

# REVISTA MÉDICA HONDUREÑA

Órgano de la Asociación Médica Hondureña

---

DIRECTOR:  
Dr. S. Paredes P.  
REDACTORES:

Doctor Manuel Cáceres Vijil      Doctor Manuel Larios  
Doctor José R. Durón  
SECRETARIO DE REDACCIÓN:      ADMINISTRADOR:  
Doctor Humberto Díaz      Doctor Henry D. Guilbert

---

Año V | Tegucigalpa, Honduras, C. A., Julio de 1935 | N° 57

---

## PAGINA DE LA DIRECCIÓN

*El aniversario del nacimiento de un hombre, de un acontecimiento grandioso en la vida de los pueblos, de una acción prodigiosa, es celebrado con júbilo por quienes se beneficiaron de aquellos o simplemente amaron al objeto de su afecto manifestado en festival de cordialidad y alegría. No es igual el caso cuando se refiere a la Asociación Médica Hondureña, porque nosotros, los fundadores de ella, estamos aun en período primitivo, de incubación, período de lucha, de esfuerzos extraordinarios para conservar la vida en medio de los enemigos de todo lo útil que nace en este país, la indiferencia de los buenos y el odio de los otros. Sin embargo, pese al inundo entero y desconózcase el mérito de nuestro, sociedad, ella vivirá mejorando más y más cada día hasta ver el ansiado triunfo final llegar como un vasto sol e iluminar la escasa mentalidad y estrechos horizontes de los que no buscan sino el fruto material del trabajo.*

*La armonía entre los, elementos del gremio médico si bien ha ganado mucho en los :6 años que cumplimos de estar unidos el 20 de julio, todavía tiene un enorme recorrido por andar; espíritus incomprensivos y perversos gozan en romper los débiles lazos creados a fuerza de perseverancia y honradez; un placer inexplicable sienten en triturar la reputación de los consocios no solo profesionalmente sino en las otras manifestaciones de la vida pública y privada, no parece sino que quisieran levantar el pedestal de su grandeza sobre el polvo del colega destruido. Frágiles y vanas y ruines armas para, combatir en el terreno de la decencia. En el camino de la ciencia estamos, en él busquemos los guijarros y leños para romper la crisma al adversario; pero que esos leños y esos guijarros sean la inteligencia, la ilustración, la hon-*

*radez y el valor coronados por el éxito y que nuestra crisma abierto, sea la conciencia de la ignorancia y el propósito firme de marchar por los caminos que señala el buen sentido y deseo de hacer el bien.*

*Desterremos las cobardías que sólo inducen al mal; ahuyentemos de nuestras almas el odio, la envidia, la calumnia, la mentira; que sólo florezca en los campos de la Asociación Médica el sentimiento de superación individual y colectivo que tienda a brindarnos la felicidad para poder nosotros, a la vez, esparcirla en el medio donde desarrollamos las actividades.*

*No olvidemos jamás que la unión hace la fuerza y que por sobre todos los poderes del universo ninguno superior a ella, máxima cuando esa fuerza es moral, cuando descansa sobre el inmovible cimiento de la bondad.*

*Empezamos el 20 de julio el séptimo año de labores con una experiencia mediana en el conocimiento de las personas y de las cosas; los golpes y los fracasos sufridos en el pasado lejos de amilanar el espíritu de la colectividad serán preciosas enseñanzas y guías para enderezar nuestros pasos y cruzar las tempestades del futuro, tranquilos, serenos, seguros del triunfo y de la alta misión de proteger y devolver la salud y de difundir la cultura médica como un apostolado ajeno a las pequeñas miserias e intrigas propias del medio estéril e incipiente que nos rodea.*

*Tenemos fe, tenemos elementos valiosos y decididos para afrontar sin miedo las dificultades del porvenir; hemos adquirido la conciencia plena de la razón del ser y del existir y con ella y la buena voluntad de los pocos proseguiremos la marcha en el entendido que todos somos útiles, ninguno indispensable.*

*Abrimos sinceramente los brazos a todos los colegas que deseen poner al servicio de la Asociación Médica sus talentos, virtud y saber y cerrados estarán siempre para los desconocedores de las elementales reglas de la moral.*



Doctor Francisco Sánchez U.

## El trágico desaparecimiento del doctor Francisco Sánchez U.

*Cuando los violentos ataques de la naturaleza truenchan el tallo macizo de un roble, cuando un ejército de microbios invaden un organismo fulminándolo, cuando una tempestad o inundación devasta la obra construida a duros esfuerzos del hombre, pasa por nuestro espíritu una onda de escalofrío traduciendo la pena y desconsuelo por tamaña desgracia; pero cuando la vida de un prominente ciudadano consagrada por entero al servicio de la humanidad doliente y de la Patria es cortada en mil pedazos por el vil puñal, entonces brota de lo más profundo de nuestro ser un sentimiento de indignación y de rabia, un dolor que no empuja hacia la tristeza sino hacia el desencanto y la indiferencia.*

*Dos arios y medio hace que Francisco Sánchez llegó a esta capital procedente de Europa, donde por un tiempo igual se dedicó al estudio de la Cirugía alentado por una excelente preparación adquirida en su época estudiantil al lado del insigne Maestro de Guatemala el Dr. Rodolfo Robles.. Desde el arribo fue nombrado Director del Hospital General con el beneplácito de sus colegas. Allí está la obra casi concluida de un trabajo constante y tenaz, de una labor realizada venciendo miles dificultades; allí está el numeroso batallón de individuos gozando de salud gracias al éxito de sus múltiples y correctas intervenciones, allí está una bellísima Sala de Operaciones desafiando en comodidad, limpieza y confort a las mejores de cualquier país; la hermosa avenida del Hospital; el saneamiento por drenaje del mismo; incesantemente su actividad no desmaya para dotar el establecimiento de cuantos útiles requiere para la mayor eficacia del servicio.*

*Nombrado recientemente Decano de la Facultad de Medicina, despliega sus energías y entusiasmos con el ansia de levantar el prestigio de la Escuela y procurar el egreso de individuos capaces para el desempeño de las delicadísimas funciones de apóstoles de la ciencia de la salud que mañana soportarán las responsabilidades de la comunidad.*

*Profesor de varias asignatura; enseña Sánchez con verdadero placer porque una vocación innata y amor por la juventud le inclinan poderosamente a ello.*

*Amigo y colega, consocio y hermano, sus suaves maneras y honradez intachable conquista el afecto y la estimación de quienes lo tratan.*

*Estamos desfilando en marcha veloz los servidores de la Cirugía, podrece que un hado cruel se complaciera en segar existencias que no tienen más delito que el de hundir en las entrañas de los pacientes el alma ansiosa de hallar en el fondo el remedio Ce sus desventuras; anteayer partió Rubén Andino Aguilar, ayer Cornelio Moneada, hoy Francisco Sánchez; la abierta interrogación del mañana nos aguarda como una tumba y como una cruz.*

*Pero no importa. Seguimos erguidos y altivos por la ruta ti azada desde los años mozos cumpliendo con el sagrado juramento hipocrático y desafiando las iras del destino, confiados sólo en la grandiosidad] de nuestra misión, la de curar o aliviar los dolores del mundo.*

*Aunque la obra de Francisco Sánchez empezaba a brillar por lo sólida y rápida, bastante era ya para medir los alcances del futuro. Hombre devoto del trabajo y del estudio, gran cumplidor con su deber, abnegado, valiente y bondadoso, con un fuerte & agaje intelectual, el horizonte se abría esplendoroso para culminar en la realización de sus sueños.*

*Al despedir al colega y amigo, al jefe y camarada en nombre de la Asociación Médica Hondureña, yo digo a Francisco Sánchez: Camina Hermano por la misma senda del Maestro Pozzi; camina, como ayer, dejando a vuestro paso la estela luminosa de una vida ejemplar; llévate, con el fardo de las ingratitudes y desengaños, la satisfacción de haber laborado con el alma por los miserables en provecho de la Patria y prestigio del gremio médico.*

*Tegucigalpa, julio 6 de 1935.*

*S. PAREDES P.*

## Discurso pronunciado por el Dr. Antonio Vidal con motivo de la muerte del Doctor Sánchez U.

Señores:

Designado por la Facultad de Medicina y Cirugía para llevar en su nombre la palabra en estos pesados momentos, me siento agobiado y casi se resiste mi pluma a tragar estas frases, que si algo valen, es debido a la sinceridad con que fueron escritas.

El fallecimiento de nuestro querido amigo y compañero Dr. Francisco Sánchez U. ha conmovido nuestro espíritu profundamente, y no podría ser de otra manera, pues el Dr. Sánchez U., fue un amigo muy querido y un luchador insigne que nos deja el ejemplo de lo que puede una voluntad fuerte espíritu amplio y fraternal el sendero del bien y de la bondad

El Dr. Sánchez U., desgraciadamente para nuestro país desaparece en los precisos momentos en que necesitamos de hombres de su talla, dinámicos, decididos y emprendedores, en una palabra "profesores de energía, como dicen los locos de hoy" y como dijera el inmortal Darío.

La obra del Dr. Sánchez U. queda inconclusa, pues su trágico desaparecimiento en pleno triunfo, no le dejó concluir lo que debió ser en su mente, el feliz coronamiento de sus aspiraciones en bien de Honduras y de la Humanidad.

Fue un cirujano eminente y un distinguido experto en los

campos difíciles de la Ginecología y la Urología.

Como profesor, supo en estas asignaturas inculcar hábilmente sus sabias enseñanzas, adquiridas en lejanos países y de la fuente inextinguible de los grandes maestros de la vieja y eterna Lutecia.

En el ejercicio de su profesión, supo distinguirse siempre.

No fue el Médico Charlatán o comerciante, sino el sabio consagrado a su noble y desinteresado sacerdocio. Ningún humano dolor lo dejó insensible. El pobre y el rico, el pequeño y el grande sin distinción alguna, no fueron para él, sino personas que sufrían y que era necesario aliviar.

En esta hora suprema puede descansar tranquilo porque hizo más bien que mal si tuvo sus defectos, éstos no fueron sino aquellos inherentes a nuestra naturaleza humana, imperfecta y frágil, como todo lo que pasa, como las nubes o como las sombras del tremendo Eclesiastés.

No voy a referirme en estos momentos a sus datos biográficos, ni a su magnífica obra en el Hospital, porque a la vista están y son de vosotros bien conocidas; pero sí quiero hacer constar sobre todo, que el Dr. Sánchez U., fue un gran amigo, franco y sincero, a quien no podremos olvidar por muchos años.

Y para la juventud, su ejemplo debe perdurar siempre y la simiente que él arrojó con ges-

## Tratamiento de la Amibiasis Intestinal

P. Blanc y L. A. Bordes en *Marseille Medical* resumen el tratamiento de la amibiasis intestinal en 4 líneas generales, así: destruir la amiba, calmar el dolor, cicatrizar las ulceraciones y restablecer las funciones del intestino grueso combatiendo la constipación.

En la forma aguda emetina por vía hipodérmica 1 c.g. por kilo de peso es suficiente, 70 generalmente repartida en dosis de 6 a 8 **centigramos** por día según la resistencia del paciente y la tensión arterial, el estado del miocardio y del hígado, se administrará en dos inyecciones con 8 horas de intervalo. Aconsejan los autores asociar 2 a 5 miligramos de sulfato de estriquina mezclándola a la emetina en la jeringa en el momento de la inyección. Dar también 3 a 5 gotas de solución oficial de digitalina por día. Los signos que advierten la intoxicación **emetínica**, son: neuritis del plexo cervical, náuseas y sobre todo caída marcada de la tensión arterial.

Al terminar la serie de emetina y después de 5 días de reposo dar arsénico por la boca 1 gr. a **1.50** por día de estovarsol durante 8 días.

A los 40 días del **primer** tratamiento por emetina, repetir-

lo exactamente y entonces hacer exámenes de laboratorio investigando amibas y quistes.

A pesar de ser la emetina un excelente calmante de los dolores a veces son rebeldes y habrá que recurrir al opio en forma de poción de Guillon y otra; la fórmula de la primera es ésta: el primer día sulfato de soda, 15 gramos; láudano, 15 gotas; agua, 60 gr.; el segundo día 10 gr. de sulfato de soda y 10 gotas de láudano y el tercer día 5 de sulfato y 5 gotas de láudano.

Proscriben los antisépticos fuertes en el recto.

Régimen alimenticio hipotónico: carnes azadas, legumbres, frutas, confituras.

En la amibiasis aguda de repetición usar el mismo tratamiento en el entendido que los resultados no son tan satisfactorios como en el período de invasión. Se agrega en esos casos el Yatrén y arsénico y lavados intestinales antisépticos; la fórmula del Prof. Monge da magníficos resultados: óxido de zinc, 2 gr.; subnitrito de bismuto, 10 gr.; goma arábiga, 4 gr.; novarsenobenzol, 0.10 gr.; láudano, 10 gotas y agua, 150 gr. Una vez el ataque agudo pasado tener cuidado con los

to sublime de sembrador, ha de fructificar noblemente un día, para bien de Honduras y para la inmortalidad de su nombre. En nombre de la Facultad de

Medicina y Cirugía que él supo honrar, deposito sobre su tumba las siempre vivas de nuestra, admiración eterna.

Dije.

yoría de los especialistas lo hacen, comenzando por el examen de la mujer, ya que generalmente es la que consulta. Por otra parte, sería lógico someter por igual al examen tanto al marido como a la mujer. En general solamente en casos especiales se hace un estudio completo de la esterilidad en ambos cónyuges, debido a la resistencia que generalmente opone el hombre a esta clase de estudios. La conducta que recomiendo y que creo más de acuerdo con estas circunstancias, es la de examinar primero a la señora y en caso que al final del estudio no se encuentre en ella ninguna causa de esterilidad, procurar de manera prudente hacer comparecer al marido para hacerle su exploración. Todo estudio de esta índole tiene que ser con mucha prudencia y mesura, extremando estas condiciones al tratar de dar nuestros juicios y resultados de la exploración y no olvidar el estado psíquico en que generalmente se encuentran estos sujetos que se preocupan con o sin razón de su estado de infecundidad y que llegan en pocos casos a ser preocupados ansiosos o melancólicos. ' De tal manera que de nuestras afirmaciones dependerá en parte evitar trastornos graves en ese sentido.

La manera como yo procedo al-examen de todo caso sospechoso de esterilidad, es como lo expreso a continuación, comprendiendo los siguientes puntos. 1° Interrogatorio. 2° Exploración ginecológica. 3° Examen del moco vaginal y cervical. 4° Investigación de la per-

meabilidad tubaria con la histerosalpingografía y la insuflación tubaria. 5° Exploración del marido y examen de su esperma.

Con respecto a este último capítulo, algunos autores opinan que deberá ser el primero, mas ya he expresado las razones por qué debe colocarse dicha exploración al final.

#### 10 INTERROGATORIO

Con él se investigará, ' de acuerdo con la opinión de los profesores Douay y Cotte. las cuestiones más importantes que se relacionen muy directamente con el asunto en estudio, reduciendo lo más posible la extensión de ellas. Así se investigarán antecedentes familiares con respecto a la natalidad de sus ascendientes y colaterales. Existencia de matrimonios consanguíneos. Investigación de sífilis, tuberculosis, etc., en ascendientes y descendientes y en ellos (cónyuges), o bien investigar infecciones tales como la gonorrea y otras, sobre todo en la infancia, a las cuales se deben relacionar algunas esterilidades sin causa aparente.

