADES INFECCIOSAS

**THÉOSALVOSE**

Pura  
 Digitalica  
 Estrofántica  
 Esparteinizada,  
 Fosfatada, Litinada, Cafeinizada.

OBLEAS  
 dosificadas a :  
 0 gr. 50 y a 0 gr. 25  
 Théosalvose.  
 Dosis media : 1 à 2 gr. al día.

La THÉOSALVOSE pura o asociada  
 no se expende sino en obleas.

Laboratorios André GUILLAUMIN, D<sup>r</sup> en F<sup>cia</sup>, rue du Cherche-Midi, 13, PARIS