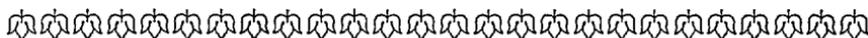


BOLETÍN DE LA OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

Publicado mensualmente por la Oficina Sanitaria Panamericana

AVISO.—Aunque por de contado se despliega el mayor cuidado en la selección de los trabajos publicados in toto o compendiados en el Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, se sobreentiende que sólo los autores son solidarios de las opiniones expresadas, a menos que se haga constar explícitamente lo contrario.



AÑO 8

DICIEMBRE DE 1929

No. 12

EL CUIDADO DE LA SÍFILIS EN LA PRÁCTICA GENERAL*

Por el Dr. JOSEPH EARLE MOORE en colaboración con los Dres. Harold N. Cole, J. F. Schamberg, H. C. Solomon, Udo J. Wile, y John H. Stokes

Las principales armas que posee la profesión médica para combatir la propagación de la sífilis en la sociedad no son utilizadas en toda su extensión. Helas aquí: (1) profilaxia social y médica, y (2) rápido y adecuado tratamiento de la sífilis incipiente.

Profilaxia social.—El médico no debe perder la menor ocasión de divulgar conocimientos exactos de las afecciones venéreas. La campaña antisifilítica choca con el obstáculo con que no tropezó la antituberculosa, de que la sífilis suele adquirirse por medio del contacto sexual. No tan sólo el público, sino parte de la profesión médica, debe abjurar la idea de que la sífilis representa un castigo consiguiente al pecado, y por lo tanto vergonzoso, que debe ser encubierto con la socorrida frase de “enfermedad social.” El médico debe participar debidamente en la carga comunal de facilitar instrucción sexual apropiada en las escuelas, de proveer medios adecuados de recreo a los adolescentes, de suprimir la prostitución legalizada, y de enseñar a la prensa a tomar una actitud racional con respecto al mal venéreo. Recuérdesse que, si puede mermarse la promiscuidad sexual, las enfermedades venéreas disminuirán en la misma proporción. El médico puede hacer mucho a fin de disipar la vieja superstición de que la continencia es incompatible con la salud.

Profilaxia médica.—La Guerra Mundial demostró convincentemente el valor de la profilaxia médica contra el mal venéreo. Cada

* Este trabajo ha sido compendiado en algunas partes.

contacto sexual constituye una fuente potencial de infección con blenorragia, chancro blando, sífilis, y la profilaxia más eficaz consiste en la abstinencia sexual. Sin embargo, ideal este irrealizable en su plenitud, hay que utilizar otros métodos. La profilaxia médica es, realmente, tratamiento aplicado antes de que los microbios hayan tenido tiempo de penetrar en los tejidos, que, utilizado apropiada y suficientemente, puede evitar la infección con las tres dolencias. Más eficaz dentro de la primera hora después de la exposición (la primera exposición, no la última), va perdiendo rápidamente valor a medida que se alarga el tiempo, pero posee todavía cierto mérito, en particular contra la sífilis, hasta 8 horas después. Vale la pena probarla hasta a las 12 horas.

Técnica en el varón.—De ser posible, no dejar que el sujeto se administre por su cuenta el tratamiento. Después de hacerlo orinar, se le entrega una palangana con agua caliente y un trozo de gasa para que se lave bien los genitales, mientras se le vierte jabón verde líquido sobre el pene. El lavado debe consumir unos 10 minutos y comprender pene, escroto, pubis y zonas adyacentes de los muslos, y en particular los repliegues del frenillo y prepucio. El jabón es importante, pues es la única parte del tratamiento eficaz contra el chancro blando, y posee también su valor contra el microbio sífilítico. Después se secan bien las partes. Antes de pasar adelante, se observa si hay excreción uretral o úlceras genitales. El próximo tiempo consiste en la inyección de 4 cc. de una solución recién preparada de protargol al 2 por ciento (o argirol al 10 por ciento) en la uretra por el médico. El enfermo agarra luego firmemente el meato entre los dedos pulgar e índice durante 5 minutos, dejando de cuando en cuando salir una gota por el meato, a fin de que todas las partes de la uretra se pongan en contacto con la solución. Al cabo de 5 minutos deja salir el protargol sin esprimir ni frotar, de modo que queden algunas gotas. Luego el mismo enfermo se fricciona, bajo observación del médico, de 2 a 4 Gms. de pomada mercurial al 33 por ciento, en todas las partes del pene durante 5 minutos, prestando en particular atención al prepucio retraído, el frenillo y el glande. El escroto debe también ser friccionado. Envuélvense luego los genitales en papel encerado o de retrete, a fin de resguardar la ropa, y se le ordena al enfermo que no orine durante 4 ó 5 horas. Las fórmulas utilizadas en el Ejército y la Armada de los Estados Unidos son éstas: Ejército de los Estados Unidos: calomelanos, 30 partes, manteca benjuinada, 65 partes; cera de abejas, 5 partes; Armada de los Estados Unidos: calomelanos, 32 partes, alcanfor, 2 partes, ácido félico, 3 partes, ianolina anhidrica, 39 partes, manteca benjuinada, 20 partes, cera de abejas, 3 partes. Recuérdese que el jabón y el agua protegen contra el chancro blando, y en parte contra la sífilis, el protargol contra la blenorragia, y la pomada mercurial probablemente sólo contra la sífilis.

Si el enfermo no puede conseguir tratamiento profiláctico dirigido por un médico, vale la pena aconsejarle que emplee uno de los paquetes profilácticos que expiden varias casas comerciales, aunque esto no es tan satisfactorio.

Técnica de la profilaxis para la mujer.—En los casos de estupro y en algunos otros, quizás haya ocasión de aplicar tratamiento precoz a las mujeres. Para ello proponemos el siguiente procedimiento: Hágase orinar a la individuo, y colóquesela después en la posición litotómica, lavando los genitales y partes adyacentes con jabón y agua, administrando una ducha de 2 litros de agua esterilizada a la temperatura de 37.8 C., seguida de 2 litros de solución de bicloruro de mercurio al 1:2,000, y lavando las partes externas con la última. Séquense la vagina y vulva con compresas. Untese la vagina por medio de un aplicador con solución recién preparada de protargol al 2 por ciento, o de argirol al 10 por ciento, sin omitir repliegue alguno, y en particular la bóveda posterior y el hocico de tenca. Tóquese del mismo modo toda la vulva, alcanzando todos los recodos y tratando de facilitar la entrada de la solución por la boca de los conductos de Skene y las glándulas de Bartholin. Inyéctese suficiente solución en la uretra para distenderla moderadamente, haciendo que la individuo comprima el meato con el dedo (cubierto por un guante de goma) a fin de retener la solución de 3 a 5 minutos. Dúchense la vagina y vulva con una pequeña cantidad de agua esterilizada, y séquese con gasa. Aplíquese pomada mercurial al cuello uterino, vagina, vulva y partes adyacentes, frotando bien los recodos y repliegues de la mucosa y piel, y dedicando por lo menos 10 minutos a la operación. No se empleen menos de 4 Gms. de pomada mercurial en la vagina. Cúbranse seguramente las partes externas con tela aceitada o papel encerado, y ordénese a la tratada que deje allí la pomada varias horas antes de lavarse.

Empleo profiláctico del salvarsán.—En la literatura de los últimos años aparece la proposición de que puede impedirse la sífilis, en un individuo expuesto a ella, por medio de la inyección intravenosa de una o de varias dosis de un salvarsán, administrado dentro de 48 horas (o de preferencia 24 horas) después de la exposición. El valor del procedimiento está todavía en tela de juicio, y tanto médico como enfermo quedan en el difícil trance de no saber si el enfermo habría o no adquirido la enfermedad de no haberse hecho tratar. En cambio, es probable que, de tener lugar realmente la infección, pueda curarse así con más seguridad y menos tratamientos que esperando a que se presenten las lesiones y la Wassermann sanguínea positiva. En conjunto, la controversia puede ser transada dejando que el enfermo dirima el punto. Si escoge el tratamiento profiláctico precoz (1) debe ser administrado, a más tardar, 48 horas después de la exposición; (2) debe consistir, no de 1 o 2 inyecciones de salvarsán, sino

por lo menos de una serie completa (8 de salvarsán ó 10 de neo- o argentosalvarsán), seguida de una tanda de pomada mercurial; (3) deben practicarse Wassermanns sanguíneas mensuales durante el primer año; cada 2 ó 3 meses durante el segundo año, y cada 6 a 12 meses durante 2 ó 3 años siguientes, y debe haber por lo menos un examen negativo de líquido cefalorraquídeo al terminar el primer año de observación. Si el enfermo se muestra opuesto a conformarse a todas esas precauciones, es mucho mejor suprimir el salvarsán profiláctico y observar de cerca la aparición de lesiones o de una Wassermann positiva antes de comenzar el tratamiento.

Examen del enfermo.—En la primera visita deben apuntarse exactamente todos los datos generales de importancia en los antecedentes del enfermo (así como los pormenores de su sífilis), y hacerse un completo examen físico y neurológico. Hay que investigar siempre los “contactos” familiares o de otro género que puedan padecer de la enfermedad, y tratar de descubrirlos y ponerlos bajo tratamiento. En los casos de sífilis incipiente debe averiguarse el origen de la enfermedad para tratar, si es posible, al causante.

