

## REVISTA DE REVISTAS

### MEDICINA

*Tratamiento de la rabia por el método italiano de las vacunas fenicadas.* JOSÉ SANARELLI.

La rabia es una enfermedad incurable. Los casos de muerte son iguales, en número, a los casos de enfermedad.

El sistema nervioso es la sede de multiplicación del virus en los animales rabiosos y es también la vía que mejor se presta para reproducir la infección experimental.

Sabemos que PASTEUR, pasando en serie, a través de los conejos, un virus de calle de proveniencia canina, consiguió después de muchos pasajes, obtener un virus dotado del breve período de incubación de siete días y de virulencia constante. Lo llamó *virus fijo*, mientras que al virus natural lo llamó *virus de calle*. Y es con el virus fijo con el que inició la vacunación. Ante todo, pensó de atenuarlo, creyéndolo al virus fijo ¡más virulento que al virus de calle! Después de varias tentativas, adoptó la desecación con potasa en presencia del oxígeno. Como material virulento, adoptó la médula espinal, por tener una sección igual en toda su longitud. La técnica de PASTEUR consiste en suspender, por medio de un hilo, la médula de un conejo muerto por virus fijo, en el interior de un frasco que contiene en el fondo potasa cáustica. Por la acción higroscópica de la potasa, la médula de deseca rápidamente y después de 24 horas queda reducida a un bastoncito rígido y achatado. A medida que la médula se deseca, pierde la virulencia, gradualmente. En tal modo PASTEUR consiguió una serie de médulas a virulencia decreciente: de aquella fresca recién extraída a las envejecidas, avirulentas.

Los experimentos de vacunación ejecutados en los perros fueron tan concluyentes para que se decidiera aplicarlos al hombre, empezando desde la médula n.º 14 hasta la n.º 1. PASTEUR pensaba que un sujeto (hombre o animal), si resistía sin contraer la rabia a la inoculación de la médula n.º 1 de fresca virulencia, hubiera debido resistir al ataque del virus de calle. Pero tales previsiones no eran del todo exactas. El virus fijo que PASTEUR consideraba exaltado, no es más que para el conejo, y cuando se lo inocula por vía cerebral. Respecto al hombre y por vía subcutánea, es mucho menos virulento que el virus de calle natural. En la práctica se comprobó que la vacunación antirrábica no garantiza en modo absoluto y que en algunos casos raros, no obstante la perfecta tolerancia de la médula n.º 1, el individuo mordido por un perro rabioso podía sucumbir por la infección inoculada por el perro. Para reforzar la vacunación, PASTEUR pensó de prolongarla repitiendo la serie de las médulas dos o tres veces y también de intensificar el tratamiento hasta inocular el virus fijo no atenuado. Pero algunos insucesos se verificaron igualmente. Se observaron también casos de rabia por vacunación, característicos porque revestían la forma rápida y paralítica, que es propia del virus fijo. A pesar de las primeras esperanzas, hubo que habituarse a la idea que la vacunación pasteuriana no tenía una virtud absoluta y que podía dar lugar a algún insuceso.

#### OTROS MÉTODOS DE VACUNACIÓN

Por eso se buscaron otros métodos de vacunación. Entre estos métodos, recordaremos:

El de CALMETTE, basado en que la glicerina mantiene inalterada la virulencia del virus obtenido según el método PASTEUR.

HOGYES usa emulsiones muy diluídas de virus fresco y fijo de 1 : 10.000 a 1 : 200, que es virulentísimo.

BABES somete el virus a una temperatura de 58° por algunos minutos. Su mismo autor reconoce que su método produce más frecuentemente que los otros métodos accidentes paralíticos.

Mucho mejores resultados se han obtenido con el mé-

todo FERMI de las vacunas fenicadas. FERMI ideó las vacunas fenicadas en 1906.

Estas vacunas se preparan triturando las substancias nerviosas y emulsionándolas en la proporción del 5 por 100 en solución fenicada al 1 por 100 a la temperatura de 37 grados por 24 horas el virus rábico resulta muerto.

Las ventajas del método son las cuatro siguientes:

- 1.º Simplicidad de la preparación.
- 2.º Destrucción de los gérmenes de contaminación.
- 3.º Seguridad contra la rabia por vacuna.
- 4.º Ausencia de paresias y de parálisis.

SEMPLE adoptó en las Indias inglesas el método de FERMI desde el año 1911, o sea 5 años después que FERMI, declarando que este método es el más práctico de todos.