En seguida se investigará la menstruación, su ritmo, su cantidad, los fenómenos que le acompañan, la fecha de su iniciación, etc., obteniéndose así nociones claras sobre el funcionamiento ovárico.

Investigación de la existencia de pérdidas vaginales, sus caracteres, si son blancas, fluidas, lechosas o, por el contrario, espesas, cremosas y amarillentas, según se trate de simple hiper-

secreción vaginal y del cuello, ya con o sin hiperacididad, o bien de infección generalmente gonocócica, así como de metritis del mismo origen, donde el esputo gleroso es característico y fácil de observar. Investigar si la esterilidad ha sido precedida de abortos, o en otros casos, de uno o más embarazos. Investigar el tiempo de la esterilidad, causas de aborto y sus secuelas, así como en su caso, la evolución del embarazo y del parto y sus accidentes (esterilidad secundaria). En seguida se investigará el estado general para apreciar el funcionamiento de los demás aparatos y sus perturbaciones en relación con nuestro asunto.

Para finalizar este interrogatorio y ya captada en cierta forma la confianza de la enferma, pasaremos con mucho tacto a investigar sobre las relaciones sexuales, a fin de investigar la existencia de trastornos de la copulación (dispareunia, vaginismo, *profluvium seminis*. etc.) y en algunas ocasiones impotencia, eyaculación precoz del marido y alejamiento de las relaciones, etc.

Esta investigación es, como se comprende, muy delicada y escabrosa, así que depende del tacto del especialista el obtener de ella enseñanzas útiles para el diagnóstico que se propone.

## 2? EXPLORACIÓN GINECOLÓGICA

Entre las lesiones que pueden ocasionar la esterilidad las hay, como sabemos, que el examen más somero basta para ponerlas

en evidencia; otras que, por el contrario, es preciso saber descubrir. En todos los casos, sin embargo, hay que hacer una exploración lo más completa posible y proceder siempre con método, a fin de poder captar todos los detalles.

Esta exploración deberá llevarse sobre los genitales externos para continuar con vagina, cuello uterino, fondos de saco vaginales, útero, ovarios, trompas parametrios, peritoneo, etc., a fin de tratar de hacer localización de la causa de infecundidad.

En caso de no encontrar datos positivos, la exploración deberá ampliarse a investigar alguna o algunas causas generales.

Devraigne concretamente distingue tres grupos de lesiones que se deben buscar en toda exploración con respecto a la esterilidad femenina.

En un primer grupo coloca los casos en donde el examen ginecológico revela una gran lesión o una gran malformación del aparato genital, grandes tumores, malformaciones vulvo-vaginales, las dos grandes causas uterinas de esterilidad; las desviaciones y las metritis cervicales. En casos de grandes fibromas fáciles de diagnosticar, es conveniente no precipitarse y atribuirle responsabilidad. Precisamente Devraigne distingue justamente los grandes fibromas submucosos, mientras que los primeros son raramente causa de esterilidad, los segundos, por el contrario, traen más frecuentemente la infecundidad.

Las malformaciones serán más fáciles de apreciar mientras se acompañen de otros síntomas generales de ostensible observación.

En cuanto a las lesiones anexiales, asegura dicho autor que la salpingitis tiene tantas más probabilidades de ser la causa de la esterilidad cuanto menos voluminosa es. Así el hecho de encontrar una gran lesión, no implica necesariamente haber encontrado el obstáculo exacto de la infecundidad. La explicación de estos hechos es de orden anatomopatológico. Se sabe que la salpingitis obstétrica debida al estreptococo se manifiesta principalmente por una perisalpingitis, mientras que la salpingitis gonocócica es caracterizada anatómicamente por grandes lesiones mucosas. Así es como en la actualidad se reconocen obliteraciones tubarias, aunque las lesiones clínicas son poco apreciables. En este primer grupo también coloca al hidrosalpinx voluminoso o el quiste del ovario, que son fáciles de reconocer.

Pone, pues, en guardia contra la imprudencia que se cometería de no valorar debidamente el papel que realmente le tocaría a estas grandes lesiones como causa de esterilidad, pasando inadvertida la verdadera causa.

En el segundo grupo coloca a las lesiones que son más discretas de observar, tales como las desviaciones móviles de la matriz, que varían de un día a otro o de un examen a otro, las metritis ligeras, las hipoplasias uterinas difíciles de identificar, las ovaritis escleroquísticas, las

lesiones anexiales ligeras (pequeños cordones tubarios apenas dolorosos).

Es en estos casos precisamente que se debe recurrir al examen general revelador a veces de lesiones orgánicas de interés, tales como lesiones cardíacas, tendencia a la obesidad, cansancio intelectual o físico, nerviosismo, intoxicaciones, higiene defectuosa, la sífilis, etc., aunque ésta siempre deberá buscarse en los antecedentes y por las reacciones serológicas.

Por último, en el tercer grupo se encuentran aquellos casos que el examen no revela ni lesiones ostensibles y fáciles de apreciar ni son apreciables por el examen general del segundo grupo. Es precisamente para éstas, que es de imprescindible empleo los métodos modernos de exploración tubaria de los que trataré adelante.

### 3P EXAMEN DEL MOCO VAGINAL

Aunque parezca inútil insistir en este pequeño capítulo, es, sin embargo, preciso hacer resaltar su importancia y gran ayuda que presta en el asunto en cuestión. Mediante la ayuda del laboratorio, obtenemos con este examen enseñanzas precisas sobre la presencia de determinados gérmenes productores de los estados inflamatorios de las vías genitales. Igualmente nos informa sobre la reacción del medio vaginal y sus modificaciones, así como de las modificaciones de la flora normal de la vagina, que en manera directa influye para la mo-

dificación o conservación de las reacciones del medio, útiles o impropias a la vitalidad del espermatozoide. En general, la acidez vaginal y la cantidad de elementos bacterianos guardan relación inversa, así cuando las bacterias son escasas la acidez será mayor y viceversa. Esto sería una forma de defensa humoral. Normalmente la vagina aloja gran número de bacterias no patógenas que Doderlein ha identificado en dos grupos, I y II, Anormalmente éstas se asocian a las patógenas: gonococo, estreptococo, colibacilo, etc., produciendo entonces modificaciones fáciles de apreciar por los exámenes a que se refiere este capítulo.

#### 4º INVESTIGACIÓN DE LA PERMEABILIDAD TUBARIA

Las condiciones normales y anatomopatológicas de las trompas justifican, como decíamos ya, el que muchos padecimientos que las afectan, no den sintomatología ostensible, ni mucho menos que se pueda apreciar por los simples medios de exploración clínica comunes.

En tales grupos de padecimientos colocaríamos todos aquellos que cierran o acodan las trompas, o bien que producen aglutinaciones, adherencias, desplazamientos o constricciones del canal de la trompa. En síntesis, todos aquellos procesos propios o externos que ocluyen total o parcialmente la luz de estos órganos sin que sensiblemente aumente su volumen ni le modifiquen grandemente.

Es para estos procesos que Devraigne coloca en el tercer grupo ya mencionado, que deben usarse los nuevos métodos de exploración de la permeabilidad tubaria: la insuflación de las trompas y la histerosalpingografía.

*Insuflación tubaria.* — Ideada por primera vez por Rubin en 1919, ha sido después estudiada / y usada en la actualidad por la mayoría de los ginecólogos del mundo, entre otros, Nürnberger, de Hamburgo; Von Graff, Novak y Seitz, de Berlín; Douay, Cotte, etc., de Francia.

Entre nosotros, pocos son los que la ponen en práctica, ya porque se piense en posibles inconvenientes, o bien porque, como pienso particularmente, es

la insuflación un procedimiento más útil en la terapéutica de las obstrucciones que no en el diagnóstico, en donde doy preferencia a la histerosalpingografía.

La insuflación tubaria consiste esencialmente en inyectar en la cavidad uterina, aire, oxígeno o ácido carbónico, bajo una presión suficiente para que pueda pasar por las trompas y llegue a la cavidad peritoneal, después de haber hecho, por decirlo así, un recorrido a presión a través de las trompas.

Este procedimiento puede ser usado para diagnóstico de permeabilidad, o bien como medio terapéutico.

Para diagnóstico es suficiente comprobar si el gas inyectado pasa o no por las trompas. La descripción de los aparatos y su técnica serán motivo de otro trabajo, ya que la finalidad y la extensión de éste me impiden entrar en pormenores, y sólo diré que, en mi concepto, como medio exploratorio, demanda mucho entrenamiento, cuidado en la técnica y está sujeto a errores de apreciación personal, aparte que es procedimiento ciego en paralelo con la úterosalingografía.

*Histerosalpingografía.* — Método mucho más reciente que el anterior, consiste, como ya lo indiqué, (1) en la inyección de substancias opacas a los rayos X (lipcodol, yodipina, etc.), en la cavidad uterina y las trompas, con fines principalmente diagnósticos y a veces terapéuticos.

Es con ayuda de este proceder, que el estudio de la fisiolo-

gía y patología de las trompas de Falopio han alcanzado gran desarrollo, (2) llegando a ser en la actualidad un recurso de gran valor sobre todo en el diagnóstico de la esterilidad, ya que el factor tubario es en ella de primer orden.

La importancia práctica de este medio exploratorio está fuera de duda y su finalidad es completar los datos clínicos de todo estudio de obstrucción tubaria, dándonos indicación del estado de las cavidades, su permeabilidad, su peristaltismo. Exacto de ella, así como la forma de la cavidad y sus relaciones con los órganos vecinos y en ayunos casos la naturaleza *del liquido* colectado en su cavidad, (hodosalpinx, piosalpinx).

La técnica para aplicarla y sus múltiples indicaciones la he descrito con más detalle en artículo anterior en esta misma revista, (1) y sólo diré que este procedimiento me ha parecido el mejor como medio diagnóstico, ya que es fácil de aplicar, sencillo en su técnica, no requiere mayor entrenamiento que saber hacer una inyección y estar familiarizado en fluoroscopías. Permite observar la motilidad rara de la matriz, frecuente de las trompas, precisar el sitio exacto de la obstrucción, etc., y *a posteriore* nos permite conservar un documento de fácil estudio y útil recordación para el momento operatorio en su caso. Igualmente permite la interpretación por varias personas a la vez.

Me pronuncio muy en favor de este medio de exploración

sobre todo en la esterilidad, ya que he obtenido con él grandes enseñanzas y nunca he tenido que lamentar accidente alguno.

#### 59 EXPLORACIÓN DEL MARI- DO Y EXAMEN DE SU ESPERMA

Para terminar, diré que es preciso tener muy en cuenta la frecuencia de la esterilidad en el hombre, ya que según las últimas estadísticas puede ser tan frecuente como en la mujer.

En caso de no haber encontrado causa franca en la mujer, es conveniente proceder al examen del marido. Esta exploración comprenderá esquemáticamente todo lo relativo a una exploración genital del individuo y de manera muy especial la de los genitales, así como los caracteres y formas de algunas alteraciones del sentido genésico, si existen.

Esta exploración será coronada con el examen microscópico del esperma para saber de la forma, vitalidad y caracteres de los espermatozoides.

La exploración del marido será a veces efectuada por el ginecólogo, o bien por el urólogo, para que con su concurso se obtenga el máximum de enseñanzas.

En aquellos casos en los que existe resistencia de parte del marido para dejarse examinar, se procederá tan sólo al examen del esperma, de manera indirecta, recogiendo del cuello uterino y vagina una o dos horas después del coito. Como se comprende, este procedimiento a más de ser impropio y molesto, resulta poco práctico, insuficiente y erróneo.

En conclusión, podemos decir que con los conocimientos de patología ginecológica, la etiología y los procedimientos de exploración tanto clínicos generales, como con los especiales de conocimiento más reciente, se puede en el momento actual, diagnosticar lo más aproximado posible, la causa de la esterilidad y su sitio.

—Revista . Mexicana de Cirugía, Ginecología y Cáncer.—

## La anestesia espinal con estovaina y adrenalina

Por RICARDO AGÜILAR.

D. D. S. — M. D. — F. A. C. P.—

F. A. C. S.

Cirujano en jefe del Hospital  
de Quiriguá — Guatemala

Corno ya dije en mi primer trabajo sobre este mismo tema publicado en el reporte anual del departamento de la United Fruit C°. no es mi intención dar- a conocer un nuevo desarrollo o una nueva face en el arte quirúrgico, especialmente después de las contribuciones de Corning, Quincke, Tuffier, Forgue, Bier, La Filliatre, Jonnesco Koster H., Jaime de la Guardia, Peón y Brosius y otros más; convencidos de la bondad de este método de anestesia y los cuales han proveído la literatura quirúrgica de la manera más convincente y con el máximo de detalles técnicos sobre el caso.

Yo sólo soy un convencido que quiero contribuir humildemente a agregar pequeños detalles que en el curso de los años de practicar dicha anestesia he podido ya abolir ciertos tiempos técnicos, ya agregar otros hasta- llegar a alcanzar lo que yo considero una perfección relativa con el minimum de molestias para el paciente y el máximo de seguridad y facilidad para el cirujano.

Antes de todo quiero hacer ver que todavía existen detractores de este medio de inducción anestésica, especialmente en grandes centros donde exis-

ten especialistas de inducciones inhalantes; siendo lógico, suponer la causa de uno que otro artículo que aparece en la literatura médico quirúrgica, en contra de la anestesia espinal; como también literatura sincera en contra: porque posiblemente se ha llevado a cabo la experiencia con errores de técnica.

En mi trabajo anterior que publiqué en 1931 contaba con 300 intervenciones del diafragma hacia abajo y en diferentes órganos; pilorectomías, esplenectomías, colicistectomías, Cesáreas, histerectomías, et., además de sobre 2.000 intervenciones con raquianestesia que fueron practicados en este hospital desde 1915 por mis predecesores particularmente por el Dr. Edward B. Ross.

Ahora que llegué a las 2.000 intervenciones con anestesia espinal juzgo honrado publicar mis experiencias con dicha anestesia.

*Estovaina, Adrenalina y Posición de Trendelenburgo en la introducción de la anestesia espinal*

### ESTOVAINA

Esta sal en solución apropiada para uso terapéutico e in-

yectada en el canal espinal, produce una anestesia bloqueada. Actuando sobre los nervios sensitivos aferentes y por afinidad de la sal anestésica a la sustancia lipoidea del nervio, produciendo una reacción química fisiológica.

La anestesia es rápidamente inducida y una vez que el paciente esté bajo esta anestesia, cualquier cambio de posición de la mesa de operaciones o la extracción del fluido espinal, no produce ninguna influencia visible sobre el efecto anestésico.

Además de la acción anestésica de la Estovaina sobre las fibras nerviosas aferentes sensitivas, produce también un bloqueo e interrupción sobre los impulsos vaso-constrictores de las visceras abdominales, produciéndose una verdadera creciente de la circulación sanguínea a dichas visceras, y a expensas de otros órganos especialmente del cerebro; siendo la resultante: una baja marcada de la presión sanguínea y síntomas de anemia cerebral.