Ningún médico debe emprender el tratamiento de un sífilítico, de no mostrarse dispuesto a obtener y a anotar los resultados del cuidadoso examen físico del sujeto. Nueve décimas partes de los descuidos en los sífilíticos proceden de que el médico sólo inspecciona la lesión manifiesta, en tanto que un examen detenido revelaría frecuentemente lesiones incipientes o enfermedad coexistente, tal como tuberculosis, reumatismo cardíaco o nefritis, que pueden desempeñar un papel importante en la reacción del enfermo a la infección o al tratamiento. Ese detenido y meticoloso estudio preliminar y la anotación de los resultados aportan datos para comparación con los obtenidos subsecuentemente y para avaluar el tratamiento.

A ningún enfermo debe dársele de alta como “curado.” Si se muestra puntual en su tratamiento, debe ser sometido a un completo examen físico cada año o dos. Si desaparece de observación durante varios meses, debe repetirse el examen antes de recomendar tratamiento. Sería imposible interpretar las anomalías descubiertas en los exámenes subsecuentes de no haber en el protocolo de la primera visita anotaciones precisas con respecto a las pupilas, los reflejos, ganglios, mediciones cardíacas, tensión sanguínea, orina, etc.

Fuentes de infección.—Después que el médico ha conseguido la confianza del enfermo, resulta a menudo posible averiguar el origen de la infección, y lo que reviste igual importancia, los nombres de aquéllos a quienes puede haber infectado el enfermo. Por lo general el enfermo mencionará 1 ó 2 causas generales: (a) la prostituta comercial contra la cual abriga algún resentimiento, y esa información debe ser transmitida a las autoridades de higiene; (b) la prostituta clandestina, en cuya curación el enfermo está interesado. A menudo

resulta posible persuadir al enfermo a que inste a su compañera a buscar tratamiento. Debe hacerse un serio esfuerzo para conseguir un examen de los allegados, y de hallarse infectados, para persuadirlos a someterse a tratamiento médico.

Instrucciones al enfermo.—Si se quiere erradicar las enfermedades venéreas, es necesario enseñar a cada enfermo la naturaleza de su enfermedad, los métodos de propagación, el peligro de las recaídas tardías, y la necesidad de la curación. El enfermo debe conocer las consecuencias de su negligencia, y debe enseñársele el modo de proteger a su familia y amigos, y aconsejársele que persista en el tratamiento hasta que se cure. En muchas partes las autoridades de higiene facilitan gratuitamente impresos para los enfermos venéreos.

Importancia del diagnóstico precoz.—El mayor método para impedir la propagación de la sífilis consiste en el tratamiento rápido y adecuado. El enfermo mismo puede ahorrarse secuelas desastrosas, si se toma en mano su infección desde el principio. Paradójicamente, el mejor tratamiento de la parálisis general, la tabes y la sífilis cardiovascular y visceral no consiste en el tratamiento de esos estados, sino en su profilaxia por medio del tratamiento meticoloso de la sífilis incipiente. No exageramos al decir que, dando por sentada la cooperación del enfermo, la aparición de la sífilis tardía es culpa directa del primer médico que trató al enfermo.

La frase "tratamiento temprano" necesita todavía más aclaración. Dada la cooperación del enfermo, es posible "curar" casi a 100 por ciento de los sífilíticos primarios seronegativos, cuando el chancro tiene por término medio menos de 14 días de duración. Para la época en que la Wassermann se ha vuelto positiva o han aparecido lesiones secundarias, la curación sólo es posible en 80 por ciento con el mejor tratamiento; es decir, que en algunos días de tardanza puede estribar la diferencia entre curación y no curación.

Diagnóstico de la sífilis primaria.—El diagnóstico de la sífilis primaria corresponde al laboratorio. Las descripciones de las obras de texto resultan inútiles en la práctica general. La lesión primaria puede ser una pequeña abrasión o úlcera blanda, dolorosa, sucia e irregular, o un típico chancro hunteriano, y no puede hacerse el diagnóstico con seguridad ni inspeccionando ni palpando. Toda úlcera genital en el hombre o en la mujer, y toda llaga extragenital que no cure rápidamente, debe ser considerada como posiblemente sífilítica hasta demostrar lo contrario.

Valor comparado del ultramicroscopio y de la Wassermann.—Cuando el chancro tiene más de 10 días, el examen en campo obscuro posee una eficacia de 90 a 95 por ciento, en tanto que la Wassermann suele ser negativa (como 40 por ciento positiva). Hasta la quinta semana, pueden identificarse con el ultramicroscopio como 80 por ciento de las úlceras primarias no tratadas. A partir de entonces,

el porcentaje disminuye rápidamente, en tanto que se eleva el porcentaje de la Wassermann, de modo que es casi siempre positiva a la sexta semana. Ninguna lesión genital debe recibir tratamiento local hasta que 3 exámenes ultramicroscópicos consecutivos hayan resultado negativos, o se haya demostrado de otro modo que es sifilítica (no que sea no sifilítica). Esta sencilla regla es más quebrantada que ningún otro principio médico de igual importancia. Los antisépticos, y en particular los mercuriales, dificultan o impiden descubreir el *T. pallidum* durante algún tiempo. Si se ha hecho alguna aplicación de ese género a lesiones sospechosas, debe abandonarse su empleo, limpiarse cuidadosamente las lesiones con jabón y agua, y seguir con varias remojadas en suero fisiológico caliente por 24 horas, antes de repetir el examen en fondo obscuro.

Diagnóstico ultramicroscópico.—Si el enfermo no puede ir a un laboratorio bien dotado, debe prepararse un ejemplar de este modo: De estar la lesión cubierta de una costra o escara, quítese ésta, y luego lávese bien con una compresa de gasa empapada en agua simple (sin jabón) o suero fisiológico, a fin de eliminar la infección superficial macroscópica. Séquese después y lastímese la lesión con una compresa seca lo suficiente para provocar ligero desangre y exudado sérico. A medida que tiene lugar el rezumamiento, séquense suavemente las primeras gotas, en particular si contienen mucha sangre, esperando a que aparezca una gota de suero límpido. Rara vez se necesita estrujar la lesión. Conviene obtener suero de la porción profunda, no superficial. Acercando un cubreobjetos limpio al suero exudado, se deja caer en una película limpia. El ejemplar debe ser circundado de vaselina y examinado prontamente. Si el examen superficial resulta negativo o la lesión se halla completamente epiteliada, puede aspirarse la base o un ganglio cercano, para lo cual precisa una jeringa graduada o una Luer bien apretada estéril, provista de una aguja recia, por lo menos de calibre 20. Se aspiran en la jeringa 1 ó 2 gotas de suero fisiológico esterilizado. La piel subyacente es tocada con yodo o alcohol, y el ganglio (o base indurada de la lesión) atiesado entre el pulgar y los dedos de la mano izquierda. Se introduce la aguja bien adentro en el ganglio, descubriéndose si ha penetrado por su capacidad para mover el ganglio. La gota de suero fisiológico es inyectada en el cuerpo del ganglio; se manipula la aguja en varias direcciones para macerar el tejido cercano a la punta, y se aspiran el suero fisiológico inyectado y el jugo histológico. Una gota de ésta es colocada en un portaobjetos y película limpios, y examinada en el acto. Es relativamente fácil la identificación ultramicroscópica del *T. pallidum* y su diferenciación, de los espiroquetos genitales saprofitos, en particular el *S. refringens* pero no debe probarse sin experiencia. El *T. pallidum* posee una morfología fácil de reconocer por los peritos. Es un espirilo de 6 a 15 micras de largo,

con 3 a 26 vueltas. Su largo medio es como el doble que el de un hematíe, y su número habitual de espirales de 10 a 20. Se mueve algo lentamente, lo cual constituye un signo distintivo, pues aunque en algunos ejemplares recientes puede haber marcada motilidad, esta disminuye dentro de 30 minutos. El movimiento consiste en una combinación de rotación en tirabuzón sobre sus propias espirales, una ondulación lateral y un avance lento. El microorganismo retiene sus espirales regulares aun mientras descansa, aunque se ven a veces formas largas dobladas en el medio. A los inexpertos, conviene que les examine el ejemplar un laboratorio bien dotado. La existencia del *T. pallidum* en la linfa procedente de una lesión sospechosa hace el diagnóstico positivo. De no encontrarlo, eso no quiere decir que la lesión no sea sifilítica, y deben hacerse ultramicroscopias por lo menos en 5 días consecutivos antes de abandonar la pesquisa.

La Wassermann "local."—Los datos disponibles indican que una Wassermann realizada en el suero de una lesión sospechosa puede ser positiva desde muchos días antes que la Wassermann sanguínea. A veces quizás sea necesario utilizar ese procedimiento para establecer el diagnóstico. El suero, que exuda de la lesión ya comprimida o no, es colectado en una pipeta capilar hasta obtener 0.1 cc., si es posible. Puede utilizarse una cantidad mayor, diluyendo rápidamente hasta 0.1 cc. con suero fisiológico esterilizado, pero hay que poner lo hecho en conocimiento del laboratorio. El material es deshematizado por medio de la centrifugación, inactivado y wassermannizado después. Si el resultado es positivo, puede considerarse la lesión como sifilítica. El procedimiento es de mayor valor si se ha maltratado la lesión con antisépticos, a tal punto que no ha lugar al examen en fondo oscuro.

Wassermann de comprobación.—Todas las lesiones genitales deben ser consideradas sifilíticas hasta demostrar lo contrario. Aunque las ultramicroscopias repetidas sean negativas y las características clínicas denoten chancro blando, deben realizarse Wassermanns sanguíneas cada semana durante un mes, y luego cada quincena hasta los 3 meses. Tan frecuentes son las infecciones mixtas que como 15 por ciento de las lesiones clínicamente negativas quizás resulten después sifilíticas, y esa proporción aumentará en el futuro, puesto que el chancro blando se va volviendo comparativamente raro, por lo menos entre los blancos de los Estados Unidos.