PUNTONI, de Roma, perfeccionó el método de FERMI, demostrando que el ácido fénico al 1 por 100 y a la temperatura de 20-22 grados determina una atenuación progresiva de virus fijo, hasta determinar la muerte de los conejos después de 6 a 7 días de contacto, como sucede con el método pasteuriano.

Por eso, preparando todos los días una emulsión fenicada y poniéndola en la estufa a la temperatura de 20-22 grados, se dispone en cualquier momento de una serie de vacunas de diversas virulencias (de aquellas a virus muerto pasando los 7 días), hasta aquellas muy virulentas de un solo día.

Los estudios comparativos ejecutados con las vacunas PUNTONI, frente a los otros métodos de vacunación antirrábica, han dado los siguientes resultados:

1.º La vacuna fenicada, sea con virus muerto (FERMI), sea con virus vivo, es siempre más eficaz que la vacuna PASTEUR, para proteger al conejo de la infección subdural.

2.º La vacuna fenicada viva, que permite la preparación gradual del organismo, o sea el uso de emulsiones fenicadas a virulencia creciente (PUNTONI) es más eficaz que la vacuna muerta.

El estudio del poder liscida, o sea el poder de destruir el virus rábico del suero de los animales vacunados por los diversos métodos ha dado los siguientes resultados:

1.º El suero de conejos vacunados con el método PASTEUR inactivó, o sea destruyó, el virus rábico, en la concentración de 1 : 50 a 1 : 100.

2.º El suero de los conejos vacunados con vacunas fenicadas muertas (vacuna de FERMI) resultó del título rabídica de 1 : 500.

3.º El virus de los conejos vacunados con emulsiones a creciente virulencia (vacuna de PUNTONI) resultó con el título de 1 : 100.

En el Instituto de Roma, donde se usan vacunas a virulencia creciente (PUNTONI), desde el año 1920 al 31 de diciembre de 1925, ha vacunado 5036 personas, con una mortalidad por insucesos verdaderos, del 0,02 por 100 y por seinsucesos del 0,14 por 100.

En seis años, sobre 5036 personas vacunadas en Roma, murieron 8 personas; pero hay que hacer notar que una de estas murió por no seguir la cura regular; 6 murieron durante la vacunación iniciada *tardamente*. Una sola persona fué atacada de hidrofobia después de la vacunación, y, por tanto, esta sola constituye un verdadero insuceso.

Debe tenerse presente que no hubo ninguna desgracia en las personas que se presentaron para la vacunación dentro de los 5 primeros días después de la mordedura y que siguieran la cura regularmente, hasta finalizar el tratamiento.

Se trata, entonces, de un resultado excepcionalmente favorable, cuando se piensa que sobre 50.000 personas vacunadas en el Instituto Pasteur de Buenos Aires, desde el 1886 hasta hoy han muerto 163 personas, dando por tanto una mortalidad global por rabia, del 0,32 por 100.

#### VENTAJAS DE LAS VACUNAS FENICADAS

Ante todo, las vacunas fenicadas son más eficaces que todas las otras vacunas. Esto está demostrado, como se ha dicho más arriba, no sólo por las experiencias en

los animales, sino en las observaciones hechas sobre el hombre.

Los estudios sobre el *poder rabicida del suero*, ejecutados comparativamente en Roma, donde se usan las vacunas fenicadas a creciente virulencia (PUNTONI) y en Faenza y Bari (donde se usa todavía el antiguo método pasteuriano) han dado los siguientes resultados: en los vacunados en el Instituto de Roma el poder antirrábico de la sangre se demuestra eficaz en la proporción del 1 : 1000 a 1 : 2000. En los vacunados en los Institutos de Faenza y Bari sólo se muestra eficaz en la proporción del 1 : 100 a 1 : 500, por esto la vacunación pasteuriana no puede evidentemente competir con las vacunas fenicadas. Estas son, además, del todo inocuas.

Su uso ha suprimido los casos de muerte por rabia paralítica, debido a vacunas muy virulentas, como se ha verificado algunas veces con el uso de las vacunas pasteurianas.

Con el uso de las vacunas fenicadas se han hecho muy raros los casos de parálisis por vacunación, porque el ácido fénico tiene la propiedad de quitar a la substancia nerviosa su natural poder, que es paralisígeno.