La membrana cribiforme (Ligamentum (Denticulatum) de estructura irregular, separa los 2 compartimientos anterior y posterior del canal vertebral; estando estos compartimientos ocupados: el anterior, por las fibras vaso-constrictoras y el posterior por las raíces sensitivas. Este ligamento como su nombre lo indica, (cribiforme) presenta múltiples perforaciones cerca del punto donde la punción es practicada; a través del ligamento subflavum, para la entrada de la aguja en el espacio Aracnoideo; y pudiendo

difundirse la solución anestésica hacia el compartimiento anterior, produciéndose una acción vaso-dilatadora relativa **sobre** las fibras nerviosas anteriores. Si por un error de técnica, la aguja es empujada más allá del espacio Aracnoideo posterior, separando fibras nerviosas de la cola de Caballo y penetrando así en el compartimiento anterior; inyectándose allí la solución anestésica. Entonces se produciría un bloqueo vaso-constrictor sobre los impulsos de las raíces anteriores, ocurriendo una secuela muy desagradable que mencionaré después.

#### ADRENALINA

Esta Hormona tiene una dualidad farmacodinámica. Primero: estimulante de los nervios simpáticos, ejerciendo una poderosa influencia constrictora sobre los vasos de las visceras enervadas por el sistema esplácnico y sobre la musculatura enervada por el simpático. Segundo: ejerce una gran influencia sobre los cambios hidrocarburos en el metabolismo funcional. La acción de la Adrenalina sobre las fibras nerviosas vasoconstrictoras, que enervan las paredes de los vasos sanguíneos: ha sido explicada y demostrada por Riesman, dividiendo estos nervios vaso-constrictores. El estímulo **vaso-constrictor** de la Adrenalina levanta la presión arterial; y cuando esta presión es ya alta, entonces el sistema vasomotor es más sensitivo a la acción de la Adrenalina (**O'Hare**).

, El clorhidrato de Adrenalina puede ser usado de diferentes modos, de acuerdo con la conveniencia del caso y la conveniencia del operador: intra-espiñal, sub-cutánea, intravenosa, rectal, oral y en casos de emergencia directamente en el corazón. Este último método me ha salvado a mí de muchos sinsabores; pero rutinariamente yo la uso sub-cutánea en todos los casos de raqui-anestesia.

**Gruber** ha llegado a la conclusión de que la Adrenalina ejerce una acción innegable específica sobre el músculo fatigado. Macphail ha demostrado su acción benéfica en el control de la emesis producida por la infección palúdica. Yo he demostrado su gran valor en el diagnóstico y tratamiento de los casos de paludismo pernicioso, basado en la acción de la Adrenalina sobre las visceras nematocópoyéticas como el bazo. La influencia vaso-constrictora sobre este órgano produce una expresión (por así decirlo) del hematozoario que se encuentra escondido en esta viscera siendo así expelido hacia la circulación periférica.

En las raqui-anestésias la Adrenalina ejerce una acción vaso-constrictora que viene a corregir la vaso-dilatación producida por la Estovaina sobre las fibras nerviosas vaso-constrictoras de los nervios espinales; previendo así una baja de la presión arterial, anemia cerebral y todas sus secuelas: vértigos, vómitos, etc., etc.

#### POSICIÓN DE TRENDE- LEMBURG

Esta es la posición supina del paciente en la mesa de operaciones y en la cama con un ángulo de inclinación de 45 grados quedando la pelvis más alta que la cabeza. La acción de la Estovaina sobre los nervios espláncnicos produce un bloqueo más o menos grande sobre el *estirnuli* vaso-constrictor de los vasos sanguíneos abdominales produciéndose así una vasodilatación. La dilatación de estos vasos en las visceras abdominales producen un aflujo de sangre a esta área; aflujo que Koster y Kasman lo comparan; adecuadamente a una hemorragia interna. Como una ley Física: la sangre empujada por la bomba cardiaca corre a través de las arterias relajadas, y el regreso de la sangre venosa al corazón está proporcionalmente retardada debido a la relajación de las paredes arteriales elásticas. La dilatación de todo o de parte de los vasos espláncnicos es la causa de la anemia e isquemia cerebral y bulbar consecutivas a la circulación defectuosa de los vasos cerebrales, por que la deficiente cantidad de sangre que regresa al corazón y la constante caída de la presión arterial, no permite a este órgano, enviar suficiente sangre a los vasos del cerebro para mantener la normalidad de la circulación cerebral. La posición de Trendelenburg en la raqui-anestesia está basada en una simple ley físico-mecánica, que produce el más fácil drenaje *vis atergo* de

la sangre estancada en los vasos abdominales por medio de la gravedad y consecuentemente, ayuda la acción del corazón y asegura una circulación cerebral, normal, evitando y controlando las anemias bulbares y cerebrales.

#### TÉCNICA

El paciente debe tener el estómago vacío cuando sea posible; pero en los casos de emergencia, un estómago lleno no es una contra indicación para la raqui-anestesia. Basado en la edad, en el peso del paciente y en el carácter de la operación: se puede administrar de medio centímetro a 2 centímetros cúbicos de la siguiente solución: Estovaina 0.050, Glucosa 0.050, por centímetro cúbico. Yo uso las ampollas de 2 ce. de solución preparadas por la casa Poulenc Freres, París, Francia, (Estovaina Billón). A un niño de 10 a 13 años de edad con un peso de 75 a 90 libras le administro más o menos un c. c. de la solución y ésta me da de 30 a 40 minutos de anestesia: a un paciente de 14 a 18 años de edad y con un peso de 90 a 121 libras un centímetro y medio de esta solución le produce de 40 a 50 minutos de anestesia. A los adultos de 150 libras en adelante se les puede inducir una anestesia de 30 a 80 minutos con 2 centímetros cúbicos de solución. La Adrenalina se la administro sub-cutánea (de 5 a 30 mínimas de una solución al uno por mil y en relación con la edad y la condición del paciente) inmediatamente después de

haber administrado la Estovaina y puede ser repetida 2 o 3 veces en caso de necesidad durante el proceso operatorio. Yo he dado 30 a 40 mínimas en una dosis intravenosa o directamente en el corazón con resultados sorprendentes en casos de Schock y asistolia.

La anestesia de la piel sobre el punto donde se va a practicar la punción espinal la efectúo con 2 o 3 centímetros cúbicos de una solución de Novocaína al 1 por ciento. El paciente se doblará sobre la mesa de operaciones en *decubitus* lateral sobre el lado izquierdo y con una flexión forzada de las rodillas y de las articulaciones coxofemorales sobre el abdomen, y con una flexión forzada de la cabeza y de los hombros hacia el abdomen produciéndose así una curvatura máxima de la columna vertebral. Se prepara con tintura de Yodo y alcohol un campo operatorio formando un oblongo de 10 pulgadas de largo por 6 pulgadas de ancho, teniendo como centro los espacios intervertebrales tercero y cuarto lumbar. El cirujano debe tener las manos ya estériles de manera que al terminar de producir la inducción anestésica, pueda ponerse inmediatamente los guantes para comenzar la operación. Hay que tener en cuenta que el campo operatorio para la anestesia, debe ser suficientemente largo, para evitar que las manos del cirujano toquen el área fuera de este campo.

El dedo pulgar izquierdo, localizará el proceso espinoso de la tercera o cuarta vértebra

lumbar y la anestesia de la piel con Novocaína se hará propiamente sobre esta región. Para la punción se usará una aguja de platino de 3 y medio pulgadas de largo y de un calibre número 18.. Esta se tomará entre los dedos índice y medio derechos; la cabeza de la aguja se situará contra la región palmar del dedo pulgar derecho y la punta de la aguja se situará entre la región dorsal del dedo pulgar izquierdo (que en este momento estará señalando el espacio inter-espinoso entre los dos procesos) y el dedo anular derecho; la aguja será introducida despacio y suavemente en el espacio inter-espinoso, sirviéndose como guía; de los dedo pulgar izquierdo y anular derecho hasta que se siente la sensación de que la aguja ha penetrado en el espacio aracnoideo; esta sensación es característica y con la práctica, los dedos se harán más sensitivos a ella. El lumen oblicuo de la punta de la aguja, se colocará hacia arriba, lo cual permitirá un litare drenaje del fluido espinal en el mismo momento en que la aguja ha penetrado al espacio aracnoides; si se nota que el fluido espinal no sale libremente, un pequeño movimiento de rotación de la aguja será de mucha ayuda. Una aguja con obturador se presta más para la punción espinal. Todos estos pequeños detalles parecen nimios; pero facilitan más la punción y se ahorran muchas agujas; yo he calculado que llevando a cabo todos estos detalles muy bien se pueden practicar 500 anestias es-

pinales usando una misma aguja.

Yo dejo salir aproximadamente como 3 tantos más de líquido cerebro-espinal que la cantidad de solución de anestesia que voy a inyectar; después que la cantidad necesaria de líquido cerebro espinal ha salido, entonces adapto a la aguja una jeringa de 5 centímetros cúbicos que contiene la cantidad de solución de Estovaina y aspiro tanta cantidad de fluido espinal, como la cantidad de solución de Estovaina que contiene la jeringa y entonces la solución de estos 2 líquidos toma un color ligeramente lechoso; muchas veces sucede que la misma presión del fluido espinal empuja el émbolo de la jeringa. Inmediatamente después de haber aspirado el líquido cerebro-espinal hasta la cantidad suficiente ya indicada, esta solución se reinyecta despacio y con una presión moderada. Yo acostumbro hacer la punción sobre el tercer espacio lumbar, para intervenciones del estómago, hígado, bazo, riñones y páncreas. Y en el cuarto espacio para el resto del abdomen órganos genitourinarios bajos y las extremidades inferiores.

La solución de Adrenalina, la inyecto sub-cutánea en el mismo campo estéril e inmediatamente después de sacar la aguja espinal, siendo el paciente colocado inmediatamente en la posición de Trendelenburg. Cualquier conversación o ruido debe ser evitado durante el tiempo de la operación, para evitar al paciente excitaciones

nerviosas y molestias. El paciente puede mantenerse en la posición de Trendelenburg en caso de necesidad: 3 y 4 horas y más después de la operación, con solo elevar los pies de la cama, donde ha sido colocado éste. Lo mismo que en los casos que así lo exijan; el paciente puede ser colocado en la posición de Fowler sin que le produzca la menor molestia. En caso que así lo exija la condición del paciente, éste puede ser transportado en la camilla de ruedas de la sala de operaciones a la cama, conservando siempre la posición de Trendelenburg, con solo colocar una cuña de madera de medio metro de altura a los pies de la camilla, la cual elevará las extremidades inferiores del operado; esta idea fue publicada en julio de 1930 por Margaret Norris R. N. —en el American Journal of Nursing—.

#### DISCUSIÓN CLÍNICA

En todos mis casos no he tenido ninguno de los disturbios que han sido reportados por varios autores: como cefalal-

gias consecutivas a la punción espinal, parálisis de las extremidades inferiores, parálisis de la vejiga, retención de orina, bajada repentina de la presión arterial durante la anestesia y después de la anestesia. En estos 2.000 casos que reporto no he perdido ninguno a consecuencia de la anestesia. Por todo, sólo he tenido 3 fatalidades: una por shock consecutivo a una hemorragia aguda producida por la rotura del bazo, otro fue una cesárea practicada en una ecláptica en estadio comatoso y otro un shock operatorio al practicar una larga resección del instentino por gangrena consecutiva a una intususcepción intestinal después de 14 horas.

En algunos casos muy raros por cierto: el paciente se ha quejado de ligero dolor de cabeza, el cual ha cedido con con o 10 granos de Aspirina y estos casos no fueron suficientemente severos para ser considerados como una cefalalgia consecutiva a la raqui-anestesia.

Las retenciones de orina rara vez necesitan cateterización

y nunca han durado más de 24 horas. Yo he notado en algunos casos que esta retención muchas veces es debida a que se han propinado dosis generosas de morfina. Los únicos dos casos de estas series que han tenido disturbios urinarios serios fueron los siguientes: una mujer soltera de 40 años de edad de temperamento nervioso y excitable quien fue operada de apendicitis crónica y de un quiste del ovario, quien después de orinar normalmente los 2 días siguientes después de la operación, se le desarrolló un ataque paroxístico de anuria que tardó 2 días y el cual se repitió 3 veces en 15 días; yo siempre consideré este caso como una anuria histérica paroxística. Reexaminé esta paciente como 10 meses después de haber salido del hospital y se encontraba gozando de completa salud. El otro caso era un individuo de 42 años de edad que fue operado por un ataque de apendicitis aguda y a quien le apareció una retención de orina complicada por una estrechez de la uretra posterior habiendo necesidad de practicársele una uretrotomía interna. A este mismo paciente se le desarrolló posteriormente una pielitis ascendente del riñón izquierdo; y después de toda clase de tratamientos sin resultado le practiqué una inyección intravenosa de *Yodo Pax*, para colorear el riñón y tomar una radiografía. El *Yodo Pax* no sólo produjo una opacidad del sistema urinario sino que al día siguiente: el enfermo tuvo una mejoría asombro-

sa, no necesitando de ningún tratamiento ulterior. Con mi técnica en los casos en los cuales se produce una baja de la presión arterial de 5 a 10 milímetros de mercurio; esta baja siempre ha sido controlada sin el más mínimo riesgo para el paciente.

Parece que la relativa y efímera caída de la presión arterial después de una punción espinal, de la extracción de una cantidad terapéutica de líquido céfalo-raquídeo y de una inyección de una dosis terapéutica de cualquier solución anestésica: es una reacción fisiológica y normal, dependiendo del juicio quirúrgico del operador y de la cuidadosa supervisión técnica: el control de dicha baja de la presión.

Algunos autores condenan el uso de la raqui-anestesia: bajo el punto de vista de la frecuencia, con que se presentan secuelas poco halagadoras y un pequeño comentario en relación con estas secuelas, yo digo que tiene algún interés.

CEFALALGIA.—Esta ha sido reportada como una de las complicaciones más comunes en la inducción de la anestesia espinal. Estas cefalalgias agudas seguramente son producidas por una hipertensión de los vasos cerebrales la cual es una reacción que sigue a la hipotensión producida por el bloqueo de las fibras de los nervios vaso-constrictores al tiempo de inducir la anestesia. Esta hipertensión cuando es muy marcada y súbita se produce al tiempo en que el sistema circulatorio reasume su equilibrio en

la circulación cerebral, ocasionando una congestión de los tejidos meningocerebrales. El mismo motivo causa ocasionalmente cefalálgicas post-anestésicas cuando elevamos la cabeza y el tórax de los pacientes antes de que la circulación se **normalice**.

Cuando ningún nervio vasoconstrictor ha sido afectado el tiempo de inducir la anestesia, o cuando solo pequeñas fibras han sido bloqueadas; si se le administra al paciente Adrenalina y se coloca en la posición de Trendelenburg como una rutina en la inducción de la anestesia espinal, el porcentaje de cefalalgias es cero.

#### RETENCIÓN DE ORINA

La retención de orina ocurre ocasionalmente en casos en los cuales se ha administrado morfina por múltiples razones. Por ejemplo en un paciente nervioso y excitable y en casos de dolores agudos. En esta serie de casos, la retención de orina no

ha durado más de 24 horas y en solo 6 casos hubo necesidad de cateterizar la vejiga.