Prueba terapéutica.—La prueba terapéutica, de tanto valor en el diagnóstico de algunas de las lesiones tardías oscuras de la sífilis, jamás debe ser utilizada en una sífilis primaria sospechada, pero incorroborada, pues las lesiones genitales no sifilíticas son propensas a la curación espontánea, a veces con mucha rapidez, y si la curación coincide con una inyección diagnóstica de salvarsán, el médico se encuentra en la lamentable posición de no saber si el enfermo tiene

o no sífilis, y bajo la dolorosa necesidad de tratarlo como si la tuviera. El moderno tratamiento intenso de la sífilis es de género tal que el asunto no puede ser tomado a la ligera.

Diagnóstico de la sífilis secundaria.—Las lesiones cutáneas de la sífilis temprana son a menudo poco notables. No es raro oír a un enfermo negar que tenga erupción cutánea, y sin embargo, al desvestirse y examinarlo a una luz buena, encontrar máculas bien definidas. Las erupciones secundarias son más frecuentemente maculares o papulares que pustulares. Por lo general las lesiones se hallan distribuidas y revisten más de una forma, es decir, maculopapular o papulopustular, o polipapular. Puede a menudo sospecharse su asociación con una lesión genital reciente, con lesiones recientes en la boca o cerca del año o vulva, o con infarto inguinal general. En el examen empleése siempre la luz solar, de ser posible; examínese al enfermo desnudo, sin olvidar la boca, palmas de las manos y plantas de los pies, escroto o vulva y ano, y búsquense los ganglios linfáticos infartados e indurados. Para el médico desconocedor de los elementos del diagnóstico dermatológico, cualquier eritema generalizado, úlcera bucal o faríngea inexplicada, pide a gritos una Wassermann sanguínea, o una consulta dermatosifilológica, o ambas cosas. Por fortuna, la Wassermann sanguínea alcanza su mayor valor al presentarse el brote secundario. Si hay dudas, repítase, sin jamás contentarse con una negativa o con un informe de 1 ó 2 más.

Examen de los "contactos."—La obligación cívica del médico no ha terminado, una vez establecido el diagnóstico de sífilis en su enfermo. Debe considerar en el acto dos puntos de suprema importancia higiénica: De quién adquirió el sujeto la sífilis y a quién puede transmitírsela. Un interrogatorio ducho revelará a menudo el origen, y debe recomendarse con ahinco que se practique un examen inmediato del otro esposo. La familia inmediata debe ser siempre considerada como susceptible de infección por el enfermo. Debe precaverse a éste contra el comercio sexual y la osculación, e instruirlo sobre el peligro que entrañan para sus allegados los objetos que puede haberse puesto en la boca o tenido en contacto con las lesiones genitales infectadas. Si es casado, debe examinarse siempre a la esposa e hijos, físicamente y con la Wassermann. Si se ha infectado hace poco extramaritalmente, no basta con un solo examen negativo de la esposa, sino que deben practicarse Wassermanns de comprobación durante tres meses, como se ha indicado más arriba. En la sífilis tardía el examen de la familia reviste también la mayor importancia, pues revelará a menudo sífilis insospechada, cuyo tratamiento puede impedir un desastre irreparable.

La Wassermann como procedimiento diagnóstico en la práctica médica.—Hay dos clases de enfermos en los cuales debe practicarse la Wassermann sistemáticamente: (1) cualquier enfermo en el cual se

realice por cualquier razón un examen médico general; (2) todas las gestantes. Al emplear la Wassermann para el diagnóstico corriente precisa alguna cautela. Hay que conocer al laboratorio, y comprender lo que quiere decir con los varios signos "más." A falta de antecedentes o de signos físicos indicativos, no puede aceptarse una Wassermann positiva por sí sola como prueba de sífilis. Debe repetirse la prueba con seguridad en el mismo laboratorio, y quizás en varios, a fin de evitar errores. En general, una Wassermann absolutamente positiva (4 más), si es repetida 2 veces en un laboratorio denota, quiere decir que el enfermo tiene sífilis, y que debe ser tratado, aunque no haya antecedentes ni signos físicos de la enfermedad. En las regiones tropicales o subtropicales hay que tomar en cuenta las otras enfermedades, como frambesia, fiebre recurrente y lepra, que evocan frecuentemente Wassermanns positivas. Lo dicho reza aún más con las muchas precipitorreacciones recomendadas como substitutos de la Wassermann. La mayor parte de los buenos laboratorios realizan hoy día una Wassermann y una precipitorreacción para comprobación mutua. Una Wassermann incompletamente positiva no puede ser interpretada sin un examen minucioso del enfermo. Aislada, sólo quiere decir que hay que repetirla. Aunque una positiva suela denotar que el enfermo es sífilítico, una negativa no significa lo contrario. Su valor para excluir la sífilis es probablemente nulo, y es negativa por lo menos en 20 por ciento de los enfermos de sífilis latente y tardía, y hasta más en la sífilis del sistema nervioso central. Uno de los errores más corrientes consiste en tratar como carcinoma o tuberculosis un goma cutáneo, u operar en una osteomielitis sífilítica como tuberculosa o piógena, por resultar la Wassermann sanguínea negativa. Aprended a emplear la Wassermann como un solo elemento del diagnóstico, y cuando es negativa, no descartéis la sífilis como posibilidad diagnóstica.

Actitud del médico.—En cualquier enfermo, plantéase a menudo la cuestión de la sífilis. Con demasiada frecuencia el médico vacila en considerar esa posibilidad, y mucho más en indicarla al enfermo, por enredarse en el dilema moral. Los tocólogos dejan de aplicar a menudo la Wassermann sistemáticamente a sus enfermas particulares, aunque lo hacen en la clínica externa, partiendo de la errónea idea de que el rango social excluye la posibilidad de sífilis, y de que sus enfermas se sentirían insultadas si se pensara lo contrario. No hay más que interrogar a la mujer culta que ha dado a luz a una criatura sífilítica para saber la verdad.

Tratamiento de la Sífilis

Tratamiento local.—Aparte del aseo de rigor, no se necesita tratamiento local alguno de las lesiones simples.

Tratamiento sistemático.—En contraposición a la sífilis tardía, en la primaria precisa tener un plan sistemático, aunque puede modificarlo el sifilólogo.

El salvarsán (606) quizás sea el arsenical más eficaz para el tratamiento de la sífilis primaria, pero por ser más difícil neutralizarlo con álcalis, se ha popularizado más el neosalvarsán ó 914. Recuérdese que 0.6 Gm. de 606 es terapéuticamente más activo que 0.9 Gm. de neosalvarsán, aunque puede compensarse en gran parte la diferencia con una serie más larga o dosis mayores del último. Frecuentemente, debido a las exigencias de la clientela rural o peculiaridades individuales, quizás sea necesario emplear otro arsenical en vez del salvarsán. Debe recordarse que, si se utilizan argento- o neosalvarsán, sólo pueden obtenerse resultados satisfactorios reajustando la dosis y número de inyecciones. Para evitar reacciones inmediatas, el argentosalvarsán es probablemente superior.

Técnica

Salvarsán

MATERIAL NECESARIO

- A. Frascos de Erlenmeyer, de 250 a 1,000 cc. de capacidad.
- B. Embudos de cristal, de 10 cm.
- C. Cilindros graduados, de 100 a 500 cc. de capacidad.
- D. Aparatos de gravedad, que comprenden:
 - (1) Cilindros graduados de cristal de 300 cc. de capacidad, graduados a 5 cc.
 - (2) Tubos de goma de pared gruesa (diámetro interno de unos 4 mm.), de un largo que dejen el cilindro a no más de 90 cms. más arriba del brazo del enfermo. Antes de emplear el tubo por primera vez, debe llenarse de solución de hidrato de sodio al 4 por ciento durante no menos de 6 horas, enjuagarse bien después, esterilizarse por la ebullición, y luego enjuagarse bien con agua esterilizada, antes de emplearlo.
 - (3) Agujas, de preferencia de acero inmanchable, de calibre 19 ó 20, de bisel mediano. Deben ser limpiadas inmediatamente cada vez que se empleen, y tomar precauciones para evitar la corrosión. Si es necesario, pásese la punta por una piedra antes de esterilizarla.
 - (4) Tubo de cristal de 6 mm. de diámetro, de 4 ventanillas, que debe encajarse en el tubo de goma algunos centímetros más arriba del extremo inferior.
 - (5) Adaptadores, de metal o de cristal, para unir las agujas al extremo del tubo.
 - (6) Llaves agarraderas, que se aplican poco más arriba de la aguja, para obstruir la corriente.
- E. Gasa esterilizada en cuadradillos para filtrar la solución.
- F. Agua recién destilada esterilizada.
- G. Solución salina (0.85 por ciento) normal esterilizada.
- H. Solución de hidrato de sodio (4 por ciento). Puede prepararse suficiente para un mes o más, con tal que se guarde en un frasco recubierto de parafina o cera, y con tapón de goma.
- I. Bureta o pipeta. Una pipeta o una bureta graduada para medir con exactitud el álcali.

MEDICAMENTOS

A. Nótese y apúntese el nombre del medicamento, fabricante, número del lote, y en particular la dosis inscrita en la etiqueta, y léase cuidadosamente el

rótulo antes de emplear, pues ha habido accidentes fatales por descuidarse esa precaución.

B. Examínense cuidadosamente las ampollas, y no se emplee ninguna agrietada o cuyo contenido no se mueva libremente o no sea de color amarillo claro o limón.