Las vacunas fenicadas poseen, en fin, sobre todas las otras vacunas la ventaja de la *simplicidad de preparación*, de la *economía* y de la *facilidad de expedición*.

La técnica no puede ser más simple. Se prepara diariamente una emulsión única, mientras que con el método PASTEUR se requieren tantas emulsiones, según el número de las médulas. Además, utiliza todo el sistema nervioso.

Las emulsiones fenicadas, siendo imputrescibles y activas, aun cuando el virus haya muerto, realizan la posibilidad de expedición a distancia.

Las vacunas fenicadas son eficaces hasta después de 5 a 6 meses de su preparación.

Actualmente, las vacunas fenicadas son usadas en los siguientes países:

Portugal: Lisboa (Instituto Cámara Pestana).

Inglaterra: En el laboratorio del Ministerio de Higiene.

Polonia: En los Institutos Pasteur de Luvow y de Varsovia.

Rusia: En casi todos los institutos antirrábicos.

Indias Inglesas: En todos los institutos antirrábicos.

China: En los institutos antirrábicos de Pekín y de Shanghai.

Estados Unidos: En los institutos antirrábicos de Filadelfia, Chicago, Kansas City, etc.

#### LOS DISPENSARIOS ANTIRRÁBICOS

La aplicación de las vacunas fenicadas ha hecho posible la expedición de las emulsiones en ampollas a grandes distancias.

En Italia, donde la ley ha obligado a todas las provincias la cura de la rabia, se han instituido los dispensarios antirrábicos, confiados a médicos privados que han seguido un curso de preparación en el Instituto de Roma.

Tales dispensarios son instituidos en las provincias, las oficinas municipales de higiene, en los hospitales, las obras pías, etc. A simple pedido telefónico al Instituto de Roma, se expiden pronto las vacunas.

Considerando la imposibilidad de estabilizar el grado de atenuación debido a los viajes de las vacunas, de varias duraciones y con temperaturas diversas, se ha decidido emplear las vacunas a virus muerto.

Este método, como hemos dicho, resulta un poco menos activo que el método de PUNTONI, pero las ventajas prácticas que se obtienen compensan su inferioridad. En efecto, con la expedición de las vacunas a los dispensarios se han evitado todos los casos de demora en la presentación de los mordidos para la cura. Para compensar la menor eficacia de las vacunas muertas hemos aumentado la dosis diaria, elevándola de 4 a 5 c. c.

Los dispensarios dependientes del Instituto de Roma

son hoy 25: Arezzo, Aquila, Lecce, Livorno, Macerata, Perugia, San Benedetto, Suzzara, Taramo, Siena, Trento, Brescia, Pescara, Gabbio, Grosseto, Asmara, Trípoli, Ciudad de Castello, Spezia, Campobasso, Marsala, Alcamo, Trapani, Cagliani y Rieti.

Desde el año 1923 hasta hoy, o sea en tres años de funcionamiento, se han vacunado 1274 personas, con sólo 2 muertos, debido a *seudo-insucesos*. Se cuenta, por tanto, una mortalidad del 0,16 por 100.

La institución de los dispensarios antirrábicos está indudablemente destinada a difundirse, por ser prácticos, por su simplicidad y su eficacia y su economía.

En Polonia ha sido adoptado por el Instituto de Varsovia. En las Indias inglesas han sido muy difundidos, como también en Rusia. (*La Semana Médica*, 24 noviembre de 1927).

#### CIRUGÍA

*Profilaxis y tratamiento de las complicaciones postoperatorias de la cirugía abdominal.* C. W. CRILE y C. C. HIGGINS.

En los últimos años muchas han sido las investigaciones encaminadas hacia la profilaxis de las complicaciones postoperatorias, en particular desde que la medicina preventiva demostrara su valor en la disminución gradual de la mortalidad de ciertas enfermedades, tales como tifoidea, viruela y difteria.

Un análisis de los factores que intervienen en la mortalidad operatoria patentiza que, mediante el cuidado juicioso, hubiera podido evitarse el desenlace fatal en muchos casos. De importancia primordial es darse cuenta de que el procedimiento cruento sólo representa un factor aislado en la asistencia de un caso quirúrgico, y de considerarse que los otros factores no revisten más que importancia secundaria, sobrevendrán invariablemente complicaciones. Entre los otros factores, el cuidado preoperatorio reviste importancia primordial, en particular en los casos de ictericia, de obstrucción prostática con uremia, y de carcinoma gástrico con obstrucción, vómito, anemia e hipocloruremia.