**PARÁLISIS VESICAL Y DE LAS EXTREMIDADES INTERIORES.** — En los casos en los cuales estas secuelas han sido reportadas, probablemente son debidas a una falta de juicio quirúrgico o a una falta técnica. Por ejemplo: punción efectuada en una médula espinal enferma, punciones efectuadas en infantes sin una correcta localización del cordón espinal, punciones altas, etc.. etc. En las series de los 2.000 casos que presento nunca me ha ocurrido felizmente esta complicación.

*Lipotimia, Náuseas, Vómito, P sendo Asfixia.* — Estos trastornos son debidos prácticamente a isquemia y anemia cerebrales y los cuales pueden ser evitados por una adherencia estricta a una técnica correcta.

**FATALIDAD.** — Estas nunca son debidas a una falta del Miocardio ni a parálisis respiratoria primaria, porque el nervio

Anestesia es rápida y cuando este método de anestesia llega a ser conocido en una comunidad, el público demuestra más confianza al cirujano y el terror muy humano que existe para cualquier intervención quirúrgica, llega a ser hasta cierto punto abolido. El paciente puede tomar agua o cualquier otro líquido durante la operación o inmediatamente después de ella. Esta es la anestesia ideal para los ancianos y para los pacientes anémicos y caquéticos. La cantidad de anestesia necesaria es administrada en una sola dosis inmediatamente; según las diferentes técnicas operatorias y por el tiempo necesario. El paciente puede ser colocado en cualquier posición inmediatamente después de la operación; gozando del completo dominio consciente del yo y en absoluto control de sus músculos voluntarios; no hay necesidad de

enfermera especial al lado de la cama del paciente y el *team* operatorio es reducido en número: puesto que no hay necesidad de anestesia. En operaciones largas en las cuales la inhalación de éter o gas se hace necesaria: la cantidad de éstos se reduce a una tercera parte de la cantidad usual. Por ejemplo: en la administración de éter, unas cuantas gotas mantienen al paciente quieto sin necesidad de llegar al período de excitación. Cuando el tiempo operatorio ha pasado ya de una hora y particularmente intervenciones abdominales, la inyección de 1/4 de grano de morfina en ese momento parece que alarga la calma del paciente. Yo uso esa rutina corrientemente.

Multitud de veces salen mis operados de la sala de operaciones, conversando, riéndose o fumándose un cigarrillo. No es este un eran Dlacer para el ci-

rujano y para los allegados del operado? Todo, gracias a esta dosis de morfina en el momento psicológico. Este es el tipo de anestesia más barato que se puede conseguir: porque el costo aproximado es solamente de 10 centavos por ampolla de Estovaina, como 3 centavos por las 15 gotas de solución de Adrenalina y otros 3 centavos por los 3 centímetros cúbicos de solución de Novocaina al uno por ciento.

CONCLUSIONES. — Primero: La anestesia espinal cuando es perfectamente inducida es inofensiva.

Segundo: Estovaina, y la posición de Trendelenburg es la combinación más satisfactoria.

Tercero: Esta es la anestesia más barata que se conoce; costando aproximadamente: 16 centavos por cada inducción.

Cuarto: Se obtendrán ventajas importantes si se sigue la combinación que yo aconsejo en este artículo.

1.—Crile, George, "An experimental Enquiry into Shock," Philadelphia, 1899. Arch. Surg., 1923, VI, 524.

2.—Cárter, W. F., Harvey Lecture: "Vaso-Motor Relations;" Boston, M. & S. J., 1908, ch. VIII, 73-79.

3.—Canon, W. B., "Traumatic Shock," New York, D. Appleton, 1923.

4.—Koster, Harry and Kasraan, Louis P., "Spinal Anaesthesia," "Surgery Gynecology and Obstetrics, Nov., 1929, Vol. XLIX, N<sup>o</sup> 5, 617-630.

5.—Koster, H., "Spinal Anaesthesia with Special Reference

to its Use in Surgery of the Head, Neck and Thorax," Am. J. Surg., 1928, V., 554-570.

6.—Brosiis, O. T., and Peón, I. E., "Spinal Anaesthesia," Fifteenth Annual Report, United Fruit C<sup>o</sup>?, Med. Dept., 1926, p. 223-2226.

7.—Guardia, Jaime de la "Spinal Anaesthesia," Fifteenth Annual Report, United Fruit C<sup>o</sup>?, Med. Dept., 1926, p. 223-2226.

8.—Jantzen, Walter, "Froin-Nonne Syndrome in Spinal Fluid," Sixteenth Annual Report, United Fruit C<sup>o</sup>?, Med. Dept., 1927, p. 122-124.

9.—Norris, Margaret, R. N., "Transportation of Patients After Spinal Anaesthesia," The American Journal of Nursing, July, 1930, Vol. XXX, N<sup>o</sup> 7, page 824.

10.—Manquat, A., Ex-Professor de Val-de Graco, Tratado de Terapéutica, Séptima Edición.

11.—Aguilar Ricardo, "Adrenalin in Malaria," Annals of Internal Medicine, Vol. 11, NO 12, June, 1929, pages 1343-1345.

12.—Aguilar, Ricardo, "Las Autointoxicaciones Endocrínicas," "Read at the Central American Medical Congress, September 15th, 1921, Tegucigalpa, Honduras.

13. — Section IV. "Spinal Anaesthesia With Stovaine And Adrenalin". Ricardo Aguilar, M. D., F. A. C. S., F. A. C. P. United Fruit Company Hospital. Quirigua, Guatemala. Medical Department. Twentieth Annual Report, 1931.

---

## LA PESTE VERDE

(Continúa)

### XIII. — *Como corregir el desorden hidrotelúrico*

Es una obra de gran aliento y en la Costa del Perú será, sabe Dios por cuantos años, la tarea incesante de cuantos quieran modificar sus condiciones geológicas excepcionales.

No olvidemos que el ARENAL es el gran enemigo de nuestra riqueza, del progreso y de la civilización peruanos. Dominarlo por la irrigación, por el cultivo, por el trabajo bien orientado, por la obra audaz de la Ingeniería, fue, en los tiempos remotos del Incanato, labor que pasmó a los conquistadores; y será por siempre en el Perú, la obra máxima de su actividad como pueblo.

No es aquí el lugar para tratar con detalle y como debe ser tratado, este magno problema de la corrección del desorden hidrotelúrico que sufre nuestra Costa, capítulo importantísimo de la política hidráulica nacional.

Bástenos copiar algunos conceptos que escribimos ahora quince años y que no han perdido ni su actualidad, ni su justicia.

Decíamos entonces, año de 1918, concluida la guerra mundial, que "El Saneamiento rural era el único camino que quedaba a los agricultores peruanos para salvar de la devolución forzosa al extranjero, los capitales entregados por éstos, al comprar nuestros productos

en los cuatro largos años de inquietud y de matanza. *Hay que enterrar*, era nuestro consejo, *esos mayores rendimientos agrícolas*, único medio posible de salvar la economía privada y con ella la economía pública del Perú. Pedíamos que la riqueza acumulada se convirtiera en canales y en embalses, frenes para los ríos, cuyas aguas tumultuosas de verano son el origen del desorden hidrotelúrico costeno, con sus pantanos que aprisionan el agua y con sus tierras sedientas y estériles. En nuestra Costa, agregábamos, se realiza la extraña paradoja de que sobran pantanos bajos, viveros de zancudos y faltan pantanos altos que sean como frenos reguladores de la loca carrera de los ríos.

Recordamos en ese trabajo *lo* que decía Marcelino Domingo, hablando de los ríos españoles, cuyas aguas se pierden en el mar: "Aguas que como el alma del poeta pasan por la vida cantando y vagando." Para fraseando al tribuno, afirmamos, lo que ahora repetimos: que los ríos costenos, ni vagan, ni cantan, sencillamente se matan. Sus aguas como si estuvieran atacadas por extraña locura se desploman por los peñascales de los Andes y de aguas vivas, generadoras de Vida, se tornan en aguas muertas, generadoras de Muerte. Impedir que estos ríos se maten, he ahí, exclamaba, la fórmula sintética para el gran Saneamiento rural, la.

bandera de nuestra política hidráulica.

Esta cuestión del gran Saneamiento, término al uso entonces, no es pertinente tratarla aquí. Por eso cerramos este párrafo, no sin afirmar con énfasis, que sólo de esta suerte podremos redimir nuestra Costa del ARENAL, que la impone su desolado imperio estéril y de la PESTE VERDE que lo acompaña cuando se viste con la vegetación desordenada que consienten las caídas catastróficas de las aguas andinas.

Este encauce de los ríos parece que comienza a interesar al Estado. Aquí queremos llamar la atención sobre la necesidad urgentísima de que tales obras de Ingeniería se efectúen de conformidad con las sugerencias del Higienista y dentro de preocupaciones antimaláricas, porque si nó, las defensas, embalses y canales se tornarán en otros tantos larvarios creados por la mano del hombre, y por lo tanto en elementos de la Malariogenesis.

#### XIV.—*La desanofelizacion rural*

Si el gran Saneamiento destinado a corregir el desorden hidrotelúrico para devolver a la tierra su armónico contacto con las aguas que las fecundan haciendo posible el trabajo humano y el rendimiento agrícola, bases de la riqueza, de la civilización y de la paz social, es la clave última que encierra el secreto de la victoria contra la Malaria, no por ello ha de desdeñarse lo que los autores llaman el pequeño Sanea-

miento que en materia de Malaria se encierra, casi por entero, en la lucha contra el zancudo vector, la DESANOFELIZACION.

Esta Desanofelizacion puede efectuarse durante las dos etapas de la vida del anofeles trasmisor de las epidemias: cuando adulto, en su período de vida aérea, va en busca de su alimentación de sangre humana; y cuando desarrolla en el lecho acuático, en su fase larvaria.

No es la *idea de la destrucción de los pantanos*, simplemente, la que ha de guiar a esta desanofelizacion, sino el concepto más preciso de la lucha contra el zancudo que específicamente transmite la Malaria. El problema se torna así más simple y más económico, porque desaparece esa obsesión pseudo saneadora que obliga a mirar todo depósito de agua, elemento esencial por excelencia de la vida rural, como un enemigo de la salud y un aliado de la fiebre.

La Desanofelización, se convierte entonces, en el medio más inmediato que tiene a la mano el trabajador rural para escapar al imperio de la Peste Verde. Examinemos con algún detalle los diferentes modos de efectuar esta desanofelización, ya en el período alado del anofeles pseudopunctipennis — vector comprobado de la Malaria en nuestra costa — ya durante su fase acuática, cuando se reproduce en los larvarios que originan las aguas de regadío, en las condiciones que ya señalamos anteriormente.

XV. — *La destrucción de los zancudos adultos*

Es un método que ofrece beneficios en la lucha individual contra la Malaria, si bien puede, en ocasiones, resultar difícil y aún relativamente costoso.

El anofeles hembra, que es el único que invade las habitaciones para chupar la sangre necesaria para la maduración de sus huevos, es al que hay que destruir recurriendo a diversos medios cuya adopción se hará según los casos y las condiciones sociales y económicas que imperen en las familias rurales.

Los principales métodos de destrucción son los dos siguientes:

a).—*El Expurgo*, o sea la destrucción de los anofeles por medio de sustancias volátiles que se difundan en el ambiente y maten o ahuyenten a los zancudos;

h).—*La Caza*, ya directamente o bien por medio de trampas. Indiquemos brevemente la manera como ha de efectuarse esa destrucción, según el método que se adopte.

El Expurgo, empleando sustancias insecticidas que se proyectan por medio de pulverizadores, es el método mejor y que ha demostrado por doquiera su utilidad. Hay numerosos productos industriales — el SUFLIX de fabricación nacional es excelente y económico — que pulverizados en las habitaciones, cerradas previamente para que no escapen los zancudos, los destruyen en poco rato. Para efectuar esta policía anofelílica de las pequeñas vivien-

das bastan los aparatos de mano que se expenden con los insecticidas. La única objeción a su empleo generalizado está en que a menudo el costo de estos productos excede a la capacidad económica del trabajador rural. Por esto, cuando se efectúa una campaña sistemática de destrucción de los anofeles adultos, conviene recurrir a insecticidas lo más baratos posibles; y a su pulverización por medio de bombas o pistoletos mecánicos semejantes a los empleados para la pintura al *duco*. Una mezcla insecticida que podría ser improvisada por todas partes en la siguiente:

	gramos.
Tetracloruro de carbono	35
Piretro .....	50
Kerosene.....	Un litro.

Este producto que se empleó en vasta escala en la erradicación de la fiebre amarilla en Río de Janeiro, y que es un destructor eficazísimo del zancudo estegomia, más resistente quizás que el pseudopunctipennis, fue bautizado con el nombre de STEGOL. Nuestra experiencia en el valle de Carabayllo nos demostró su eficacia, pero será necesario mayores estudios y experiencias para que su empleo se generalice. Por ahora, nuestra opinión es totalmente favorable al empleo del SUFLIX.

El expurgo por estos insecticidas debe practicarse metódica y sistemáticamente durante la época de la onda anofelina — febrero a julio — ■ repitiéndolo o por lo menos dos veces a la

semana, en todas las viviendas de las rancharías. Se previene así la permanencia en ellas de los zancudos que se infectan y que luego transmiten la Malaria, ya que esta destrucción los aniquila antes de que los gametos tengan tiempo de evolucionar en el cuerpo de los zancudos.

Al lado de este tipo de expurgo, el más eficaz y seguro se puede emplear otros métodos que la experiencia ha demostrado eficaces. Nos referimos a la producción de humaredas letales para los anofeles. El guano de vaca desecado — la boñiga — produce un humo espeso que ahuyenta a los anofeles, desgraciadamente es muy pestilente. Es el método al que recurren nuestros labriegos con los "zahumazos" de uso tan generalizado otrora y que al presente, con la entrada del tractor mecánico en el trábalo agrícola, que ha reducido el guano que antes producía el ganado es menos usado.

También se emplea, en otros países, el humo que proviene de la quema de los desechos del tabaco. Aquí podría estudiarse su implantación aprovechando de los residuos del Estanco. Es una cuestión que debe ser experimentada. Las hojas de eucalipto, que queman nuestros peones, no matan a los zancudos.

La cacería de los anofeles adultos es recurso individual en la lucha contra la Malaria. El empleo de trampas con este fin, da resultados apreciables pero exige, como condición previa, un cierto grado de cultura

en los habitantes de las zonas malarias, que no poseen nuestros peones. Su uso no parece posible, por ahora. No insistimos por esto.

La organización de brigadas infantiles para matar zancudos, durante el día, en sus refugios, puede dar resultados útiles. Piénsese simplemente en que un zancudo infectado puede originar docenas de enfermos, para aceptar esta afirmación. Los niños de campo, según nuestra experiencia, realizan con simpatía esta faena. Y su labor puede ser disciplinada por los organismos de Asistencia y Saneamiento. Así aprenden y además enseñan a sus mayores, cómo se adquiere la Malaria, cómo se le previene y cómo se le combate. Tal enseñanza es preciosa como primer paso para intentar mayores acciones sanadoras.

En las viviendas donde habitan enfermos crónicos de Malaria, *con ftazo*, según la gráfica expresión popular, esta destrucción de los anofeles que ahí se guarecen debe ser realizada con todo empeño y empleando todos los medios posibles. Es medida de evidente utilidad.