C. Después sumérjense las ampollas en alcohol al 95 por ciento para distinguir cualquier grieta pequeña que haya, así como para limpiar la ampolla. Ésta es colocada luego en una toalla esterilizada para que se seque, o enjugada con gasa esterilizada.

PREPARACIÓN

A. La cantidad a preparar de una vez dependerá del número de enfermos, pero no deben prepararse lotes de más de 10 dosis.

B. Colóquense en un frasco esterilizado de Erlenmeyer unos 10 cc. de agua recién destilada esterilizada por cada decigramo de salvarsán; es decir, 100 cc. por 1 Gm. Ábrase la ampolleta y rociése, no se vierta, en la superficie del agua. No debe agitarse el frasco a fin de evitar la aereación y aumento de la toxicidad, pero puede facilitarse la disolución con un movimiento rotatorio. Ya disuelto completamente, el salvarsán formará una solución perfectamente límpida que se halla dispuesta para alcalinización. Si la solución no es perfecta, hay que descartarla, pero recuérdese que, si se agrega álcali antes de la disolución absoluta, habrá siempre enturbiamiento.

C. La alcalinización apropiada es sumamente importante, y la falta de esta precaución evoca probablemente más reacciones que ningún otro error. El método exacto consiste en agregar de una vez 0.85 cc. de solución de hidrato de sodio al 4 por ciento por cada decigramo de salvarsán; es decir, 8.5 cc. por 1 Gm. Si no se puede obtener una solución alcalina al 4 por ciento por desconocerse la concentración exacta, agréguese la solución gota a gota. A las primeras gotas se forma un precipitado que se redisuelve pronto, y que cambia el ácido salvarsán en monoclorhidrato, que es muy tóxico y no debe ser inyectado. Cuando se ha agregado poco más de la cuarta parte de la cantidad indicada de álcali, el precipitado ya no se redisuelve mas. Desde entonces, hasta agregar casi tres cuartas partes del álcali necesario, el precipitado no se redisuelve al agitarlo, pero sí al agregar tres cuartas partes. Entonces es que debe agregarse una cantidad igual a la tercera parte del total de solución utilizada hasta ese punto.

D. Con unas pinzas esterilizadas colóquense 4 dobleces de gasa esterilizada en el embudo, lávense con agua esterilizada, viértase la solución alcalinizada de salvarsán por esa gasa en un cilindro graduado, y enjúguese luego el filtro con solución salina esterilizada fría, para llevar el total por cada decigramo de medicamento a 20 cc., es decir, por cada 1 Gm. de salvarsán deben prepararse 200 cc. de solución.

E. Reposo. Déjese reposar la solución diluida por lo menos 30 minutos antes de inyectarla, para que se completen las reacciones químicas. La solución puede reposar hasta 3 horas, con tal que esté protegida contra el aire, que no se agite y que la temperatura no pase de 30 C. Queda entonces lista para administración.

ADMINISTRACIÓN

A. Hágase un completo examen físico del enfermo antes de administrar la arsenicoterapia, en busca de alteraciones renales, cardiovasculares o viscerales, que imponen cautela. Realícense frecuentes uranálisis; interróguese al enfermo sobre las reacciones consecutivas al último tratamiento, y en particular prurito o eritema tóxico. Toda señal de dermatitis exfoliativa constituye una contraindicación absoluta del tratamiento subsecuente. También deben buscarse los signos de ictericia, y de haberlos, deben ser considerados como indicación de cautela. En los casos tardíos, recuérdese la posibilidad de una reacción de Herxheimer

después de una inyección grande. Cada enfermo debe ser estudiado individualmente.

B. Preparación del enfermo. El enfermo debe recibir un catártico suave la noche antes, y no comer nada dentro de 2 ó 3 horas antes de la inyección, y sólo una comida ligera por algunas horas después. Los enfermos ambulantes deben descansar algún tiempo después de la inyección, y si reciben dosis masivas, deben de preferencia permanecer en cama hasta la mañana siguiente.

C. El enfermo debe permanecer recostado.

D. El aparato de gravedad debe estar dispuesto de modo que facilite una columna de solución de no menos de 90 cm. de alto. El tubo debe ser enjuagado con agua esterilizada; lénense luego cilindro y tubo con la solución y expúlsense el aire bajando el extremo del tubo a menos de la altura del líquido en el cilindro. Aplíquese la llave apretadora.

E. Escójase una vena apropiada del brazo y esterilícese la piel sobreyacente con tintura de yodo, que debe ser quitada al minuto o dos con alcohol al 95 por ciento.

F. Aplíquese un torniquete de goma.

G. Introdúzcase la aguja, bisel hacia arriba, en dos tiempos (primero a través de la piel, y segundo en la vena), y déjense escapar algunas gotas de sangre para indicar penetración en la vena. La aguja debe quedar bien dentro de la vena, a fin de que no se salga a la más mínima manipulación. Conéctese entonces el adaptador unido al aparato de gravedad. Ábrase la llave y pásese sobre la ventanilla del tubo.

H. Velocidad de la inyección. Si se han seguido las estipulaciones, la velocidad de la inyección ya está asegurada por el tamaño de la aguja y el largo del tubo, pero hay que observar la cifra exacta, que no debe pasar de 25 cc. en un minuto o de 0.4 Gm. en 4 minutos, y todavía mejor 5 minutos, y ser uniforme. Al menor signo de reacción, párese. En los enfermos muy susceptibles conviene esperar un minuto o 2 después de inyectar el primer 0.1 Gm. Una vez inyectada la dosis, obstrúyase el paso con la llave, desconéctese el tubo, déjense salir algunas gotas de sangre; luego séquese la aguja y colóquese gasa esterilizada sobre la punción, ordenándole al enfermo que la sujete allí algunos minutos. Si va a administrarse otra inyección y hay la menor sospecha de contaminación del tubo con sangre, vacíese el cilindro y empléese otro tubo esterilizado.

Neosalvarsán

La administración de neosalvarsán es mucho más sencilla, pues se disuelve fácilmente en una pequeña cantidad de agua, y no hay que alcalinizarlo.

MATERIAL NECESARIO

1. Agua recién destilada esterilizada.
2. Jeringas de 10 a 50 cc. de cristal.
3. Agujas de calibre 25, de bisel mediano.
4. Cristalería esterilizada para mezclar el medicamento.

INSPECCIÓN DEL MEDICAMENTO

Léase el rótulo, para no confundir el salvarsán con neosalvarsán. La inspección debe ser muy cuidadosa, pues el neosalvarsán se descompone a veces en la ampolla, aún sin haber grietas. Una equivocación peor consistiría en confundirlo con salvarsán, pues equivaldría a matar al enfermo. Las demás precauciones son idénticas que con el salvarsán.

PREPARACIÓN DE LA SOLUCIÓN

A. Cantidad a preparar. No se prepare más solución que la que se puede administrar dentro de 20 minutos.

B. Concentración. La concentración preferible debe ser 1 decigramo por 5 cc. de agua, pero en ciertas circunstancias puede emplearse una concentración hasta de 1 decigramo en 0.5 cc. de agua, aunque inyectándola con suma lentitud.

C. Solución. (1) Colóquense en un frasco esterilizado de Erlenmeyer 5 cc. de agua destilada esterilizada por cada decigramo de neosalvarsún. Si es necesario, puede prepararse una solución concentrada en la misma ampolla, empleando el agua destilada que viene en otra ampolla. (Aviso: El agua debe ser a la temperatura ambiente, de no más de 30 C.)

(2) Ábrase la ampolla y rocíese, no se vierta, el polvo en el agua, y de preferencia déjese disolver sin la menor agitación, aunque puede rotarse ligeramente el frasco. De no ser la solución perfectamente límpida y transparente, no se use. No importa si se necesitan 1 ó 10 minutos para formar una perfecta solución. Lo importante no es la velocidad, sino la perfección de la solubilidad.

(3) Apenas disuelto el neosalvarsán, agréguese un volumen igual de agua o suero fisiológico para obtener una concentración de 1 decigramo por 10 cc. La solución ya está acabada, y debe ser inyectada en el acto, sin dejarla reposar nunca más de 20 minutos.

ADMINISTRACIÓN

Las instrucciones en cuanto al salvarsán rezan también con el neosalvarsán, salvo en cuanto a dosis, velocidad y método de inyección.

Velocidad: La inyección debe ser lenta, sin inyectar en ningún caso más de 1 decigramo de neosalvarsán en 30 segundos, o 0.6 Gm. en 30 minutos, que es la mitad del tiempo necesario para el salvarsán.

Sulfosalvarsán

MÉTODO DE INYECCIÓN

Aunque puede inyectarse subcutáneamente, el sulfosalvarsán parece menos eficaz así que por vía intramuscular. Por lo general es el preparado de elección cuando la medicación intravenosa resulta difícil o imposible.

APARATO

Por vía muscular se necesita muy poco instrumental. Por vía venosa, véanse las instrucciones para neosalvarsán.

INSPECCIÓN

Lo más importante en la inspección es fijarse en la cantidad contenida, pues ha habido resultados graves tras la administración de dosis excesivas. Una dosis de 0.4 Gm. debe ser considerada como la media, y 0.6 Gm. como la máxima. El polvo debe acusar un color amarillo claro y moverse libremente. Sumérjase la ampolla en alcohol para limpiarla y descubrir grietas.

PREPARACIÓN DE LA SOLUCIÓN

A. Para inyecciones intramusculares, escójase una ampolla que contenga la dosis apropiada (0.4 Gm.), ábrase, y con una jeringa de 2 cc., agréguese 0.3 cc. de agua destilada fría por cada decigramo de medicamento, que debe disolverse rápida y completamente. Aspírese en la jeringa e inyéctese intramuscularmente. Si se supera esa dosis, es preferible dividirla entre las dos nalgas.