La evolución postoperatoria de cualquier caso depende de tres factores: (1) estado del enfermo (buen riesgo o malo); (2) clase de operación, y (3) procedimientos utilizados para impedir complicaciones.

#### ESTADO DEL ENFERMO

En igualdad de circunstancias—es decir, procedimiento operatorio y cuidado general—la clase de casos abdominales más propensos a complicaciones postoperatorias comprende los ancianos y las criaturas, y los extenuados por una afección aguda o crónica o física o nerviosamente agotados, sobre todo cuando la hipovitalidad procede de la invasión crónica de un órgano vital, tal como cirrosis con insuficiencia hepática, pancreatitis crónica, arterioesclerosis cerebral o nefritis. Eso reza también con el enfermo de hipertensión, diabetes, miocarditis u obesidad, y no menos con aquél cuya moral se ve abatida por cualquier causa. Es decir, el riesgo se gobierna en cualquier caso dado por la energía física, el estado de los órganos dominantes, y la moral general (ánimo) del sujeto.

Un joven, de peso normal, provisto de sangre y órganos sanos y dotado de magnífica moral (fortaleza de espíritu), tolerará con muy poco riesgo cualquiera operación abdominal sistemática, practicada de acuerdo con los buenos principios. Si bien, por desgracia, rara vez posee esas ventajas el individuo que exige una operación mayor, lo que deseamos recalcar es que las complicaciones postoperatorias proceden en gran parte directamente de la afección o insuficiencia preoperatoria.

#### CLASE DE OPERACIÓN

Los factores operatorios a considerar en relación con las complicaciones operatorias son: (a) la clase de anes-

tesia; (b) la extensión de la operación, y (c) los órganos y tejidos involucrados.

(a) *Anestesia*.—Minuciosas investigaciones, y las observaciones clínicas generales, han establecido los efectos nocivos de la anestesia por inhalación, y en particular de los anestésicos liposolventes. De los anestésicos inhalados, el protóxido de azoe y oxígeno es el menos perjudicial, pero debe reducirse a un *mínimum* la duración e intensidad de la anestesia, por impedir ésta la oxidación. Es más, cuando el cirujano se atiende principalmente a la anestesia local y regional, puede practicar casi cualquiera operación abdominal sin llevar la inhalación más allá de la analgesia, en tanto que pueden practicarse satisfactoriamente operaciones en la vejiga, próstata y recto con anestesia sacra con clorhidrato de procaína, a menudo sin ninguna inhalación, aunque debe emplearse el protóxido de azoe y oxígeno siempre que lo indiquen la aprensión o la tensión psíquica. La manipulación suave de las vísceras no evoca malestar, pero la tensión sobre las inserciones mesentéricas sí provoca dolor immoderado, con el consiguiente temor y aprensión mental. Por lo tanto, si no puede evitarse esa tensión, debe inducirse la analgesia y aumentar si es necesario la anestesia hasta calmar el dolor y la aprensión. El cirujano y el anestesizador por igual jamás deben olvidar que el esfuerzo y la fatiga son en sí mismos factores peligrosos.

(b) *Extensión de la operación*.—Como sucede, por ejemplo, en las quemaduras, el efecto de una operación guarda una relación directa con su extensión. Por ejemplo, la resección del estómago o del intestino grueso guarda con la apendectomía simple una relación semejante a la que guarda la amputación de la cadera con la del dedo gordo.

(c) *Organos y tejidos involucrados*.—Las operaciones realizadas en la porción superior del abdomen, es decir, en el colédoco, estómago o duodeno, abarcan una región provista de intrincados mecanisismos nerviosos. Es más, el colédoco queda en el territorio del cerebro abdominal—el plexo celiaco con sus conexiones—el cual gobierna funciones no menos indispensables para la vida que las del cerebro mismo.