He aquí una recomendación que conviene consignemos y que hace la Comisión de Paludismo de la Sociedad de las Naciones: "La Comisión considera de importancia primordial que se esfuerce activamente y con toda energía, dondequiera que sea posible, por hacer comprender a los jefes de familia y a las encargadas de los cuidados domésticos, la necesidad de que en sus labores de lim-

pieza cotidiana destruyan los zancudos adultos que encuentren en el interior de las habitaciones. Esta medida, aplicada eficazmente, daría resultados notables para prevenir la Malaria."

*XVI. — La defensa contra las picaduras de los zancudos*

Un método de lucha contra la transmisión de la Malaria, tratando de apartar al zancudo de su preferencia por la sangre humana, es el que han inaugurado desde hace algunos años no pocos países europeos. Consiste en proporcionar a la zancuda sangre de animales, de preferencia los que están en los establos.

Los anofeles acaban por preferir esta fuente de alimentación, a la que le es usual. Vacas, chanchos, etc., atraen a los zancudos que entonces desdennan al hombre. Es la "protección estabular" de Swellengrebel, del nombre del autor que ha estudiado esa zoofilia de las anofelinas. El método tiende a generalizarse en aquellos países que viven entregados a la

ganadería y que sufren de Paludismo.

Entre nosotros no se ha hecho experiencia alguna. Tal vez esa práctica tan usual de mantener el ganado en los espacios libres que rodean las rancherías, sea una práctica antimalárica inconsciente, que la rutina ha generalizado entre nosotros.

La falta de establos debidamente instalados y la abundancia de alimentación humana con relación a la alimentación vacuna, hace que los anofeles, en nuestra Costa, prefieran **picar** al hombre y refugiarse en sus viviendas.

Anotamos este método de zooprotección, como se le denomina, aún cuando lo creamos, por el momento, inaplicable entre nosotros.

*XVII. — La destrucción de los zancudos en período larvario*

En\* la lucha contra los anofeles conviene no olvidar que tanto el zancudo adulto, como su larva y su pupa, son seres vivos que reaccionan activamente contra los medios de des-

trucción, para asegurar la perennidad de la especie. Por eso hay que emplear para tal aniquilamiento todos los recursos de que dispongamos y según las [condiciones que se ofrezcan en cada caso.

El zancudo adulto puede, por medio de sus alas, escapar a nuestra persecución retornando al ataque durante las horas de la noche, cuando no está el hombre en aptitud de defenderse. Pero en el estado de larva, aprisionado en el larvario, no puede huir, brindando entonces la gran oportunidad para destruirlo en mayor escala y con menos resistencia de la especie. En la lucha contra la Malaria, las campañas larvicidas, para destruir las larvas de los anofeles que transmiten la enfermedad, tienen por esto, hoy, la acogida unánime de todos los higienistas.

No hay necesidad de destruir todas las larvas que desarrollan en las aguas. Para prevenir las epidemias de Malaria basta con limitar la acción destructora a las larvas de los anofeles vectores; en nuestra Costa, las del anofeles pseudopunctipennis, cuyos criaderos se forman en las condiciones que ya puntualizamos anteriormente.

Señalamos cuáles son los medios que han de emplearse para efectuar esta desanofelización, por medio de la campaña antilarvaria.

Hay tres modalidades de lucha contra los larvarios, que sirven para la vida acuática de los zancudos.

I.—Prevenir su formación;

II.—Neutralizarlos como lu-

gares para el desarrollo de las larvas anofelinas;

III.—Destruirlos, de manera completa.

Examinemos las indicaciones de cada caso y los medios prácticos que pueden ser empleados.

### XVIII.—*La prevención de los larvarios en la Costa Peruana*

Prevenir los larvarios, elementos fundamentales de la vida anofelina en su faz acuática, es la empresa primaria de todo Saneamiento antipalúdico efectivo; y en la Costa del Perú, la mejor manera de controlar la Malariogenesis.

Estos larvarios se previenen:

a) Por el encauce y regularización de los ríos;

b) Por la disciplina de las aguas freáticas: puquiales y sangraderas;

c) Por la vigilancia sanitaria de los sistemas de riego y de sembrío;

d) Por la policía de los embalses y almacenamientos de agua, sea cual fuere su destino.

*El encauce de los ríos*, para prevenir el desorden hidrotelúrico con su consecuencia: esas aguas residuales de las avenidas del verano aprisionados en el pedregal semiseco, larvarios inúmeros que originan el anofelismo rural, la Onda anofelina de que ya tratamos, es empresa que debe merecer las más cuidadosas atenciones.

La prevención radical de estos larvarios, sería someter la carrera torrentosa de los ríos costeros a un régimen de control, mediante embalses altos,

frenos, se diría, en su cuenca rocosa, ahí donde, a los 2,000 metros de altura, no puede prosperar el anofeles. Obra de grande aliento, no parece compatible con las realidades económicas actuales. Es por ahora un ideal para nuestra política hidráulica.

La regularización de los márgenes y lechos fluviales, en cambio, fundamentalmente en las vecindades de los centros poblados y cuando no existan razones técnicas que la impidan o cuando las obras por ejecutar signifiquen menor valor que el que tienen los centros de población por defender, es medida de grandísima utilidad preventiva para impedir la formación de los larvarios.

No debe ejecutarse esta clase de obras tan sólo por aprovechar mejor de las aguas de regadío. El criterio sanitario debe tenerse muy en cuenta, de modo de que la regularización, el embalse y cualquiera obra hidráulica, signifique, asimismo, una medida previsorá contra la formación de los larva-

rios. A menudo la mano del hombre, guiada por el sólo interés de la irrigación, es la responsable de que se originen peligrosos criaderos anofelinos, con todas sus consecuencias.

Estas obras, de encauce son, por naturaleza; obras públicas de valor sanitario, económico y social, que deben ser efectuadas por el Estado, ya que la rendencia y mejoramiento de la tierra y los beneficios que de tal empresa derivan, son cosas perdurables y patrimonio esencial de la Nación.

*La disciplina de las aguas freáticas* —que discurren por el subsuelo y que afloran a la superficie a favor de los accidentes geológicos de nuestro litoral, —tiene importancia decisiva para controlar la Malaria por el Saneamiento. Hasta ahora, muy poco se ha estudiado este asunto entre nosotros. No se han enterado nuestros agricultores que estas aguas, sobretudo cuando se las utiliza para los fines de la irrigación, constituyen elementos de gran importancia en la determina-

ción de la larvigenesis.. Afloramientos acuáticos y Malaria son dos factores que se condicionan estrechamente y que en nuestra Costa, estéril y breñosa, juegan papel decisivo.

Este *gobierno de las aguas profundas*, debe ser materia de cuidadosas instrucciones sanitarias. El puquial, y las sangraderas que de él arrancan, sontorosos inalienables para vencerla aridez de nuestra Costa. Privados de su vegetación montuosa, de su matorral, puquial y sangraderas, se convierten en factores de larvigenesis. Para prevenir tal hecho hay que restablecer el sistema natural, digamos así, reemplazando por medio de la reflorescación lo que la necesidad agrícola destruyó: el arbusto que sombrea el agua de las lumbresas.

El carrizo y el sauce, he ahí dos obreros del Saneamiento rurales. Carrizales y sausales, en los márgenes de las sangraderas, constituyen elemento protector contra la Malaria, por que privan a estas superficies hídricas de la luz solar, indispensable a la vegetación de algas filamentosas y a la evolución de las larvas del anofeles. Mantener tal cortina benéfica, que separa al sol de las aguas, he ahí una medida que debe ser generalizada, por doquiera, como medio adyuvante del Saneamiento rural antimalárico.

Lo que decimos para el puquial y la sangradera, decimoslo, también, para la acequia de regadío, menos peligrosa por la cantidad de aguas turbias que

arrastra. Sombrearla será siempre medida de incalculable beneficio. Y la regularización de sus bordes para prevenir remansos, con la sedimentación consiguiente de las materias que arrastra el agua de regadío, que entonces se viste con mantos de vegetación horizontal propicios a la larvación anofelina, será objeto de vigilante atención.

Entre los cultivos que demandan sistemas especiales de riego y que ofrecen por ello interés para el Saneamiento antimalárico, está el arrozal. Los 40,000 braceros dedicados a la producción del arroz y las 60,000 hectáreas sembradas en nuestra Costa, imponen conceder a esta actividad agraria las mayores atenciones saneadoras. El sistema de riego al uso, por inundación prolongada, que crea superficies propicias para la postura y evolución de los anofeles, exige continua vigilancia. Sólo el arroz de secano, escasamente cultivado todavía en el Perú, escapa a la condenación sanitaria del arrozal. Se previene tal fatalidad malariogénica, mediante sistemas muy ingeniosos que ya han demostrado su utilidad, tal el" que ha aconsejado Konsuloff y que está al uso en muchos lugares. Consiste en desecar periódicamente, durante 3 o 4 días, el campo sembrado, a fin de que perezcan las larvas. Sobre los 200 días de riego que demandan los arrozales, se les mantiene secos de 50 a 70, según las necesidades agrícolas. El método satisface a la Higiene y aumenta el rendimiento

en granos. Cuando las espigas crecidas forman una especie de gruesa alfombra tupida que impide que la superficie hídrica reciba la luz solar y torna difícil la penetración hasta el larvario de los anofeles, ya el arrozal deja de ofrecer peligro como factor de malariogénesis.

Por último, se previene los larvarios, mediante un sistema continuo de policía de los embalses y almacenamientos de las aguas. Que tanto abundan ahí donde hay trabajo industrial de los campos.

Para esta vigilancia sanitaria, recuérdese siempre que con aguas sombreadas mal puede prosperar la vida acuática de los anofeles. La cortina de vegetación impide que el Sol presida, generoso, la vida larvaria. Con aguas privadas de vegetación horizontal flotante, tampoco puede efectuarse la evolución de los huevos de anofeles. El vector de la Malaria, en nuestra Costa, el *Anopheles pseudopunctipennis*, necesita para su evolución acuática que las aguas ofrezcan la garantía de sus algas filamentosas, pañales

para sus larvas. Reservorios de oxígeno y reductos para defenderlas de la voracidad de las otras especies larvívoras. Esta policía de los embalses y depósitos acuáticos, destruyendo la vegetación horizontal y cubriéndolos del sol, debe hacerse con la mayor diligencia. Manantiales y pozos de agua potable; tomas y compuertas; depósitos para la provisión de las locomotoras y estanques de distribución, he ahí posibles larvarios cuya vigilancia puede determinar magníficos resultados favorables en la lucha contra la Peste

XIX.—*La neutralización de los larvarios*

- Cuando no es posible prevenir el larvario, la Higiene tiene el recurso de someterlo a medios de neutralización que impidan su influencia favorable al desarrollo de los anofeles. Es el procedimiento al que por doquiera se recurre, cuando existe una organización de sanidad rural que permite la obra saneadora.

Esta neutralización se obtiene por los siguientes métodos:

a).—La verdificación; b).—La petrolización; c).—La concurrencia vital, por empleo de especies larvívo-ras y d).—Los medios químicos. Para el uso de estos métodos larvicidas es indispensable conocer los hábitos de las larvas, que necesitan respirar frecuentemente en la superficie del larvario. Cuando las larvas respiran es cuando toman contacto con las sustancias que la matan.

Actualmente el primer puesto entre los larvicidas se concede al Verde de París, de donde la palabra "*verdificación*" para indicar su empleo en el saneamiento antimalárico.

El Verde de París es una sal de arsénico y de cobre, de color verde, tóxica para el hombre y letal para las larvas de anofeles, no así para las de culex. Para que sea eficaz, entre las múltiples formas como lo ofrece el comercio, ha de contener 50 % de óxido arsenioso. Por eso hay que dosarlo, cuando se le utiliza en vasta escala. Para su empleo se le mezcla con polvo desecado de camino o cuando no hay este polvo, con harina malograda o con ceniza de leña finamente pulverizada, en la proporción de un volumen de polvo de Verde de París por cien volúmenes de polvo de camino. La mezcla se obtiene mecánicamente, utilizando una caja o tonel que se hace girar convenientemente y que esté provista de un tamiz metálico. No importa donde, este medio

puede ser improvisado. La distribución de la mezcla sobre las aguas anofeligenas se hace a la mano, a puñados, de modo que caiga como nube de polvo sobre la superficie del larvario. Cuando existen, los pulverizadores mecánicos que se emplean para la defensa de los algodones y de otras plantas de cultivo, pueden ser utilizados, tales los pulverizadores Root, frecuentes en nuestras haciendas. Un litro de mezcla pulverulenta basta para tratar 100 metros cuadrados de superficie de agua.

Las larvas de anofeles mueren en un plazo no superior a 24 horas. Las de culex, resisten, pero ello no tiene importancia para el fin antimalárico que se persigue.

Para neutralizar los larvarios que dejan nuestros ríos al desecarse, la *verdificación* debería ser ampliamente practicada. Es, en nuestra opinión, la mejor, si nó la única forma de impedir la acción malarigénica de los ríos inestables de nuestra Costa. El costo del Verde de París es muy pequeño y su utilidad no puede siquiera discutirse. No es tóxico, a la dosis eficaz para destruir las larvas de anofeles, ni para el hombre, ni para los animales domésticos, ni para los peces y demás especies útiles que viven en las aguas fluviales. El empleo de este larvicida ha brindado a los malariólogos del mundo el arma más poderosa hasta ahora disponible para neutralizar los larvarios y con ello, para controlar las epidemias de Malaria y aún para alcanzar la erradica-

ción de esta plaga. Debe ser empleado por lo menos cada diez días en la estación oportuna (abril a diciembre).

Después del Verde de París hay que hablar, aún cuando sea ligeramente, del empleo del petróleo, mediante su extensión sobre las superficies de los larvarios. Es un método de neutralización que puede ser útil, pero que desgraciadamente exige técnicas más cuidadosas y demanda mayor desembolso y más constante vigilancia. Su acción es eficaz, pero en nuestra Costa estimamos que no puede, sobre todo para el tratamiento y neutralización de los larvarios de los ríos, tener las aplicaciones de la Verdificación.

La concurrencia vital, mediante la aplicación de peces o de otros animales acuáticos que devoran las larvas de los anofeles, es medida que puede tener su utilidad para neutralizar el papel anofeligeno de los pequeños estanques y de los embalses industriales, pero pa-

ra el tratamiento de los ríos y de sus larvarios no es práctico. Nuestra experiencia nos ha permitido comprobar que los peces que viven en las aguas de los ríos de las vecindades de Lima —Rimac y Chillón— y en las acequias y sangraderas que cruzan la campiña que rodea a la capital no constituyen peligro para las larvas de anofeles, que a menudo escapan a la evidente voracidad de estos peces, a favor de los mantos de algas que las protegen.

Pensar en la policía larvívora de estas especies, por ahora al menos dados los larvarios que existen en nuestro litoral, nos parece una utopía.

Los medios químicos comienzan a gozar de algún favor. Las aguas cargadas de sustancias minerales no son anofelígenas. Tal acontece con los numerosos manantiales que afloran en las faldas de las rocas de la parte baja de los valles, a menudo cargadas sus aguas de magnesia, de calcio, etc. Otro tanto acontece cuan-

do se descargan sobre las aguas los restos de algunas sustancias residuales tal, por ejemplo, las que derivan del tratamiento industrial de la caña. En general, la aumentada concentración de materias orgánicas o minerales en las aguas del campo, las torna impropias para la larvación. Es un amplio medio de neutralización de los larvarios que necesita mayores estudios entre nosotros.