B. No se aconseja la administración intravenosa, pero de emplearla, síganse las instrucciones para el neosalvarsán.

Cautela.—Ha habido lotes de sulfosalvarsán que formaron una jalea en solución concentrada, y que de haberse inyectado, habrían probablemente motivado accidentes. Por eso jamás deben emplearse intravenosamente las soluciones concentradas mencionadas para empleo intramuscular, salvo con la mayor cautela.

C. Dosis. La dosis máxima media debe ser de 0.4 Gm. para la mayoría de los adultos, no más a menudo que cada 5 a 7 días, sin pasar de 12 inyecciones en una serie.

Argentosalvarsán

MÉTODO DE INYECCIÓN

El argentosalvarsán puede ser inyectado por el método de la gravedad o de la jeringa. El de la gravedad se recomienda, por emplearse el medicamento principalmente en la neurosífilis. Las inyecciones deben ser intravenosas. Si se emplea la jeringa, precisan suma cautela y lentitud.

INYECCIÓN

Hay que inspeccionar el medicamento dada su incompatibilidad con el bióxido de carbono y los carbonatos. El polvo debe acusar un color pardo oscuro y moverse libremente en la ampolla. Sumérjase, como de costumbre, la ampolla en alcohol.

PREPARACIÓN DE LA SOLUCIÓN

A. La dosis preparada no debe superar a la que puede ser empleada en media hora. La existencia de bióxido de carbono en el aire propenderá a descomponer la solución.

B. Concentración. Por el método de la gravedad, debe disolverse 1 decigramo del medicamento en 5 cc. de agua recién destilada esterilizada fría, y diluirse después en 5 cc. de suero fisiológico o agua. Las inyecciones necesitan 3 ó 4 minutos. Si se emplea la jeringa, puede disolverse una dosis completa de 0.3 Gm. o menos en 10 cc. de agua esterilizada, y diluirse luego en un volumen igual de suero fisiológico. La temperatura de la solución debe ser la ambiente.

C. Solución. Ábrase la ampolla y rocíese, no se vierta, el polvo en el agua, y de preferencia déjese disolver sin la menor agitación, aunque puede rotarse ligeramente. De no ser la solución perfectamente límpida y transparente, no se use. No importa si se necesitan 1 ó 10 minutos para formar una perfecta solución. Lo importante no es la velocidad sino la perfección de la solubilidad.

ADMINISTRACIÓN

Inyéctese lenta y uniformemente. De emplear la jeringa, dedíquense de 3 a 4 minutos a la inyección.

Triparsamida

Este preparado no debe ser utilizado en casos de sífilis sin invasión del sistema nervioso central. La única reacción grave que debe temerse es la visual, pues puede afectar el nervio óptico. No debe ser, pues, utilizada en los enfermos en que existen lesiones visuales, y todo enfermo debe ser examinado antes por un oftalmólogo competente. Al menor síntoma de dificultad visual debe repetirse el examen. El medicamento es un polvo blanco fácilmente soluble. La dosis máxima de 3 Gms. puede ser disuelta en 20 cc. de agua recién destilada esterilizada, y administrada con la jeringa. Los tratamientos no deben ser administrados a plazos de menos de una semana.

Reacciones

Las reacciones pueden dividirse en tres clases: inmediatas, ligeramente demoradas y tardías. Las inmediatas se presentan durante la inyección o inmediatamente después, las ligeramente demoradas de 6 a 24 horas después, y las tardías de 1 día a varias semanas después.

REACCIONES INMEDIATAS

1. Un intenso dolor ardiente asociado con una tumoración manifiesta en el sitio inyectado se debe a la extravasación perivenosa. De haber infiltración hay que extraer inmediatamente la aguja, e inyectar inmediatamente en el sitio 0.75 Gm. de tiosulfato de sodio en 8 cc. de agua destilada esterilizada, lo cual mermará el resultante dolor e incapacidad.

2. Un dolor sordo en el brazo y hombro durante la inyección suele deberse a hiperalcalinización del salvarsán, y puede ir seguido de tromboflebitis.

3. El enfermo se queja a menudo de un olor molesto, casi siempre a éter, que puede evitarse haciendo que el sujeto se apriete la nariz y respire por la boca, o haciendo que inhale espíritu aromático de amoníaco o masque un pedacillo de chicle.

4. La crisis nitritoidea caracterízase al principio por rubefacción cutánea, congestión conjuntival, asfixia, tos, palpitación y vómito, y más raramente por edema de los labios, lengua, glotis o cara, síncope o pulso filiforme. Puede acompañarse de calambres muy intensos en la porción inferior del dorso. Las causas pueden variar, pero la más importante es la administración demasiado rápida del medicamento. Rara vez se presenta después de la primera inyección, y una vez aparecida, probablemente molestará en las inyecciones subsecuentes. Si se espera esa reacción, puede casi siempre impedirse con la previa administración (5 a 10 minutos antes) subcutánea o intramuscular de 0.5 a 1 cc. de solución de adrenalina al 1:1,000, o subcutánea de 1.3 mg. de sulfato de atropina 20 minutos antes del tratamiento, o inyectando la décima parte de la dosis de salvarsán y esperando una hora antes de inyectar el resto. Es muy conveniente cambiar el preparado, es decir, de neosalvarsán a argentosalvarsán.

5. Después de la administración de dosis masivas de los salvarsanes, en particular en los enfermos cardiovasculares, preséntanse a veces de repente síncope, palidez verdosa, insuficiencia cardíaca y la muerte. Si esos enfermos son tratados como ambulantes, deben recibir neosalvarsán a dosis pequeñas (no más de 0.45 Gm.), de preferencia a los otros arsenicales.

6. El dolor terebrante en el dorso y tórax, la tos, síncope, palidez, insuficiencia cardíaca, y por lo común la muerte, dimanar de la inyección de soluciones concentradas de salvarsán ácido (sin neutra-

lizar). El tratamiento es difícil, pues todo el salvarsán ha sido precipitado a los capilares pulmonares, pero pueden probarse el calor, los excitantes circulatorios y las inhalaciones de oxígeno.

7. Reacciones debidas a los tubos.—De emplear un aparato de gravedad con nuevos tubos de goma que no se han sumergido en solución de hidrato de sodio, puede presentarse a la hora una reacción caracterizada por escalofríos, dolores en el dorso y piernas, excitación, fiebre, vómitos y diarrea, abatimiento y herpes febril. El tratamiento es sintomático, y la reposición acaso exija 4 ó 5 días.

REACCIONES LIGERAMENTE DEMORADAS

1. La reacción más común se presenta a las 4 a 12 horas del tratamiento, caracterizándose por malestar, cefalalgia, náuseas, vómitos y diarrea, que duran por o común algunas horas, pero quizás varios días. Si son breves y leves, pueden desatenderse, pero si duran un día o más, constituyen un signo de intolerancia, y hay que proceder con cautela. Esas reacciones son más frecuentes en las mujeres y después del salvarsán. El tratamiento es sintomático.

2. La reacción anterior puede acompañarse de fiebre y eritema, constituyendo un signo mucho más grave de envenenamiento arsenical y exigiendo consejo de un perito, y la mayor cautela en el tratamiento subsecuente.

REACCIONES TARDÍAS (DEMORADAS)

1. *Ictericia*.—La ictericia puede presentarse de dos días a varios meses después de la última inyección de salvarsán, y durar varias semanas. Hasta que se conozca mejor esa complicación, debe suspenderse todo tratamiento mientras existan signos de hepatitis. Al reanudar el medicamento, debe hacerse con mucha cautela (salvarsán, 0.05 Gm., aumentando 0.05 Gm. hasta la dosis corriente; neosalvarsán, 0.1 Gm. aumentando 0.1 Gm., etc.). La reacción debe ser tratada con un régimen ligero o líquido, eliminación, líquidos forzados, catarsis salina y quizás el sondaje duodenal y el descanso. Los casos graves deben ser hospitalizados.

2. *Dermatitis*.—La dermatitis se anuncia a menudo desde varias semanas antes por un prurito persistente generalizado, que debe servir de signo de alarma, y hacer abandonar o modificar la arsenicoterapia. Ciertas dermatitis ligeras no impiden el tratamiento subsecuente; otras denotan que el enfermo se halla sensibilizado a permanencia al tratamiento, y que no debe recibir más. Si hay la menor duda, consúltese a un perito. El sulfosalvarsán es mucho más susceptible de producir dermatitis, y debe ser utilizado con suma cautela. Por fortuna, la triparsamida no produce dermatitis, y puede ser empleada en los neurosifilíticos después que el salvarsán ha evocado dermatitis. La dermatitis debe ser considerada siempre como

potencialmente grave. Si es intensa, hospitalícese al enfermo, y comiencese el tratamiento en el acto, con tiosulfato de sodio por vía venosa (1 Gm. de tiosulfato en 10 cc. de agua destilada esterilizada), que puede darse a dosis diarias de 1 Gm. por vía venosa, y también bucal. Además, puede aliviarse el prurito con fricciones de aceite de olivas (puede agregarse a éste no mas de 0.5 por ciento de ácido fénico) o con baños coloidales. Hay que tomar grandes precauciones para evitar la infección cutánea al rascarse, y además, las infecciones del aparato respiratorio.

3. *Nefrosis*.—Los salvarsanes pueden producir irritación local, en particular al emplear simultáneamente mercurio o bismuto. Hay que analizar, pues, la orina antes y frecuentemente durante el tratamiento.