En cambio, las operaciones en los órganos pelvianos, salvo los ovarios, afectan órganos vitales para la generación futura, no para ésta, y por lo tanto, aunque se tiren, froten y desgarran los tejidos, o se les lastime con compresas de gasa—manipulaciones esas equivalentes a las de la taxidemia—la enferma sobrevivirá, aunque experimente mucho dolor. Endurecidos a través de las edades por las tumultuosas aventuras de la gestación, los órganos pelvianos se encuentran filógicamente preparados para los grandes asaltos quirúrgicos, y puede sin temor emplearse en un fibroma un asalto físico que bastaría para demoler una pirámide de casos de colédoco o vesícula biliar. Sin embargo, en la cirugía pelviana, así como en la de los órganos o tejidos más susceptibles, la manipulación suave, la resección de las adherencias por la disección aguda en vez de roma, aseguran una convalecencia más apacible. De paso digamos que si, en vez de forzar manualmente los intestinos hacia arriba y separarlos de la pelvis con compresas, se coloca a la enferma en la posición de TRENDLENBURG mientras se anestesia, la acción aspiradora del diafragma y la posición alta sacarán mecánicamente los intestinos de la pelvis, y puede entonces sujetárseles fácilmente con cintas húmedas y colocadas fácilmente.

#### PROFILAXIS DE LAS COMPLICACIONES

(a) *Profilaxis de la neumonía postoperatoria*.—Desde los primeros días de la cirugía, la neumonía postoperatoria ha sido una complicación temida; sin embargo, puede evitarse en la mayoría de los casos mediante un cuidadoso reconocimiento preoperatorio del tórax, lo cual queda a cargo de un médico del claustro del hospital, y si descubre estertores se revoca en el acto la operación. Toda inexplicada hipertermia también justifica el aplazamiento de la intervención; y si el enfermo tiene signos de un resfriado inminente o acusa coriza, también. Como

última precaución, a cada enfermo lo ve el cirujano residente en la mañana de la operación, para cerciorarse de que no se ha presentado a última hora un resfriado en el tórax.

Cuando va a operarse en el abdomen de un enfermo viejo o extenuado, se aplica la diatermia a la base de los pulmones y del hígado durante la operación y cada cuatro horas durante el día después—procedimiento este que consideramos eficaz para impedir las complicaciones pulmonares postoperatorias. En los meses del invierno, el enfermo lleva puesto un peto de neumonía desde que ingresa en el hospital hasta varios días después de operarlo.

(b) *Restablecimiento del equilibrio hídrico normal*.—Si la ingestión de agua es baja y disminuye la excreción, se suministra suero fisiológico, agregando suficiente clorhidrato de procaína para formar una solución al treintadosavo por ciento, según el método de BARTLETT, procedimiento ese que convierte la inyección casi en indolora. De ese modo se vence la deshidratación, se devuelve a las células su contenido hídrico normal, y se fomenta la eliminación o dilución de las toxinas que existan.

(c) *Insuficiencia cardíaca o renal*.—En estos casos, si hay edema o ascitis, puede restablecerse al enfermo en un estado compatible con un procedimiento de cirugía mayor empleando tintura de digital, descanso absoluto en cama y merbafén.

(d) *Acidosis intracelular*.—De presentarse esta complicación en ancianos con nefritis crónica y uremia, puede lograrse una notable mejoría con la administración intravenosa de solución de FISCHER (550 cc. dos veces diarias) y suero dextrosado al 10 por 100.

(e) *Ictericia e insuficiencia hepática*.—Estos estados vinculanse frecuentemente con afección de la vesícula biliar y colédoco. En los casos de esa naturaleza, tan temidos en el pasado por el cirujano, hoy día se opera sin temor. La disminución del tiempo de coagulación por la administración intravenosa diaria de cloruro de calcio (5 cc. al 10 por 100) y la transfusión sanguínea, ha merchado los peligros de la hemorragia; los rayos ultravioletas han resultado también eficaces para disminuirlo en los casos de ictericia. La profilaxis de la acidosis y la mejoría del estado general del enfermo, mediante la administración intravenosa de 500 cc., de suero dextrosado al 10 por ciento, dos veces diarias, también han atenuado el temor a la insuficiencia hepática.

(f) *Shock quirúrgico agudo y hemorragia aguda*.—Dominan casi completamente estos estados con dos métodos manifiestos: (1) transfusión sanguínea; (2) diatermia.

Transfusión sanguínea: Terapéuticamente, la transfusión de sangre íntegra es el método mejor, y técnicamente, el más sencillo. La sangre de todos los enfermos es clasificada sistemáticamente, a fin de tener siempre a mano un donante apropiado durante cualquier procedimiento de cirugía mayor, impidiendo así a veces la catástrofe que pudiera sobrevenir en caso de demora. La comparación indirecta (MOSS) es suficiente en la mayoría de los casos, y las relaciones son raras; la dosis habitual es 500 cc. de sangre que se inyectan lentamente. En los enfermos con hemodiscrasia, enfermedad de BANTI e ictericia, debe practicarse siempre la comparación sanguínea directa, pues puede sobrevenir ocasionalmente una reacción en un agrupamiento típico.