XX.—*La destrucción de los larvarios*

La destrucción de los larvarios, cuando ello es posible y no representa daño irreparable para la irrigación de una comarca, es la medida ideal del Saneamiento, por definitiva y radical. Esta destrucción se obtiene por obras hidráulicas, que impidan los estancamientos acuáticos y regularicen el curso de las aguas. Desgraciadamente en nuestra Costa, dadas sus condiciones geológicas, la ausencia de lluvias y la brevedad del período de creciente de sus ríos, la desecación de las aguas residuales, ya en los ríos, ya en los puquiales, si determinaría un mejoramiento del malarigenismo, aumentaría, con todas sus consecuencias, el implacable dominio del arenal.

Por esto el saneamiento hidráulico, único que nuestra legislación antimalárica prevé: desecación, apenas, de los reservorios naturales de agua que realizan la función providencial de impedir que se pierda en el mar, no se le ha ejecutado por ruinoso e ineficaz. Ya lo

ha enseñado el gran Giambattista Grassi, que el saneamiento hídrico al que no acompañe un progreso paralelo del mejoramiento de las condiciones de los cultivos de la tierra, es más dañoso que útil.

Las nuevas tendencias saneadoras imperantes hoy por el mundo han confirmado tan sensatas advertencias, que jamás deberán olvidarse, tratándose de la regularización y supresión de los depósitos de agua de nuestro litoral. De aquí que estimemos un grave error, bastante generalizado por desgracia entre nosotros, la creencia de cuantos imaginan que para luchar contra el malarigenismo rural hay que desecar las tierras. El agua es verdad que ya no se estanca, ni detiene su curso, pero con su huida se va, asimismo, toda posibilidad de explotación agrícola, agravándose con ello la miseria y los demás factores sociales de influencia decisiva en la malarionénesis. Solo hay que eliminar el agua que sobra.

La destrucción de los larvarios se alcanza por dos medios:

a) La desecación permanente; y

b) El drenado.

La desecación permanente, cuando el larvario no representa ningún beneficio como reservorio de agua de posible aprovechamiento agrícola, debe intentarse siempre, sin más limitaciones que el costo de la obra destructora. Para no cometer errores que luego signifiquen quebranto económico, hay que estudiar las condiciones que generan estos larvarios.

Este estudio, en nuestra Costa, con los innumerables afloramientos que las aguas realizan entre sus arenas rocosas y sus tierras de aluvión, es más que prudente, imperativo.

El drenado de los larvarios permanentes cuando sus aguas son reservas útiles para el cultivo, es el sistema al que -hay que recurrir siempre, salvo circunstancias excepcionales. Este drenado, por medio de sangraderas que han de estar condicionadas por las necesidades del regadío, es la política hidráulica más sensata que debemos practicar en nuestra Costa. Sólo hay que tener en cuenta, lo que ya hemos apuntado y ahora repetimos por su valor sanitario: que estas sangraderas no se conviertan en otros tantos larvarios lineales, favorables a la vida anofelina. Y esto se consigue sombreándolas convenientemente. Hay que conservar para ello a nuestras acequias y sangraderas, a menudo confundidas en la red de irrigación agrícola costeña, ese aspecto del que dejó Juan de

Arona (Pedro Paz Soldán y Unanue) acabado retrato:

"Ciñe el carrizal tupido, De  
nuestros cerros la falda,  
Formando no interrumpido  
Verde cinto de esmeralda, que  
oculta zanja porosa, Por donde  
el agua se pierde, *Bajo la fría  
y umbrosa, Selva de carrizo  
verde.*"

Esa fría y umbrosa selva que oculta del sol a las aguas de las sangraderas y de las acequias, es, no se olvide, una sólida garantía contra la acción jarvígena, mejor anofelígena de estas superficies hídricas, que privadas de sol, no permiten la evolución acuática del anofeles *pseudopunctipennis*.

No es aquí la ocasión de entrar en mayores detalles sobre la destrucción de los larvarios, delicada operación, siempre, de Ingeniería sanitaria.

*Dr. C. E. Paz SOLDÁN.*

*{Continuará}.*

## Lo que el Médico no debe Hacer

(Continúa)

### *Embolia pulmonar.*

- NO olvidéis que sus causas principales son las flebitis y las lesiones cardíacas. Tened especial cuidado con la fiebre puerperal, las lesiones mitrales y las fracturas de los miembros.
- NO dejéis de pensar en la embolia pulmonar siempre que una mujer recién alumbrada, un cardíaco, un operado o un fracturado, comienzan a escupir sangre después de haber tenido un fuerte dolor torácico y un acceso de sofocación.
- NO confundáis la embolia pulmonar con la tuberculosis, cuando, al día siguiente de un acceso de dolor y sofocación, aparece una hemoptisis, seguida, poco después, de un derrame pleural; la pleuritis tuberculosa no tiene una marcha tan rápida.
- NO olvidéis que sois responsable de una embolia pulmonar, que puede causar la muerte, si no habéis impuesto un régimen apropiado a un cardíaco o un flebítico.
- NO toméis en cuenta para levantar un enfermo atacado de flebitis, la fecha en que ésta apareció, sino aquella en que desapareció definitivamente la fiebre.
- NO dejéis levantar una parturienta sin haberle examinado las piernas; hay flebitis que evolucionan sorodamente y que pueden provocar una embolia pulmonar.
- NO permitáis ningún movimiento en la flebitis y en la embolia y mucho menos que se sienta el enfermo, lo que puede decapitar un coágulo al nivel de la arca da crural.
- NO olvidéis auscultar la base del pulmón derecho, que es el sitio de predilección de las embolias pulmonares.
- NO hagáis pronóstico en ningún sentido en la embolia pulmonar, que puede repetirse o causar trastornos que, aumentando cada día, provocan la muerte en poco tiempo.
- NO dejéis de inyectar morfina cuando el dolor sea intolerable, a fin de evitar un síncope, pero acompañadla de cafeína y esparteína para sostener la tonicidad del corazón.
- NO hagáis tratamiento expectante; sangrad, haced respiración artificial, aplicad oxígeno, inmovilizad.

### *Enfermedades infecciosas.*

- NO dejéis de buscar sistemáticamente los focos dentarios de supuración que provocan septicemias rebeldes.
- NO dejéis de examinar la orina frecuentemente; si hay

fuerte oliguria aumentad la ingestión de líquidos o aplicada suero por vía hipodérmica o rectal.

NO combatáis ciegamente la fiebre; limitáos a moderarla cuando su elevación sea un peligro.

NO hagáis bajar la fiebre hasta la normal con antitérmicos.

NO déis antitérmicos en las infecciones de poca duración y en las que deprimen profundamente.

NO déis antipirina en las fiebres de forma adinámica ni en las de los viejos y niños, ni cuando el corazón esté debilitado.

NO déis cloral en las infecciones agudas que se acompañan de alteración del miocardio o de fiebre muy elevada.

NO déis yoduro de potasio salvo indicación muy urgente.

NO inyectéis mucho suero artificial, sobre todo si el miocardio está interesado.

NO inyectéis metales coloidales en la vena a los niños, viejos, cardíacos, hepáticos y asmáticos.

NO olvidéis que el oro coloidal aplicado por vía venosa ha causado algunas veces la muerte.

NO hagáis abscesos de fijación en los edemas difusos y en las diabetes.

NO hagáis la transfusión en un individuo que ha recibido inyecciones de suero antitóxico sin estar seguro de que el donador no la ha recibido también; se ha visto casos de muerte por aná-

filaxia por haber olvidado esta precaución.

#### *Estrechamiento pélvico*

NO creáis haber hecho un buen examen de una mujer embarazada si no habéis determinado la forma y dimensiones de la pelvis.

NO provoquéis en las primíparas el parto prematuro si hay pelvis raquítica, salvo en casos excepcionales, en las medianamente estrechas.

NO provoquéis el parto prematuro antes de que hayan transcurrido treinta y seis semanas del embarazo.

NO hagáis la pubiotomía ni la cesárea conservadora, si el feto está vivo y la mujer infectada.

NO intentéis la extracción del feto por las vías naturales, en las pelvis osteomalácicas, salvo que el estrechamiento sea muy ligero. Haced la cesárea seguida de la ooforectomía doble.

NO provoquéis el parto prematuro en las pelvis cifóticas, salvo en casos excepcionales, en las múltiparas.

NO lo provoquéis nunca antes del octavo mes.

NO apliquéis el forceps en las pelvis cifóticas si el diámetro bi-isquiático es menor de 8 centímetros.

NO hagáis la pelvitomía ni la extracción forzada del feto, en caso de pelvis espondilolítica, si no cuando la operación cesárea es extremadamente peligrosa.

NO olvidéis que las mujeres

con pelvis escolióticas, están predispuestas a complicaciones pulmonares muy graves del embarazo.

NO hagáis el parto prematuro, si no en las escolióticas multiparas y cuando el diámetro antero-posterior sea inferior a 8 centímetros y medio.

NO hagáis la extracción forzada del feto en las pelvis escolióticas, sino cuando la operación cesárea sea impracticable o muy grave.

NO provoquéis el parto prematuro en los casos de pelvis ileo-femoral simple, sino en las multiparas de diámetro antero posterior menor de 9 centímetros y medio y en el curso del noveno mes.

#### *Estreñimiento.*

NO olvidéis que el estreñimiento en los niños de pecho puede ser causado por el de la nodriza que abusa del régimen azoado, vino, tónicos, etc.

NO déis aceite de ricino ni jaraabe de achicoria a un recién nacido que no ha expulsado el meconio; introducidle en el recto una sonda de Nelaton.

NO purguéis ciegamente a los niños y menos aún con calomel; muchas veces su estreñimiento es signo de hambre; dadles más alimento.

NO purguéis con ruibarbo.

NO déis purgantes salinos repetidos, lavados diarios ni calomel a dosis altas.

NO déis nunca calomel en el

estreñimiento infantil, ni cuando haya una gran acumulación de materias fecales.

NO diagnosticuéis estreñimiento sin haber eliminado la idea de un estrechamiento.

NO olvidéis la apendicitis crónica de los niños.

NO olvidéis que el estreñimiento provoca trastornos dispepticos que desaparecen al curar el estreñimiento.

#### *Enfermedad de Addison.*

NO dejéis de investigar la sífilis y aplicar el tratamiento específico si hay Wassermann positivo.

NO aplicuéis la adrenalina por vía bucal, porque se descompone en el estómago; preferid la glándula fresca.

NO inyectéis adrenalina en solución concentrada, ni dos veces en el mismo punto las soluciones débiles.

NO inyectéis adrenalina con grandes masas de suero; impide la absorción de éste y puede producir esfaelos.

NO prosigáis la opoterapia si provoca palpitaciones, diarrea y demás signos de intolerancia.

NO prescribáis arsénico, que ataca directamente las glándulas suprarrenales.

#### *Enfisema pulmonar.*

NO confiéis mucho en la lobelia, la estriquinina y el opio; dad arsénico mucho tiempo, con intervalos de reposo.

NO hagáis aeroterapia en los viejos, ateromatosos, cuando hay congestión pulmonar o hemoptisis.

NO olvidéis que el enfisema puro casi nunca se ve.

NO intervengáis en el enfisema traumático si el enfermo respira bien; si hay dispnea, abrid al nivel de la tráquea hasta la columna vertebral y poned drenaje.

NO hagáis aeroterapia en la senilidad, tuberculosis; ateroma, cardiopatías crónicas, tendencia a la plétora, a las congestiones pulmonares, hemoptisis, obesidad.

#### *Enucleación.*

NO extirpéis un ojo inútil si no amenaza la vida del enfermo ni provoca oftalmía simpática.

NO cortéis el nervio óptico si no estáis seguro de lo que hacéis; frecuentemente se hace la amputación del segmento posterior del ojo.

#### *Envenenamientos.*

NO déis vomitivos; el lavado del estómago, el carbón animal, el purgante y la sonda a permanencia son preferibles.

No purguéis con aceite de ricino ni déis cordial en el envenenamiento por los hongos.

NO prescribáis atropina, car-

bón, tanino ni sueros anti-tóxicos en el envenenamiento por los hongos.

NO olvidéis que algunos venenos como la morfina se eliminan por el estómago; repetid el lavado con la sonda.

NO déis leche ni grasas en el envenenamiento por el fósforo.

NO olvidéis que el carbón animal es el mejor antídoto que se conoce.

NO dejéis de hacer la transfusión en el envenenamiento por la anilina.

NO olvidéis que en el envenenamiento por el arsénico hay una calma engañadora al tercer día.

NO purguéis en el envenenamiento por el arsénico.

#### *Epilepsia.*

NO la confundáis con los terrores nocturnos.

NO confundáis la forma esencial con la jaksoniana y con las convulsiones debidas a parásitos intestinales, tumores nasales, astigmatismo, fimosis, caries.

NO hagáis el diagnóstico de epilepsia sin haber eliminado la sífilis y los tumores cerebrales.

NO hagáis el diagnóstico de epilepsia en caso de convulsiones, sólo porque éstas aparezcan en un individuo

- en cuya herencia figure la epilepsia.
- NO hagáis siempre el diagnóstico de epilepsia jacksoniana porque las convulsiones aparezcan después de un traumatismo, que puede haber provocado la aparición de una epilepsia esencial.
- NO hagáis diagnóstico de epilepsia, si durante las convulsiones habéis podido comprobar que las pupilas reaccionan a la luz.
- NO hagáis diagnóstico de epilepsia cuando el ataque de convulsiones dura de 15 a 30 minutos; probablemente se trata de histeria.
- NO olvidéis la epilepsia refleja; una cicatriz, un absceso, pueden provocar las convulsiones.
- NO confundáis la epilepsia con las convulsiones urémicas que aparecen sobre todo en los viejos y están caracterizadas por la falta de grito inicial, de mordedura de la lengua y de flexión forzada del pulgar; el ruido de galope y el examen de orina ayudarán el diagnóstico.
- NO creáis que la epilepsia se manifiesta forzosamente por la crisis habitual; el ataque puede reducirse a convulsiones limitadas a un músculo o grupo muscular, neuralgias variadas, inconsciencias, vértigos, temblores, trastornos mentales.
- NO hagáis diagnóstico de epilepsia cuando el primer ataque comienza en la edad madura.
- NO hagáis diagnóstico de epilepsia en la mujer embarazada, sin haber eliminado la idea de la eclampsia.
- NO confundáis el ataque de epilepsia con el de histeria en el cual faltan la palidez de la cara, la dilatación pupilar, el signo de Babinski y la exageración de los reflejos.
- NO dejéis de pensar en la epilepsia cuando un individuo presenta un ataque repentino de locura y al día siguiente amanece bien y no recuerda su ataque.
- NO hagáis de sopetón un pronóstico sombrío.
- NO hagáis nada durante el ataque; limitaos a evitar que el enfermo se golpee.
- NO dejéis de prescribir el régimen aclorurado absoluto si el hipoclorurado y un buen tratamiento no dan resultado.
- NO déis dosis pequeñas de bromuro ni paséis de 10 gramos.
- NO permitáis el uso de la estricnina, té, café, alcohol, tabaco.
- NO olvidéis imponer el régimen lactovegetariano, con supresión absoluta de la carne.
- NO autoricéis nunca el matrimonio de los epilépticos.
- NO suspendáis bruscamente el luminal ni lo déis a pequeñas dosis ni a largos intervalos.