4. *Discrasias sanguíneas*.—La púrpura y la anemia aplásica son accidentes salvarsánicos muy raros y graves. El tratamiento con tiosulfato de sodio es menos satisfactorio que en la dermatitis, pero debe probarse. La transfusión sanguínea tal vez resulte útil.

5. *Encefalitis hemorrágica*.—Ésta es una de las reacciones salvarsánicas más raras (en los Estados Unidos) y más graves. Su tratamiento feliz depende del rápido reconocimiento y la repetida inyección subcutánea o intravenosa de dosis masivas (1 a 5 cc.) de solución de adrenalina al 1: 1,000.

REACCIÓN DE JARISCH-HERXHEIMER

La reacción de Jarisch-Herxheimer consiste en una exacerbación de las lesiones sifilíticas después de la primera inyección de neosalvarsán, que no se presenta después de las subsecuentes. Sólo reviste importancia clínica en la sífilis tardía, y cuando puede haber una lesión sifilítica en un órgano noble. Puede evitarse comenzando el tratamiento con una dosis pequeña de salvarsán (0.1 Gm. o su equivalente), o todavía mejor, en los casos seleccionados con un mes o dos de bismuto o mercurio y yoduro potásico.

CUIDADO GENERAL

Los específicos ejercen un efecto tónico en muchos, pero no todos los enfermos. Como índice tosco de la tolerancia tenemos el peso del sujeto. Toda marcada pérdida sin causa manifiesta exige la suspensión temporal de la terapéutica. Es indispensable animar al individuo y estudiar cuidadosamente su salud general. Hay que recetar un régimen nutritivo y recalcar el descanso, recetando vacaciones más largas, en particular al terminar varias series de tratamiento. Debe prohibirse el alcohol y limitarse el tabaco, sobre todo si se recetan bismuto o mercurio. Si hay órganos debilitados, vigílesele cuidadosamente y recétense remedios apropiados.

Bismuto y Mercurio

Excepto en muy raras circunstancias, la sífilis primaria no puede curarse exclusivamente con el salvarsán, de modo que hay que combinarlo con mercurio o bismuto, o ambos. Todavía tiene menos justificación el empleo de bismuto o mercurio sin salvarsán. Los datos de los últimos años indican que el bismuto obra de un modo semejante al mercurio, y probablemente posee un valor terapéutico mayor, siendo, además, dosis por dosis, menos susceptible de producir efectos tóxicos.

Bismuto

Hoy día sólo puede administrarse satisfactoriamente el bismuto en la práctica general de un modo: inyección intramuscular de una sal insoluble (o bismuto metálico) suspendida en un medio oleoso. Los preparados más empleados son el tartrobismutato de potasio y sodio, el salicilato de bismuto y el bismuto metálico precipitado. La dosis de todos ellos es de 0.1 a 0.2 Gm. por vía intramuscular a plazos de 5 a 7 días, hasta administrar una serie de no más de 12 dosis. Esas drogas son sumamente tóxicas por vía venosa, y hay que tener cuidado de no penetrar los vasos sanguíneos.

Mercurio

El mercurio puede ser administrado por varias vías. La inyección intravenosa o intramuscular de sales solubles de mercurio o de mercuriales orgánicos quizás tenga valor en ciertos casos, pero no para empleo general en la sífilis primaria. Hay que hacer una excepción en favor del bicloruro suspendido en aceite vegetal, pues es absorbido mucho más lentamente que en solución acuosa, y puede ser administrado semanalmente a dosis de 0.04 a 0.13 Gm., constituyendo un magnífico mercurial para uso intramuscular. La inyección intramuscular de los preparados insolubles (aceite gris o mercurio metálico finamente suspendido a dosis de 0.05 a 0.07 Gm.; calomelanos a dosis de 0.06 Gm. y salicilato de mercurio a dosis de 0.06 a 0.12 Gm.) a plazos semanales, constituye un método satisfactorio, pero peligroso. Si se va a emplear mercurio de ese modo, el mejor preparado es el salicilato, por ser más semi-insoluble, y excretarse, por lo menos en parte, con mucha rapidez. Las fricciones de mercurio (pomada mercurial al 50 por ciento) son preferibles a cualquiera otra vía. Terapéuticamente, si se utilizan bien resultan eficaces; no entrañan el peligro del empleo intramuscular de soluciones insolubles y de los reparos económicos al empleo de sales solubles, pero resultan inútiles a menos que se apliquen debidamente, y no deben recetarse a menos de que haya seguridad de que el enfermo cooperará.

Efectos Tóxicos del Bismuto y Mercurio

Los principales efectos tóxicos del bismuto y el mercurio son idénticos, pero en la práctica el primero es mucho más susceptible de

producirlos. El signo más importante del envenenamiento bismútico o mercurial consiste en la irritación renal, de modo que hay que examinar la orina frecuentemente en busca de albúmina y cilindros, y de descubrirse, suspender el tratamiento. Las complicaciones gastrointestinales, en particular enteritis y diarrea, son más frecuentes con el mercurio que con el bismuto. La estomatitis y la sialorrea son raras con la dosis propuesta de bismuto. El "ribete bismútico" es más común. Si se emplean, bien mercurio o bismuto, hay que ordenar al enfermo que preste mucha atención a la higiene bucal. La eliminación de los focos infecciosos de los dientes es importante. Hay que mostrarse muy meticoloso en ordenar al enfermo que mantenga un aseo escrupuloso de los dientes, y debe recetarse un antiséptico o astringente para lavarse la boca. El abuso del tabaco predispone a la estomatitis.

Técnica de la Inyección Intramuscular

Las nalgas son los paquetes musculares más apropiados para el tratamiento de la sífilis, y las inyecciones intramusculares deben ser administradas en el cuadrante externosuperior de ellas. El único aparato necesario es una jeringa Luer de 2 cc., de cristal, y agujas de calibre 18 a 20, de 38 a 64 mm. de largo, según sean de gordas las nalgas. Esos instrumentos deben ser esterilizados por la ebullición y no con alcohol. La jeringa se llena de la substancia a inyectar antes de conectar la aguja. Si el medicamento va suspendido en un aceite espeso o grasa, debe llenarse la jeringa mientras esté caliente, a fin de que licúe la masa. El enfermo se recuesta boca abajo en una mesa larga, relaja completamente y junta los dedos de los pies. Previa esterilización de la piel con yodo y alcohol, el operador tira hacia abajo la nalga con la mano izquierda hacia el talón del enfermo. La aguja puede introducirse separada o unida a la jeringa. La introducción separada es preferible, pues de herir fortuitamente un vaso grande, saldrá sangre por la aguja. De todos modos, se realiza una inserción profunda de un golpe breve y seco, dirigiendo la aguja ligeramente hacia adentro y abajo de la línea vertical. Aunque no aparezca sangre en la canal de la aguja, hay que aspirar siempre apenas se conecte la jeringa y antes de inyectar nada. La inyección venosa de una sal insoluble (en particular bismuto) en suspensión oleosa va siempre acompañada de molestos síntomas de embolia oleopulmonar y puede motivar la muerte. Si sale sangre por la aguja o aparece la más mínima gota al aspirar después, hay que extraer la aguja y reintroducirla por lo menos a 1 cm. de distancia. Apenas se vea que no puede aspirarse sangre, puede hacerse la inyección. La suspensión o solución debe ir seguida de la inyección de 1 cc. de aire para limpiar la aguja, e impedir escurrimientos por el canal de ésta. Entonces se saca completamente la aguja, y se amasa enérgicamente el sitio de la inyección durante 2 ó 3 minutos. Deben alternarse la nalgas en

las inyecciones. Los nódulos superficiales dolorosos suelen deberse a una inyección demasiado superficial o escurrimiento por la canal de la aguja, y el mejor tratamiento consiste en el calor y masaje local. Las grandes induraciones profundas pueden proceder de una inyección demasiado adentro. Atendiendo debidamente a la asepsia, no debe haber abscesos, salvo con el sulfosalvarsán, con el cual pueden presentarse, en particular en las criaturas, como una vez en cada 1,000 inyecciones.

Yoduros

El empleo de yoduro potásico o sódico en la sífilis temprana es aconsejable principalmente desde el punto de vista empírico. Si son de valor para disolver el tejido granulomatoso, deben acentuar la penetrabilidad del salvarsán, el bismuto y el mercurio. Están contraindicados en la tuberculosis.

El Tratamiento Intermitente Comparado con el Continuo

La selección entre el tratamiento intermitente y el continuo reviste importancia capital en la sífilis temprana. Si se emplean simultáneamente salvarsanes y bismuto (o mercurio), salta a la vista que debe dejarse reposar al enfermo al cabo de cierto tiempo, pues hay un dintel de tolerancia para esas drogas. Además, los datos experimentales y clínicos indican que el treponema puede adquirir tolerancia hacia ellas. Algunos sífilíticos primarios o secundarios pueden curarse con una sola tanda de salvarsán más mercurio, pero en la mayoría no sucede así. Comenzando el tratamiento en el período primario o secundario e interrumpiendo súbitamente la sucesión de reacción histológica general, aparición de lesiones y resolución espontánea, se impide total o parcialmente el desarrollo de la resistencia propia del enfermo contra el treponema, de modo que llega al primer período de descanso sin resistencia adecuada contra los treponemas restantes. En cambio, si el tratamiento es continuo, alternando las series de salvarsán con las de bismuto o mercurio, la situación varía mucho. Al completar la primera serie de salvarsán, si restan microbios que quizás hayan adquirido alguna tolerancia al arsénico, es posible cambiar en el acto a bismuto o mercurio. Se ha indicado que además del efecto parasiticida comparativamente débil de esos medicamentos, ejercen un efecto parasitistático, que bastaría por lo menos para impedir la proliferación y diseminación de los focos restantes, y quizás para destruirlos, al mismo tiempo que da al enfermo oportunidad de crear su propia resistencia. Al cabo de algunas semanas de mercurioterapia, puede darse por sentado que los microorganismos ya han perdido la tolerancia al salvarsán que adquirirían en la primera serie, y puede utilizarse de nuevo ese medicamento. Este tratamiento alternativo continuo puede continuarse indefinidamente sin perjuicio para el enfermo.