En los casos en que el procedimiento quirúrgico es prolongado, como en las resecciones extensas, y en particular cuando los enfermos se hallan extenuados, la transfusión, verificada inmediatamente después de la operación o hasta durante ésta, impedirá el shock con las complicaciones subsecuentes. La transformación que evoca la transfusión sanguínea en los casos apropiados constituye uno de los clásicos incidentes dramáticos de la cirugía.

Diatermia: Comparable en sus efectos dramáticos a la transfusión sanguínea, es la diatermia en los casos apropiados. ¿Por qué desempeña un papel tan importante, si sólo aporta calor? ¡Sólo calor! Recordemos que los animales son transformadores de energía, y el calor constituye una de los mayores reguladores, si no el mayor,

de esa transformación, pues, con cada aumento de 1 grado C., se acelera en 10 por 100 la actividad química. ¿Qué excitante, qué medicamento ejerce un efecto metabólico ni siquiera comparable? Aún descartando los manifiestos datos de la física, es notabilísimo el modo en que el enfermo reacciona a la aplicación del calor. En la diatermia tenemos un método ideal para engendrar calor en el cuerpo. Como procedimiento de urgencia en el enfermo cuya energía va de capa caída, casi equivale a la transfusión sanguínea en lo tocante a alivio temporal. Más adelante la discutiremos como importante procedimiento tónico durante ciertas operaciones abdominales.

(g) *Fomento de la energía nerviosa y física.* — El fomento anteooperatorio de la energía reviste mucha importancia en los enfermos cuya energía física normal ha sido menguada por la hemorragia, la infección crónica, la insuficiencia orgánica, los vómitos o la diarrea.

**Lámpara alpina:** En las afecciones crónicas, tales como anemia o infección crónica, en particular tuberculosis, que provocan emaciación y debilidad, si los procedimientos operatorios no son de urgencia, puede emplearse la lámpara alpina, la diatermia y la transfusión sanguínea pueden ser administradas en el aposento del enfermo sin molestarlo ni perturbarlo.

**Insulina:** Desde el advenimiento de la insulina ha sido posible operar en los diabéticos, enfermos éstos en los que estaban contraindicados antes los procedimientos quirúrgicos. A todos nuestros diabéticos se les pone a cargo del Dr. HENRY JOHN, jefe de nuestro departamento de diabetes, que toma la dirección completa en lo tocante a la diabetes, e indica cuando la operación es compatible con el estado. Desde el advenimiento de la insulina no ha habido muertes postoperatorias que pudieran imputarse a la diabetes.

La insulina resulta también de valor en muchos casos en que hay abatimiento de la energía física y nerviosa, debido a la falta de alimento, es decir, los casos de obstrucción pilórica e intericia. En esos casos puede administrarse endovenosamente dextrosa, concediéndose 2,5 gr. por cada unidad de insulina administrada, aumentando así el glucógeno disponible.

**Infusiones salinas:** En los casos de deshidratación, en particular debida a obstrucción intestinal, el cloruro de sodio quizás sea tan esencial como el agua misma. En los casos de obstrucción alta, una de las principales causas de la muerte radica, por supuesto, en la deshidratación, y ORR y HADEN (1) han demostrado experimentalmente que hay en ellos una marcada pérdida de cloruros, y también un alza constante del nitrógeno no proteico y de la facultad del plasma para combinar el bióxido de carbono. De viejo se sabe que el cloruro de sodio desempeña un papel fundamental en la función orgánica, pero no se ha comprendido su naturaleza exacta. Esperemos que se averigüe más acerca de eso en el futuro cercano.

**Reposo:** Uno de los más importantes restaurativos consiste en el tacto exquisito y afabilidad de parte de las enfermeras y del claustró, y en la administración de dosis mínimas de sedantes, para referirme al mejor fortalecedor de todos: sueño y descanso. En la mañana de la operación, el enfermo debe despertar tranquilo y sosegado. Hay que dejarlo ciertamente que duerma todo lo que quiera, sin jamás despertarlo temprano para que reciba medicina o tomarle la temperatura. Una hemorragia aguda es lo único que puede justificar el despertar a un enfermo en la mañana de una operación peligrosa.