*Dr. Ricardo D. Alduvin.*

*(Continuará).*

## Enfermedades transmitidas por la Leche

Todos sabemos que hay ciertas enfermedades que pueden ser transmitidas por la leche pero, en general, el público ignora su origen y los medios para evitarlas. Este problema merece retener la atención de las Sociedades nacionales de la Cruz Roja que en muchos países dedican un cuidado especial a la protección de la salud pública. Es necesario hacer una división entre estas enfermedades: unas son transmitidas por la leche tal como sale de la ubre de la vaca y otras provienen de la contaminación de la leche ya ordeñada. En la primera categoría tenemos la tuberculosis bovina, la fiebre de Malta y las anginas, provocadas por gérmenes que provienen directamente de la vaca.

En el segundo grupo, las enfermedades transmitidas con mayor frecuencia por la leche son las fiebres tifoideas y paratífica. También hay otras enfermedades provocadas por ciertos microbios que hallan en la leche un terreno favorable a su desarrollo. *Tuberculosis bovina*

La tuberculosis bovina varía considerablemente de un país a otro. En Noruega, por ejemplo, no hay apenas casos de vacas tuberculosas; en Inglaterra en cambio, se calcula que un 40 por ciento de las vacas lecheras están tuberculosas, como se ha probado por medio de la tuberculina y las autopsias practicadas por los veterinarios. A medida que la vaca va siendo más vieja está más predispuesta a

la tuberculosis y, aunque esta enfermedad causa a menudo la muerte del ganado, hay muchas vacas tuberculosas que aparentemente están en buen estado de salud y que siguen produciendo la misma cantidad de leche que si estuviesen sanas. En este caso, la leche contiene bacilos de tuberculosis bovina incluso cuando la ubre de la vaca parece sana, pues los bacilos pueden provenir de algún foco interno. En un 7 por ciento de muestras de leche procedente de las grandes ciudades en Inglaterra se han hallado bacilos de tuberculosis bovina.

En Francia también es frecuente la tuberculosis bovina, pero como en ese país se tiene la costumbre de hervir la leche antes de ingerirla, los casos de tuberculosis de origen bovina son relativamente raros.

En Gran Bretaña los bacilos de la tuberculosis bovina causan el 51 por ciento de los casos de lupus (tuberculosis de la piel), el 46 por ciento de los casos de la tuberculosis ganglionaria del cuello y el 27 por ciento de los casos de meningitis tuberculosa. Se registran anualmente unos 4.000 casos nuevos de tuberculosis de origen bovina que causa unos 2.000 fallecimientos por año, sobre todo infantiles. Los que llegan a curarse de esta enfermedad se quedan muy delicados durante muchos años y algunos de ellos para el resto de sus días.

Durante mucho tiempo se tuvo la creencia de que la tuber-

culosis se declaraba entre las vacas que estaban en el establo la mayor parte del año pero según estudios recientes se ha visto que se encuentran numerosos casos de tuberculosis en el ganado que padece en los prados. Parece probable que incluso al aire libre los bacilos de la tuberculosis se transmiten fácilmente de un bovino a otro. Estos bacilos pueden vivir en la boñiga hasta dos años, contaminando los prados a pesar del sol y de las intemperies.

#### *Fiebre de Malta*

En 1886, Bruce descubrió en Malta, en la leche de cabra, gérmenes de la fiebre de Malta que también se llamó fiebre ondulante. Al principio se creyó que estos bacilos no afectaban más que a las cabras de la Isla de Malta, pero más tarde el profesor Bang de Copenhague descubrió un bacilo que provoca los abortos en el ganado y que existía en muchos países. Hay entre el bacilo descubierto por Bang y el de Bruce una similitud aun mayor que entre el bacilo de la tuberculosis bovina y el de la tuberculosis humana. Sin embargo el hombre está irremediablemente expuesto a contaminarse con el bacilo de Bang que con el bacilo de Bruce. El aborto de origen infeccioso es muy frecuente en el ganado y su número aumenta continuamente. Después del aborto, la vaca puede seguir dando leche contaminada por el bacilo de Bang. En Inglaterra, por ejemplo, se encuentran estos bacilos en un 8 a 9 por ciento de las muestras de leche. Los casos de defun-

ción en el hombre a causa de la fiebre de Malta producida por el bacilo de Bang o por el bacilo de Bruce son poco frecuentes, pero la fiebre puede existir durante varios meses y causar serios trastornos en el organismo humano.

El problema de la prevención de la tuberculosis bovina podría resolverse alejando de los prados las vacas reconocidas tuberculosas por la tuberculina, pero, como hemos dicho antes, los pastos pueden estar seriamente infectados y es casi imposible sanearlos. Por otra parte, es más difícil evitar los casos de aborto en el ganado pues a menudo éste es portador de gérmenes que ningún signo exterior delata.

#### *Enfermedades de la ubre*

Algunas veces las ubres de la vaca están infectadas o inflamadas y la leche puede contaminarse en el momento de ordeñarlas. Vigilando las ubres de las vacas los granjeros evitarán las epidemias de anginas que puede causar la leche así contaminada.

Si consideramos ahora la contaminación de la leche después de ser ordeñada, veremos que la tifoidea y la paratifoidea son las dos enfermedades más frecuentemente transmitidas por la leche. Cuando se declara una epidemia y se busca la causa, resulta generalmente que la leche ha sido infectada por un portador de gérmenes. La leche procedente de vacas sanas bien alimentadas y bien cuida-

## Las Jornadas Médicas de 1935

En la sesión ordinaria del mes agosto quedó resuelto el temario para las Jornadas Médicas que han de celebrarse del 20 al 27 de julio de 1935. Fueron seleccionados puntos de interés general, siguiendo como en las anteriores, la misma norma de aportar el mayor contingente posible de conocimientos para el bienestar de la colectividad hondureña.

### I.—Biología Hondureña:

- a) Talla, Peso, Superficie, Volumen del hondureño.
- b) Aparato Respiratorio.
- c) Aparato circulatorio.
- d) Sangre, Glóbulos, Hemoglobina.

### II.—Régimen alimenticio del hondureño.

### III.—Heridas penetrantes del abdomen.

### *Afecciones de la Vesícula Biliar* *Colecistografía*

#### IV.—Demografía<sup>1</sup> Hondureña.

#### V.—La Tifoidea en Honduras.

#### VI.—Ternas Libres.

Podrán tomar parte en las Jornadas todos los médicos, farmacéuticos, dentistas incorporados en la Facultad de Medicina.

Las personas que deseen tomar participación deberán comunicarlo a la Secretaría de la Asociación Médica Hondureña a más tardar el primero de Junio, y quienes quieren publicar sus trabajos antes de las Jornadas, los remitirán antes del primero de mayo.

La extensión de los trabajos queda a voluntad de los autores, pero cuando su lectura dure más de media hora sólo se permitirá leer las conclusiones.

das, ordeñadas por un personal limpio y de buena salud puede sin embargo contener gérmenes de tifoidea si el personal es portador de gérmenes, hecho que el mismo suele ignorar.

La pasteurización de la leche se emplea cada día más en el mundo porque es la solución más fácil para eliminar las enfermedades que trasmite la leche. Este método tiene sin embargo el inconveniente de reducir, en cierta proporción, el valor nutritivo de la leche y el número de vitaminas que contiene. El problema de la eliminación de las enfermedades transmitidas por la leche no

quedará resuelto hasta que no se haya remediado los inconvenientes de la pasteurización o no se hayan descubierto otros métodos mejores para suprimir la tuberculosis bovina y el aborto infeccioso del ganado.

En general, basta con que el consumidor de leche pasteurizada añada a su régimen alimenticio jugo de naranja o zanahorias para compensar el déficit de vitaminas.

Comunicado por la Secretaría de la Liga de Sociedades de la Cruz Roja, 12 rue Newton, PARÍS. **XVIe.**)

## REVISTA QUIRÚRGICA

*El problema de la transfusión de sangre tomada de cadáveres*

C. C. Youdine y Dresse M. G. Skoudine en Vestnik Chirourguu relatan que debido a la necesidad) frecuente de hacer grandes transfusiones a los heridos que lo requieren y la dificultad de encontrar donadores del tipo semejante, el Instituto de rápido Socorro de Skiliossovsky de Moscou ha creado un servicio de transfusión utilizando la sangre tomada de cadáveres frescos.

La primera transfusión en el hombre de donador muerto fue hecha el 23 de marzo de 1930, pero antes se habían practicado en perros. Al fin del 1933 a 272 pacientes se les había transfundido 350 veces.

La sangre se recoge de individuos muertos recientemente en accidentes de la vía pública o súbitamente por síncope. Se excluyen los grandes traumatizados de las extremidades, del cráneo, de los intestinos y ahogados. El límite para tomar la sangre es de 6 horas después de la muerte.

Se practican exámenes bacteriológicos en los cultivos, reacciones serológicas, Wasserman, etc. Cuando el examen es tardío la reacción resulta siempre positiva. Rechazan el 16 % de sangre por el retardo del complemento. El 7 % también se excluye por encontrarse a la autopsia endocarditis ulcerosa, tuberculosis pulmonar, intoxicaciones agudas, etc.

La sangre se recoge así: disección de la vena yugular interna entre los haces del esterno-cleído mastoideo cortando el omo-hioideo; abertura de la vena; introducir en la luz dos cánulas de vidrio, provistas cada una de un tubo de caucho; una va dirigida hacia el cráneo en ángulo agudo, la otra a la porción inferior es casi recta. Una vez fijadas las cánulas se coloca el cadáver en posición de Trendelenburg acentuada y la sangre cae en botellas esterilizadas. Precaución importante es la de nunca forzar la salida porque padece la calidad. Salen de 500 gramos a 3 litros, término medio 1 litro y medio por cadáver. Adicionada de citrato de sodio y luego conservada en la refrigeradora soporta 30 días sin alteración; la hemólisis se presenta de esa fecha en adelante.

Al inyectarla son puestas en baño de maría las botellas a la temperatura del cuerpo e introducida directamente en una vena del pliegue del codo. La reacción es igual con sangre de donador muerto que vivo. Sólo se ha observado en 21 % y complicaciones graves en 5 %.

Los enfermos se dividen en tres grupos: hemorragias graves de los gástricos; hemorragias graves de los grandes traumatismos y hemorragias graves de los cancerosos; hay un servicio para cada uno de ellos.

En los gástricos inyectan inmediatamente de su llegada 200 cc. de sangre conservada y lúe-

Para el Pott cervical por una costo-transversectomía.

En los 10 casos operados mortalidad nula; 3 curaron por primera intención; 2 tuvieron fístula, uno cerró en un mes.

En todos habían lesiones destructivas avanzadas; curación clínica coincidiendo con curación anatómica; las radiografías muestran regeneración ósea del cuerpo vertebral reseca y una proliferación del injerto.

*Anestesia inta-raquídea en la parálisis intestinal*

A. M. Bouné en Vestnik Chirurgu cita la estadística de Duval de 400 anestésias raquídeas en parálisis y obstrucciones intestinales.

En las parálisis post-operatorias espasmódicas dio buen resultado en el 90 %; en las peritonitis 55; en el íleus 16 %. No existe ningún peligro salvo las contraindicaciones habituales. No excluye la operación si fracaza.

Cita el autor 5 casos de parálisis ; post-operatorias todas; apendicitis aguda, ruptura traumática del intestino delgado, apendicitis crónica y oclusión interna. En 4 éxito completo, el quinto murió de peritonitis generalizada.

La técnica: introducir entre la 2 y 3 lumbar la aguja sola, el enfermo en decúbito lateral; una jeringa de 10 cc. conteniendo 2 c. c. de solución de novocaína al 5 %; aspirar líquido cefalo-raquídeo hasta lle-

narla y luego inyectar todo.

Se explican los autores la bondad del procedimiento por el antagonismo que existe entre el simpático y el neumogástrico sobre el peristaltismo intestinal.

La irritación del simpático provoca el detenimiento de los movimientos peristálticos en cambio la del vago los aumenta después de un periodo de desfallecimiento.

Bouné piensa en la inhibición del reflejo del simpático y libertad de acción del neumogástrico causada por la anestesia raquídea.

*Lo, Frénico-exéresis en la Tuberculosis pulmonar*

Ronfini de Trevisi en Giornale, medici del Alto Adige refiere que en 447 frenicectomías por el método clásico (extirpación de 12 c.m. de nervio) obtuvo los resultados siguientes: 91 curaciones observadas durante varios años, a pesar de la pobreza de los pacientes; 139 mejorías (cicatrización de las lesiones, buen estado general, esputos a veces positivos y negativos) ; 80 agravados por extensión de lesiones; 29 ningún cambio.

La intervención se practicó cuando el neumotorax era imposible o parcial.

En las formas fibrosas de la base o del vértice se obtuvieron los mejores resultados.

*S. Paredes P.*

## Examen de las orinas divididas

El cateterismo de los uréteres ha entrado de lleno en la práctica corriente de urología por los inestimables servicios que presta en el diagnóstico de diversas afecciones del orden infeccioso, hemorrágico y neoplásico. Las orinas recojidas han de someterse a un minucioso análisis **histo-químico-bacteriológico**.

El ideal es introducir una sonda lo más gruesa posible para evitar la salida de orina entre la pared ureteral y el catéter; la sonda de Pasteau número 15 es excelente. Será llevada hasta 20 a 25 c.m. en el lado sospechoso y en el sano 15 para no herir un cáliz y causar una infección que no existía.

Cuando se coloquen catéteres en ambos uréteres se aconseja poner una sonda en la vejiga para recoger la orina que pudo escaparse por fuera del catéter o bien para recoger la orina de un tercer riñon cuyo orificio ureteral haya escapado al examen cistoscópico.

También no faltará la sonda vesical cuando sólo un uréter se cateteriza para tomar la orina del otro riñon procedimiento magnífico en teoría pero que no tiene valor práctico sino en el caso de llenar el catéter por completo la luz del uréter. Muestras de orina serán recogidas por cada sonda en tubos estériles de centrífuga para hacer los exámenes de laboratorio.

Importante es evaluar la capacidad pélvica inyectando una cantidad de agua destilada por

el catéter ureteral hasta que el paciente acuse una sensación de distensión o tiramiento al nivel del riñon. Se anota la cantidad inyectada y luego se deja salir en una probeta graduada, hasta la aparición de eyaculaciones normales, es decir, hasta que el ritmo sea de 4 a 10 gotas precipitadas seguidas de un tiempo de reposo. A veces se introducen 30 c.c. y sólo se recogen 10, eso indica la filtración de orina entre el catéter y la pared ureteral, y no la capacidad pélvica. Otras al contrario se inyectan 3 o 4 y se reciben 150 c.c, entonces indica la existencia de una retención que con el aumento de pocos c.c. llegó a la capacidad real; la sonda ha vaciado una bolsa de hidronefrosis.