En un grupo numeroso de sífilíticos primarios tratados continuamente sin intervalos de descanso por lo menos con 2 series de salvarsán, sólo 2.4 por ciento manifestaron recurrencias secundarias, y 3.1 por ciento recurrencias wassermánicas en la sangre, en tanto que en los que recibieron el tratamiento interrumpido aparecieron recurrencias clínicas en 11.8 por ciento, y wassermánicas en 32 por ciento.

Duración del Tratamiento

Lo más difícil de decidir con respecto al tratamiento de la sífilis primaria es cuánto tiempo debe durar. Las probabilidades de curación definitiva guardan razón directa con la duración y regularidad del tratamiento. Con un sistema continuo se han obtenido los siguientes resultados: 8 dosis de salvarsán, o menos, sin mercurio, 10 por ciento curados; 2 series de salvarsán con mercurio en el intermedio, 37 por ciento curados; 3 series de salvarsán con mercurio en el intermedio, 56 por ciento curados; 4 ó más series de salvarsán con mercurio en el intermedio, 78 por ciento curados. La duración óptima del tratamiento en la sífilis temprana con el plan recomendado es hasta un año después que la sangre y el líquido cefalorraquídeo se han vuelto y han continuado negativos.

Relativa Curabilidad de la Sífilis Primaria

La necesidad del rápido diagnóstico de la sífilis primaria queda patentizada por el hecho de que, dado un enfermo que coopere, las probabilidades de curación son de 100 por ciento en las sífilis primaria seronegativa. Demorando el tratamiento hasta que la Wassermann sanguínea sea positiva o se presenten síntomas secundarios, quedarán a lo mejor de 5 a 20 por ciento de casos de infección persistente. Además, si se agrupan los enfermos que cooperan y no, como resulta en la práctica, las probabilidades de curación definitiva son casi dos veces mayores cuando se comienza el tratamiento en las primeras dos semanas de la infección (sífilis Wassermann-negativa), que cuando se demora hasta aparecer manifestaciones secundarias.

Normas de la Curación

La única prueba bien definida de la curación de la sífilis humana consiste en la reinfección. No se ha demostrado todavía que sea aplicable al hombre la mejor pauta para el animal de experimentación: la transferencia de tejidos. Los datos autópsicos poseen poco valor práctico. La prolongada observación clínica constituye la única pauta satisfactoria, lo cual equivale a decir: Inmediatamente después de completar el tratamiento, un año de observación sin recibir tratamiento ni manifestar lesiones sífilíticas, y negatividad de la Wassermann sanguínea, comprobada por lo menos cada 2 meses. Al cabo del año un completo examen físico y neurológico no debe revelar

avance de la dolencia, en particular en el sistema nervioso o aparato cardiovascular, y la indemnidad del sistema nervioso debe ser patentizada, además, por un examen cefalorraquídeo negativo. El médico que da de alta a un enfermo como curado sin una raquicentesis, peca de negligencia criminal. Si un enfermo encaja dentro de esas normas bastante rígidas, puede ser considerado como probablemente curado, y si lo desea, puede dejársele que se case, pero sin abandonar la observación subsecuente. Hay que explicarle que, aunque la curación es probable, no es segura, y debe instársele a que vuelva durante mucho tiempo para exámenes físicos y serológicos periódicos.

La Wassermann como Guía Terapéutica

A fin de tratar la sífilis con inteligencia, se necesita emplear frecuentemente la Wassermann para comprobación. En circunstancias ideales, puede recomprobarse la sangre cada semana, pero el *mínimum* es una Wassermann al principio y al final de cada serie de salvarsán. Aproximadamente en 90 por ciento de los enfermos primarios, será negativa al terminar la primera serie de 8 inyecciones de salvarsán, pero recuérdese que una Wassermann negativa no significa nada como signo de curación. El tratamiento debe ser continuado por un año completo después que se ha negativado la sangre.

La Raquicentesis Sistemática

Ya no ha lugar a debatir el valor de la punción lumbar sistemática. Es mejor practicarla en el hospital o en el hogar del enfermo, principalmente a fin de evitar la cefalalgia subsecuente, pero de no poderse hacer así, puede realizarse sin temor en los enfermos ambulantes (dando por sentado que se ha excluido la existencia de encefaloma, la única contraindicación positiva). De ese modo no se evitará alguna que otra cefalalgia, pero eso es lo peor que puede sobrevenir. Pueden mermarse su frecuencia y gravedad empleando agujas muy pequeñas, e insistiendo en que el enfermo permanezca en cama 48 horas. Ese dolor de cabeza es molesto, pero queda compensado por la información que rinde el estudio del líquido cefalorraquídeo. Ningún médico inexperto debe tratar de practicar la punción lumbar en la sífilis primaria, ni debe realizarse el estudio cefalorraquídeo en el acto, sino aplazarlo hasta completar la segunda tanda de salvarsán (unos 5 ó 6 meses después de iniciar el tratamiento). Verificado antes, se pasarán por alto algunos líquidos anómalos, por no haber transcurrido suficiente tiempo para aparecer las alteraciones sífilíticas. Además, realizado mucho después, el tratamiento habrá hecho desaparecer ciertas pequeñas anomalías. De existir éstas, el médico inexperto debe consultar a un perito. En la sífilis tardía, hay que comprobar siempre el líquido cefalorraquídeo antes de iniciar el tratamiento. Si el primer examen resulta negativo, repítase

la raquicentesis como precaución al terminar el primer año de prueba, y si resulta negativa entonces, no hay que realizarla más en el futuro, y puede asegurarse al enfermo con bastante confianza que jamás manifestará neurosífilis clínica. Casi siempre puede evitarse la cefalalgia postraquicentésica realizándola con el enfermo recostado en cama, y manteniéndolo tendido a la larga durante 48 horas después, lo cual obliga a emplear la bátula, y a que alguien ayude al enfermo a las horas de comida, para no dejarlo sentar. De presentarse cefalalgia, debe alentarse al enfermo, decirle que guarde 3 ó 4 días más de cama, y ordenarle que tome mucha agua. Suele durar 3 ó 4 días, y quizás hasta 2 semanas, pero no reviste gravedad.

Esquema Terapéutico en la Sífilis Primaria

1. Diagnóstico precoz y tratamiento inmediato.
2. Completo examen físico y neurológico anotado con exactitud antes de comenzar el tratamiento.
3. Tratamiento:

Día o semana	Salvarsán	Tratamiento en el interin	Wassermann sanguínea	Observaciones
DÍA				
1	0.3-0.6	-----	1	Dosis de salvarsán para las 3 primeras inyecciones a razón de 0.1 Gm. por cada 11.3 kg. de peso. Dosis subsecuente media, 0.4 Gm. para los varones, 0.3 Gm. para las mujeres. En la mayoría de los enfermos todas las lesiones cicatrizan rápidamente y la Wassermann sanguínea se vuelve negativa durante la primera serie. Si no puede emplearse salvarsán, utilícense 8 a 10 dosis de 0.3 Gm. de argentosalvarsán, ó 10 a 12 dosis máximas de 0.9 Gm. de neosalvarsán. Esto reza también con las series siguientes.
5	.3-.6	-----		
10	.3-.6	-----		
SEMANA				
3	.4	-----		
4	.4	-----		
5	.4	-----		
6	.4	-----		
7	.4	-----		
8	-----	Bismuto, 4 dosis, o Pom. Merc. y Y. P.	1	
9	-----			
10	.4	-----	1	Si se emplea mercurio, sobrepóngase 1 semana al final de la primera y principio de la segunda serie de salvarsán. No se necesitan sobreposiciones con el bismuto. Al llegar aquí, unos pocos días sin tratamiento pueden ser peligrosos. Neurorecidiva.
11	.4	-----		
12	.4	-----	1	
13	.4	-----	1	
14	.4	-----		
15	.4	-----		
16	.4	-----		
17	.4	-----		
18-23	-----	Bismuto, 6 dosis, o Pom. Merc. y Y. P.	1	Infeíese el salvarsán y suspéndase el bismuto. Vigílese la Wassermann provocadora después de la primera dosis de salvarsán. Trátase de evitar toda interrupción breve en el tratamiento, sobre todo en este período incipiente.
24	.4	-----		
25	.4	-----		
26	.4	-----		
27	.4	-----		
28	.4	-----		
29	.4	-----		
30-37	-----	Bismuto, 8 dosis, o Pom. Merc. y Y. P.	-----	El bismuto es mejor que el mercurio. Empléese, de ser posible. Examínese el líquido cefalorraquídeo sistemáticamente por esta época.
38	.4	-----	1	
39	.4	-----		
40	.4	-----		
41	.4	-----		
42	.4	-----	1	
44-53	-----	Bismuto, 10 dosis, o Pom. Merc. y Y. P.	-----	Los enfermos con sífilis primaria seronegativa pueden suspender el tratamiento aquí, si la Wassermann sanguínea ha sido siempre negativa. Obsérvese que las series de bismuto o mercurio se alargan cada vez más—4, 6, 8 y ahora 10 semanas.
54	.4	-----	1	

Día o semana	Salvarsán	Tratamiento en el interin	Wassermann sanguínea	Observaciones
SEMANA 55	. 4	-----	-----	La mayoría de los pacientes primarios seronegativos o secundarios incipientes deben recibir cuando menos 5 series de salvarsán.
56	. 4	-----	-----	
57	. 4	-----	-----	
58	. 4	-----	-----	
59	. 4	-----	-----	1
60-69	-----	Bismuto, 10 dosis, o Pom. Merc. y Y. P.	-----	Es más seguro terminar el tratamiento con bismuto o mercurio que con salvarsán.
70-122	(1)	Sin tratamiento...	6-12	Wassermann sanguínea mensual de ser posible; cuando menos cada tercer mes.
123	Completo examen físico y neurológico, raquícentesis, y de ser posible, roentgenoscopia de la estria cardiovascular. Más adelante, examen físico anual, Wassermann sanguínea cada 6 a 12 meses. Si las dos raquícentesis mencionadas resultan negativas, no hay que repetirlas.			