#### LA OPERACIÓN

Dando por sentado que se han aplicado todos los procedimientos indicados por la naturaleza del caso, que ha llevado al enfermo a la sala de operaciones en una camilla cómoda de ruedas un empleado cuyo semblante no infunde compunimiento, y que se ha colocado al enfermo en una mesa cubierta con un colchón caliente, consideremos ahora como puede manejarse la operación de modo

que conserve la energía del paciente durante el acto cruento, pues si puede devolverse a su cama con su energía nerviosa y física muy poco o nada disminuída, su organismo podrá entonces resistir la iniciación de cualquier complicación postoperatoria.

Hay que eliminar toda tensión psíquica. Para eso embotamos primero ligeramente el cerebro, administrando una inyección hipodérmica de morfina antes de transportar al enfermo a la sala de operaciones. Apenas se le ha colocado en la mesa, debe instituir la analgesia un anestesiador competente y simpático, pues el influjo de la personalidad de éste se manifiesta en muchos casos en el alivio de la perturbación mental. Según ya hemos dicho, el protóxido de ázoe y oxígeno es el anestésico preferido para inhalación, y evocando un bloqueo abdominal exacto, puede conseguirse relajación sin dejar que el enfermo pase del período de analgesia. Otra ventaja de esa clase de anestesia estriba en que, si se ha administrado debidamente, el enfermo tiene la mente perfectamente despijada apenas termina la operación, y puede asegurarse en el acto que ésta fué un éxito.

Debe evitarse todo innecesario traumatismo histológico. La ligadura vascular en masa, o la aplicación de pinzas de dientes grandes a los tejidos, no es compatible con la cirugía actual. Aun cuando el enfermo no experimente dolor, esos procedimientos desvitalizan los tejidos y merman la resistencia a la infección. Si excluimos los casos en que el íleo proviene de la obstrucción y de la peritonitis, la frecuencia del vólvulo postoperatorio guarda una relación directa con el traumatismo visceral durante la intervención. Debe emplearse siempre la disección aguda más bien que roma. Con la exposición adecuada y el debido conocimiento de los puntos de referencia en el sitio operatorio, la disección aguda resulta de valor inestimable para reseca adherencias e identificar tejidos importantes. El empleo de esponjas humedecidas y la compresión suave de los puntos sangrantes también merman el traumatismo histológico.

Impídese la pérdida de calor aplicando la diatermia y protegiendo las vísceras por medio de grandes tiras húmedas calientes. Las vísceras jamás deben decorar la zona adyacente al campo operatorio, pero si se exteriorizan, deben ser cubiertas con dichas tiras, y apenas se complete el necesario examen, deben ser repuestas en el abdomen.

La organización de una eficaz cooperación operatoria representa uno de los factores esenciales de la cirugía moderna. Mediante la repetición de operaciones semejantes por el mismo grupo, se prepara de antemano cada tiempo sucesivo, eliminándose pérdida innecesaria de tiempo. Durante la operación las manos ociosas indican un concepto impropio del procedimiento, en tanto que la combinada actividad de todos los miembros del grupo constituye la unidad quirúrgica eficaz.

La falta de atención a pormenores al parecer secundarios—suavidad, exactitud, supresión del traumatismo, máxima celeridad compatible con la buena técnica en la conducta de la operación—conduce a los desastres, en tanto que la debida atención a esos pequeños pormenores trocá a menudo, y en realidad, por lo común, un resultado malo o mediano en bueno.

La preparación debida y el cuidado previsor deben dejar siempre al enfermo provisto de buenas reservas de energía, y por consiguiente, de buena resistencia contra las complicaciones.

#### TRATAMIENTO DE LOS ESTADOS ABDOMINALES POSTOPERATORIOS

Quizás convenga agregar algunas palabras relativas a la profilaxis de ciertas complicaciones específicas, tales como íleo, dilatación gástrica aguda, vómito, peritonitis y hemorragia, que pueden presentarse tras las intervenciones abdominales.