Una vez recojida la orina para los exámenes y conocida la capacidad pélvica el enfermo se transporta a su cama para investigar el funcionamiento de los riñones. Por un tiempo determinado se recoge la orina y dosifica la urea y los cloruros. La prueba de la Fenol-sulfon-taleína se hará sistemáticamente. Una hora es suficiente para todos los exámenes.

Esta prueba se hace así: un c.c. exacto o sean seis miligramos de Fenol-sulfon-taleína es inyectada por vía endovenosa; la orina se recoge inmediatamente un vaso para cada sonda. 40 minutos después se cambian los vasos de las sondas ureterales dejando el de la vesical hasta el final. Los se-

gundos vasos *quasfein* 30 minutos más. El examen se hace sobre orinas de 70 minutos.

La presencia de sangre o hematíes en la orina extraída por cateterismo no tiene ningún valor diagnóstico porque la sonda al traumatizar el riñón lo hace sangrar.

Lo mismo las células epiteliales que se desprenden por el roce del catéter.

En cambio si es importante la presencia de células córneas que indican una leucoplasia piélica o ureteral.

Los cilindros indican una nefritis médica.

La presencia de leucocitos aglomerados son índice de pus pocos y con glóbulos rojos no tienen importancia.

Un pus sin microbios pensar en una tuberculosis *hará* lo mismo que la presencia del bacilo de Koch. Una *pielo-nefritis* a estreptococos es mucho más grave que una a estafilococos.

Los cristales no son de gran interés salvo si están en gran cantidad de oxalato o urato harán sospechar una *calculosis* y si es de fosfato amoniaco-magnésico la idea de tuberculosis será descartada.

El volumen de la orina de cada riñón solo tiene un interés comparativo.

Un riñón normal elimina en 70 minutos 0.40 gr. de urea. En esta apreciación debe tomarse en cuenta la concentración y la cantidad total eliminada.

La dosificación de los cloruros no es de importancia quirúrgica.

La prueba de la Fenol-suifon-taleína es superior a todos los otros modos de exploración. Un riñón sano debe eliminar 25 a 30 % en 70 minutos, en su mayoría en los 40 primeros minutos. Muestra el fenómeno de compensación del riñón sano con el enfermo. Desde que un riñón elimina de 33 % adelante y el otro 20 % se admite la compensación.

Un examen con división de orinas no tiene valor si el cateterismo ureteral no es bilateral. Cuando a pesar de hacerlo doble aparece orina en abundante-cantidad en la vejiga quiere decir que ha filtrado una parte entre las sondas y la pared del uréter o bien que existe un tercer riñón cuyo orificio *vesical* deberá buscarse y en la negativamente colocar catéteres más gruesos para salvar la primera causa de error.

Un tercer caso de error se manifiesta cuando el examen *histo-bacteriológico* muestra lesiones de un riñón y la secreción del otro notablemente disminuida. Debe pensarse entonces en la inhibición secretoria del riñón que no filtra.

Antes de tomar una resolución definitiva si en nuevas pruebas persiste la inhibición se hará una *lombotomía exploradora* del riñón que se sospecha sano y hasta después de haberse cerciorado vendrá la *nefrectomía* del enfermo.

Del estudio detenido de numerosas fórmulas de eliminación y exámenes *histobacteriológicos* se ha desprendido una serie de tipos que traducen una afección determinada. Conos-

camos la del tipo funcional normal: débito ureico y de taleína de cada riñon normal; la presencia de sangre, leucocitos no tiene valor por lo antes explicado.

En la tuberculosis renal la presencia simultánea de pus y Bacilos de Koch marcan la lesión; pero es difícil evidenciar el bacilo; la presencia de pus sin bacilos de ninguna especie es también índice de tuberculosis; cuando hay gérmenes vanales no se excluirá la tuberculosis, puede haber asociación; al principio de la enfermedad se observa una poliuria de compensación del riñon malo de concentración ureica tan disminuida como avanzadas estén las lesiones; el débito de urea disminuido pero la mayor cantidad de orina oscurece la investigación mostrándolo normal. La eliminación taleinica cae del lado enfermo y aumenta del sano. Cuando el proceso tuberculoso ha destruido buena porción del riñon la poliuria desaparece. Entonces son más claros los débitos ureico y taleínico. En la tuberculosis bilateral el riñon menos atacado puede compensar temporalmen-

te y llegar hasta el día de la compensación nula.

En la pielonefritis aguda la función renal no es atacada cuando la infección se localiza a la pelvis o en pequeña porción al parenquima renal; pero si la infección es muy extendida, si hay fuerte disminución de las eliminaciones que dura el mismo tiempo de los fenómenos agudos; en la pielonefritis crónica la fórmula no varía, ambos riñones trabajan normalmente. Es el examen histo-bacteriológico quien decide el diagnóstico.

La fórmula de pio-nefrótico muestra enorme cantidad de pus; todas las eliminaciones disminuidas tanto como sea la destrucción del parenquima. El examen histobacteriológico no siempre permite reconocer la naturaleza, la clínica sólo nos enseña el origen.

El diagnóstico de la hidronefrosis no se hace por la división de la orina sino por la capacidad de la pelvis. Sin embargo las eliminaciones indicarán el estado del parenquima renal más o menos comprimido y destruido por las dilataciones de la pelvis y los cálices.

atenuadas (tifus, coli), ocasionarían un catarro vesicular acompañado de descamación del epitelio, sobre cuya base orgánica se depositarían los componentes del futuro cálculo. Esta hipótesis tiene en su apoyo hechos experimentales.

*Teoría Mecánica* (Aschoff). Hace participar a la estasis biliar, causa de la precipitación de la colessterina; explica así el rol predisponente de la ptosis y el embarazo. También ha tenido el apoyo de las comprobaciones experimentales.

Algunos autores aceptan una teoría mixta mecánico-infecciosa.

*Teoría de la insuficiencia hepática.* (Chauffard. Guy Laroché y Grigaut). Considera co-

mo "base" de la litiasis biliar, una insuficiencia de la célula hepática, en virtud de la cual habría una menor formación de ácido colálico que es el disolvente natural de la colessterina en la bilis y una retención de colessterina en la sangre (hipercolesterinemia). Se favorecería así la precipitación de la colessterina en la vesícula.

El embarazo, la tifoidea, etc., factores litógenos indiscutidos, se acompañan de hipercolesterinemia.

Más reciente Chiray, Benda y Milochevich admiten también que la litiasis es originada por una insuficiencia glandular hepática, comprobando en la bilis de los litíasicos disminución de los ácidos biliares y de

la colessterina, y aumento de los pigmentos.

La litiasis es la expresión de una particular Insuficiencia hepática; *en efecto, el hígado, tanto funcional como anatómicamente, esta alterado en la inmensa mayoría de las litiasis.* Entre nosotros, se ha ocupado el Prof. Solé del asunto, ejecutando biopsias en sus hepáticos operados, las que confirman la ley procedente.

#### SINTOMATOLOGIA

Mencionaremos en primer lugar la *litiasis biliar latente*, frecuente hallazgo operatorio y de autopsia. Para Riedel y Naunyn, sólo un 10 % de las litiasis dan signos clínicos. Moynihan considera muy exagerada esta opinión. El interrogatorio prolijo, con el ánimo de encontrarla, revelará en la mayoría de las litiasis latentes, una dispepsia biliar apenas esbozada.

Difícilmente se encontrará una enfermedad más proteiforme que la estudiada; sin embargo, para el clínico la litiasis biliar puede revestir tres aspectos principales:

19 *Dispepsia biliar.*

29 *Forma ruidosa, paroxística* (cólico hepático).

3Q *Forma tórpida continua* (colecistitis escleroatrófica).

Estas formas, puras en el esquema, se intrincan en la práctica, así una dispepsia por litiasis, puede **sufrir** de cólicos hepáticos y llegar a la larga a la forma tórpida con dolores continuos.

#### 19—*Dispepsia biliar*

La dispepsia de los litiásicos, lenguaje gástrico de la litiasis biliar, es la fuente de muchos errores de diagnóstico. Largos años sobrellevada por el enfermo, sin un diagnóstico preciso, es a veces rotulada recién a raíz de un cólico hepático. Sin embargo, algunos matices de la misma permiten orientar la atención del clínico hacia la vesícula, aparentemente muda.

El cuño litiásico de una dispepsia está dado por los siguientes caracteres:

Evolución irregular ya de tipo hiperesténico o hiposténico, sin horario ni ritmo. Chiray, en una conferencia da un ejemplo pintoresco: "Doctor, dijo uno de mis clientes, cuando como unos fideos, sufro como un condenado; al día siguiente me regodeo con una langosta a la americana, que pasa como un telegrama."

Particular intolerancia a ciertos alimentos: huevos, frituras, etc.

Rebeldía a los regímenes más variados y a los medicamentos que corrientemente calman a los gástricos orgánicos.

Exacerbación de los sufrimientos por los viajes en auto, a caballo, etc.

Estado nauseoso preprandial.

Aumento de los trastornos en la época menstrual. El examen del paciente permite una comprobación muy importante: *dolor vesicular a la palpación.*

Además de las ma-

niobras clásicas, como la de Murphy. Abrahams, etcétera, conviene recordar la señalada por Chiray y Lomon; estos autores, basados en investigaciones radiológicas, proponen la palpación estando el enfermo sentado y muellemente inclinado hacia adelante, con lo que se relaja la cincha abdominal; el médico colocado por detrás, insinúa su mano bajo el hígado y palpa a voluntad su cara inferior pudiendo así encontrar dolor vesicular en vesículas indoloras para las otras maniobras.

Un tinte subictérico en las conjuntivas, una pincelada amarillenta en los surcos nasogenianos, un paladar color hoja seca pueden orientar al clínico azezado.

La confirmación de esa presunción diagnóstica se le debe pedir al sondaje duodenal o a los Rayos X, que a raíz de los últimos adelantos en materia técnica ilustran con precisión.

#### 2°— *Forma paroxística*

El cólico hepático es la expresión más perfecta; la diarrea

prandial de Linossier es también una expresión paroxística del sufrimiento vesicular. En general, el litiásico llega a la forma paroxística luego de sufrir durante tiempo como un dispéptico.

Ante todo, conviene desterrar del espíritu la falsa idea de que cólico hepático significa siempre litiasis biliar; la ictericia hemolítica, el quiste hidatídico, el cáncer de hígado, la cirrosis, pueden dar cólicos hepáticos auténticos. *El cólico hepático es un síndrome, frecuentemente de causa litiásica; he ahí todo.*

El cólico hepático aparece por lo común 2 a 3 horas después de las comidas, ya bruscamente, ya por un dolor que poco a poco aumenta.

Para Parturier comienza súbitamente el cólico de patogenia mecánica, por migración calculosa; en cambio, el dolor es "increscendo" cuando el mecanismo es inflamatorio.

La teoría del origen mecánico del cólico hepático no es aceptable para todos los casos; el brote inflamatorio local explica muchos de ellos. Chiray

dice que el cólico hepático es "*la contractura doloroso, de una vesícula enferma.*"

El dolor es intenso y continuo, localizándose en epigastrio e hipocondrio derecho, irradiando a hombro derecho (reflejo víscero-sensitivo por la rama aferente del frénico) y punta de la escápula del mismo lado. El dolor se acompaña de náuseas y vómitos primero alimenticios y luego biliosos. Los enfermos están agitados, cambian de posición; localmente existe hiperestesia, defensa muscular y marcado dolor a la presión, que dificulta la palpación, no siendo conveniente insistir en ella si quiere conservarse la simpatía del enfermo. Frecuentes escalofríos acompañan al cólico hepático, notándose en algunos casos bruscas elevaciones térmicas (fiebre hepática) que junto con la leucocitosis traducen para Parturier el origen inflamatorio del cólico.

Las orinas son muy cargadas, a veces francamente colúricas, color caoba; otras solo contienen urobilina, lo que traduce el disturbio hepático pasajero. Las heces pueden ser hipocólicas o francamente acólicas raras veces, lo que habla a favor de una pasajera oclusión coledociana. Una ligera subictericia es frecuente al día siguiente del cólico; más rara vez la ictericia es franca.

Durante el acceso pueden presentarse complicaciones, principalmente cardíacas: lipotimias, extrasístoles, dolores anginosos, bradicardia, en parte explicadas por las numerosas

terminaciones del neumogástrico derecho en el hígado.

En cuanto a sus formas clínicas, algunas merecen especial atención por su autonomía; así, por ejemplo:

*Forma vesicular:* el cólico es aquí menos violento que en la forma clásica; existe sensación de distensión en el hipocondrio, y la mano que palpa puede percibir una vesícula hinchada como un pequeño balón. No existe ictericia ni se encuentran cálculos en las heces. Estos cólicos vesiculares son frecuentes, repetidos, a veces subintrantes, Este último es uno de los principales caracteres de la forma vesicular del cólico hepático.

*Forma anginosa:* con irradiación precordial y angustia, difícil de diferenciar de un angor. Los vómitos biliosos los escalofríos, la coluria y el dolor vesicular aclaran el cuadro.

Otras veces el cólico hepático es bastardo, difícil de interpretar; son las formas frustras, gastrálgica, etc.

Respecto a la duración o gravedad del ataque, existe la forma grave, la forma prolongada, la forma a repetición, etc.

La diarrea prandial de Linsier es otra forma paroxística de la litiasis biliar; durante la comida, el litiásico siente un violento dolor en su hipocondrio, rápidamente seguido de cólicos que lo obligan a abandonar la mesa; sigue una evacuación imperiosa en la que es clásico hacer notar el color verdoso, diarrea biliosa.

5?—*Forma tórpida continua*

Los sufrimientos del litiásico son aquí, por así decirlo, -per-

*manentes*. Existe "una sensación continua de molestia sorda en el hipocondrio derecho, exacerbada de cuando en cuando por paroxismos que recuerdan al cólico hepático. Acompañan este estado, manifestaciones dispépticas tenaces. Tenemos en realidad una asociación de las formas procedentes; las hemicráneas son frecuentes; el estado general se altera, llegando en ocasiones a ser pseudo-canceroso. Palpando el hígado, se le en-

cuentra aumentado de tamaño, empastado sobre todo el *carrefour* subhepático. El dolorimiento es prácticamente continuo y el enfermo de litiasis aquejado por esta forma clínica, conoce ya días de salud perfecta..

Tales son, a grandes rasgos las formas clínicas principales de la litiasis biliar no complicada.

*C. Leoni,*

—De El Día Médico—

## NOTAS

Para llenar la vacante de Director del Hospital General dejada por la infausta y prematura muerte del Dr. Francisco Sánchez U., ha sido nombrado el Dr. Juan A. Mejía y para mientras éste viene de Guatemala, en carácter interino, el Dr. Abelardo Pineda Ugarte.

Con su salud bastante quebrantada ha estado nuestro querido consocio el Dr. Trinidad E. Mendoza.

La Asociación Médica dispuso en su última sesión transferir para el 14 de septiembre la inauguración de las Jornadas

Médicas de 1935 en vez del 20 de julio para poder publicar los trabajos presentados.

Partió para Europa el Dr. Carlos A. Gálvez, con el objeto de permanecer allá por dos años haciendo estudios de Pediatría.

Nuestro consocio el Dr. Román Bográn, Cónsul General de Honduras en New York, se encuentra actualmente en Europa en viaje de vacaciones.

El Dr. Manuel Castillo Baroana guardó cama por varios días a consecuencia de una molesta dolencia de un pie.