¹ De prueba.

NOTA.—El Dr. Cole recomienda de 10 a 12 dosis por serie. La dosis máxima de salvarsán debe ser de 0.6 Gm., mejor 0.4 Gm. para los varones y 0.3 Gm. para las mujeres; neosalvarsán, 0.6, ó 0.75 Gm. para un sujeto corpulento.

Wassermann Positiva Persistente

Más común en la sífilis tardía que en la temprana, el fenómeno de la Wassermann-resistencia suele denotar siempre la existencia de una grave lesión sífilítica. Como 90 por ciento de esos enfermos corresponden a 5 grandes grupos: 1. Sífilis del sistema nervioso central; 2. Sífilis cardiovascular; 3. Sífilis ósea; 4. Sífilis congénita tardía; 5. Sífilis visceral (no cardiovascular). En la sífilis primaria la invasión nerviosa es la causa más común; en la tardía viene primero la invasión cardiovascular, seguida de cerca de la nerviosa. Una Wassermann positiva persistente exige un examen inmediato del líquido cefalorraquídeo y una exploración neurológica, y también un reconocimiento del aparato cardiovascular, de preferencia por un cardiólogo. El descubrimiento de cualquiera de esas graves lesiones sífilíticas impone la modificación del tratamiento bajo guía pericial, y lo mismo sucede si hay sífilis óptica y gástrica. En la sífilis ósea o congénita tardía, lo acostumbrado es continuar el tratamiento por lo menos dos años antes de poner al enfermo en observación. Debe tenerse cuidado de hacer exámenes periódicos en todos esos enfermos, de preferencia toda su vida. Las recidivas o agravaciones son frecuentes, y sólo pueden ser evitadas con la observación constante.

Cuidado de la Sífilis Tardía

Con respecto al diagnóstico de la sífilis tardía, deben consultarse las obras de texto. Baste con hacer notar que la sífilis es el "gran mimo." El médico dotado de un "alto índice de suspicacia," si emplea frecuentemente la Wassermann, reconocerá muchos casos que han eludido la atención de sus colegas menos avezados. En el tratamiento de la sífilis debemos distinguir entre el ataque terapéutico contra los primeros casos y los tardíos, pues en los primeros

el objeto es exterminar todos los treponemas invasores con un tratamiento enérgico y sistemático, y en los últimos lo principal no es la extinción de los parásitos y erradicación de la enfermedad, sino impedir más excursiones nocivas de ésta. La clave del tratamiento consiste en el empleo persistente de los salvarsanes, bismuto, mercurio y yoduros, a dosis que eviten reacciones graves. El tratamiento intermitente con períodos de descanso es menos peligroso que en la

INSTRUCCIONES PARA EL ENFERMO

LAS FRICCIONES (SOBOS) EN EL TRATAMIENTO

LÉASE BIEN ESTO

El éxito o fracaso de este tratamiento depende de usted.

Fricciónese (sóbese) cada noche una parte distinta de la piel, de modo que no se friccionen nunca en ella más de una vez a la semana. La fricción debe abarcar una parte de la piel 4 veces mayor que la mano. Los mejores sitios son: Primera noche, porción superior del frente de un muslo; segunda noche, porción superior del dorso (parte de atrás) de un muslo; tercera noche, lados interiores de ambos brazos; cuarta noche, un lado entre la cadera y la axila (sobaco); quinta noche, el otro lado entre la cadera y la axila; sexta noche, porción superior del frente del otro muslo; séptima noche, porción superior del dorso del otro muslo; octava noche, comience de nuevo.

El dorso (espalda) es un buen sitio si hay otra persona que se encargue de sobar allí. No se friccionen las zonas muy vellosas (peludas), como las axilas (sobacos). Si se presentan granos en cualquiera de esos sitios, eso quiere decir que usted se fricciona con demasiada fuerza.

La mejor hora para sobarse es antes de acostarse. Dése entonces un baño caliente, o si no es posible hacerlo, lávese bien con jabón y agua caliente la parte del cuerpo que va a sobar en esa noche. Ya bien seca, saque del tarro o bote con una cuchara o espátula una porción de pomada como del tamaño de la yema del menique (como el de un haba). Frótese un poco en la piel, y con la palma de la mano de plano súbela con lentitud y sin apretar demasiado, agregando de cuando en cuando más pomada hasta friccionar toda la que corresponde a esa noche. Esto debe consumir 20 minutos, y debe guiarse uno por el reloj.

Si tras 20 minutos de fricción parece que queda alguna pomada sin absorber, puede quitarse el exceso con un paño seco, limpio y blando, o si se prefiere, empapado en alguna bencina.

Mientras se toma este tratamiento, preséntese en persona o escriba: (1) a las 2 semanas de comenzar, y (2) cada mes desde entonces.

Suspenda el tratamiento y preséntese en seguida si: le duelen los dientes; se le hinchan, duelen, inflaman o sangran con facilidad las encías; si se manifiesta cualquier persistente dolor, diarrea o dolor de cabeza.

sífilis temprana, y la modificación de la Wassermann no es el objetivo primario. No deben descuidarse la higiene en forma de ejercicio y descanso apropiado, régimen alimenticio, vida al aire libre, eliminación de focos infecciosos, etc., y de ese modo la Wassermann a menudo se vuelve negativa con el tiempo. El tratamiento persigue un fin semejante que en otra enfermedad infecciosa crónica, la tuberculosis; es decir, estacionar el proceso patológico más bien que curarlo radicalmente.

Recuérdese siempre que, en la sífilis tardía, ya aparentemente latente o activa, puede haberse afectado la integridad de ciertos órganos importantes, y que a muchos enfermos les ha acortado la vida un tratamiento demasiado radical. En contraposición al plan fijo aconsejado para la sífilis temprana, hay que individualizar el tratamiento y acomodarlo a las necesidades del enfermo. Las consultas sifilológicas resultan convenientes, frecuentemente.

EL LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO EN LA SÍFILIS*

Como se sabe, el líquido cefalorraquídeo tiene su origen en el plexo coroideo y, después de lavar las varias cavidades cerebrales y el canal endocálix, llega a los espacios subaracnoideos, de los cuales es absorbido por las venas cefálicas, los espacios vasculares de la médula ósea y los neurales, cerebrales y raquídeos, de los cuales los más importantes son los que rodean al nervio olfatorio.

El líquido cefalorraquídeo normal es perfectamente límpido, mas fibrinoso en la meningitis tuberculosa y purulento en la meningitis cerebroespinal. Pueden pigmentarlo las hemorragias del neuroeje, que asoma por debajo de la duramadre. Para distinguir si la sangre procede de la lesión acarreada por la raquicentesis, Sicard ofrece los siguientes signos: Si la pigmentación es uniforme en 3 tubos distintos, débese probablemente a una hemorragia del neuroeje; si después de la centrifugación sólo existen algunos hematíes en el fondo de los tubos, la sangre procede probablemente de una lesión fortuita producida por la punción lumbar.

El líquido cefalorraquídeo alcanza normalmente la cantidad de 60 a 150 cc., con un promedio de 80 a 100, y en la atrofia senil puede llegar a 300 cc. y hasta más en estados patológicos tales como la hidrocefalia o la hidrorraquia, desapareciendo a menudo dentro de 72 horas de la muerte.

El líquido normal contiene 98.74 por ciento de agua y 1.25 por ciento de substancias sólidas, de 20 a 30 por ciento de fosfatos y sales potásicas y 15 por ciento de sales de sodio. Su reacción pasa por ser alcalina. Los sólidos aumentan durante la meningitis aguda, salvo en la tuberculosa, en la que son por lo general normales. El contenido normal de glucosa varía de 0.50 a 0.55 Gm., pero oscila en las inflamaciones e infecciones, y aumenta si las primeras son asépticas. El líquido contiene acetona, en particular en la diabetes, en el momento del coma, pero no en los períodos agudos. Los cloruros normales ascienden a 7.20 a 7.40 Gms., aumentando en casos de retención bajo el influjo de la insuficiencia renal, y disminuyendo en los estados meníngeos inflamatorios, tales como meningitis tuberculosa aguda, pero sólo ligeramente en la encefalitis o la mielitis crónica. El contenido de urea es normal a 0.06 por ciento, aumentando en la impermeabilidad renal, la uremia, la tabes, las hemorragias meníngeas, la meningitis tuberculosa, la hidrocefalia sifilítica y la parálisis general.

*Sumarizado de un trabajo de Kirchberg en Ann. Mal. Vénér. 23: 241, 401, 561, 1928.