**Íleo.**—La frecuencia del íleo puede ser disminuída mediante la manipulación suave de las vísceras. Según ya hemos indicado, puede esperarse una convalecencia tor-

(1) Orr, T. G., y HADEN, R. L.: La yeyunostomía alta en la obstrucción intestinal: Reseña clínica y resultados experimentales, J. A. M. A., E. E., 16:362 (Sept. 15) 1926.

mentosa en la mayor parte de los casos, si se manipulan torpemente los tejidos. De presentarse íleo, sin embargo, debe practicarse pronto una ileostomía, sin esperar a que el estado se vuelva crónico. Ese procedimiento puede ser verificado rápidamente, con anestesia local, en el aposento del enfermo, sin molestarlo demasiado. Las infusiones frecuentes de suero fisiológico son de valor para mantener el equilibrio hídrico y mermar la absorción de toxinas. La transfusión también ayudará a mantener el estado físico. Si la obstrucción no es mecánica puede administrarse extracto hipofisario, y, también enemas de sulfato de magnesio.

**Dilatación gástrica.**—Casi se ha eliminado la dilatación gástrica. Antes de cualquiera operación en el estómago, se practican lavados y se permite un régimen blando hasta el día anterior a la operación en que se instituye un régimen líquido, rico en calorías. En la mañana de la intervención se practica otro lavado gástrico, y se introduce una sonda duodenal. Aquí también la manipulación visceral suave y la disección aguda son profilácticos valiosos.

Después de la operación la sonda duodenal obra como sifón, eliminando la bilis y el contenido duodenal regurgitado, y también la sangre que haya pasado al estómago. Un lavado ocasional de la sonda con agua caliente impide su obstrucción mecánica. Cuando se practica la anastomosis, la hemostasia adecuada con una sutura hemostática mantiene el estómago libre de sangre.

Puede tratarse la dilatación aguda, vinculada a veces con obstrucción arteriomesentérica, volteando al enfermo de lado o sobre el abdomen si es necesario, lo cual elimina la obstrucción desembarazando al duodeno de la tensión del mesenterio. El reconocimiento temprano del estado y la repetida introducción de la sonda gástrica alivian a menudo el estado. El extracto hipofisario puede ser también de valor. Deben administrarse inyecciones salinas para mantener la cloruremia normal. Instituyendo esos procedimientos, y reconociendo clínicamente el estado a tiempo, puede evitarse un desenlace fatal.

**Vómito.**—El vómito se impide o merma mejor por medio del lavado gástrico.

**Hemorragia.**—A pesar de todas las precauciones, una

operación gástrica puede ir seguida de hemorragia, aunque la impedirá una sutura hemostática entrelazada, la de zapatero, en la mayor parte de los casos. Si se presenta hemorragia, puede ser necesaria la transfusión (en los casos gástricos), y debe haber siempre a mano un donante. Si existe un ligero rezumamiento, tal vez sea necesario un lavado gástrico con agua a una temperatura de 48.9 C. Si la hemorragia es profusa, tal vez haya que practicar otra operación. En esos casos, practícase una pequeña incisión en la pared posterior del estómago para poner de manifiesto el punto sangrante en la línea de la anastomosis, se aplica una ligadura, y se cierra la abertura gástrica.

Desde que se observara la eficacia del calcio y de la dextrosa para acortar el tiempo de coagulación en los casos de ictericia, ha disminuído mucho la frecuencia de la hemorragia y de la insuficiencia hepática postoperatorias. En los casos de ictericia, precisa el más minucioso cuidado pre- y postoperatorio. Se administran intravenosamente de 500 a 1,000 cc. diarios de suero dextrosado al 10 por ciento, antes y después de la operación. También puede administrarse por vía rectal si se tolera, aumentando así el glucógeno disponible.

La transfusión y la administración de calcio impedirán por regla general la hemorragia en los casos de ictericia. Se administran a diario 5 cc. de solución de cloruro de calcio al 10 por ciento hasta que el tiempo de hemorragia sea compatible con un procedimiento de cirugía mayor, y se repite la medicación después de operar. Con todos esos procedimientos, puede evitarse la agravación, que sobrevinía ocasionalmente en el pasado tras una operación en un icterico.

**Peritonitis.**—Puede evitarse esta complicación, o abatirse su evolución, limitando absolutamente la operación primaria al procedimiento necesario para proveer suficiente drenaje descendente, e instituyendo la morfíoterapia de ALONZO CLARK; es decir, administrando morfina a dosis suficientes para mantener las respiraciones a menos de 18 por minuto. Puede entonces demorarse el procedimiento operatorio mayor — la identificación y eliminación del foco infeccioso — hasta que pase el período tormentoso. (*The Journal of the Am. Med. Ass.*, 1 diciembre 1927).