

feto puede morir; hay que diagnosticar entonces tumor, embarazo y feto muerto; cómo se hace la clínica de esto, es asunto aparte que traté en otra ocasión.

Yo me he enfrentado con un buen número de casos de embarazos con tumor, les he aplicado soluciones distintas de acuerdo con las condiciones del caso; las impresiones que me han dejado es que piden clínica fina, que el arte, aplicado con oportunidad, es eficaz; que la técnica es capaz de evitar un fracaso y que el choque es tolerable; como detalle he observado que aunque las suturas de la miomectomía sean correctas, por el estado esponjoso y multivascular de la matriz, este órgano sigue llorando, trasudando sangre, por lo que hay que dejar por un día una leve canalización que evite el acúmulo de sangre.

Para concluir, si la clínica ha autorizado un programa, y ya abierto el vientre se advierte que se ha equivocado, porque las cosas están peores o mejores de lo que se había predicho, se cambiará la táctica de acuerdo con lo que se presencia, ya absteniéndose de proseguir y retirándose estratégicamente, ya indultando a lo que se había sentenciado a muerte, ya aplicando esta pena a lo que parecía no la merecía.

El tema que he tratado debe conocerlo, aunque no lo profundice, el médico cirujano, para advertirlo y prepararse para pronosticar, para tratarlo a tiempo o siquiera para remitirlo a un centro con elementos. No sería justo exigirle mucho o todo, cumplirá si da la voz de alarma: su voz puede salvar una vida, o dos vidas.



Nuevas tendencias en la Vacunoprofilaxis y en la Vacunoterapia

Por el Dr. Salvador Bermúdez ¹

En este pequeño trabajo me voy a ocupar exclusivamente de las vacunas que pudiéramos llamar de tipo "Wright", o sea de las suspensiones de bacterias muertas, en suero fisiológico, para ser aplicadas por vía parenteral. Estas vacunas, que se usan corrientemente desde hace unos 20 ó 25 años, suscitaron en un principio grandes en-

¹ Leído en la sesión del 8 de enero de 1936.

tusiasmos en el mundo científico, y se llegó a pensar que en unos cuantos años quedarían desterradas de la patología la mayor parte de las enfermedades infecciosas. Pronto vino el desengaño, y en los últimos años, el escepticismo se comenzó a observar corrientemente entre los médicos; en la actualidad, muchos son los que ponen en tela de juicio la utilidad de las vacunas anticatarrales, antigripales, de las que se usan contra los gérmenes intestinales, etc.; por lo que se refiere a la vacuna Pertussis clásica, puede decirse que su descrédito ha sido universal. Cosa muy parecida a lo que ha ocurrido con las vacunas del tipo a que me refiero, ha pasado y está pasando con los preparados a base de bacteriófagos; la utilidad de ellos, al menos para muchos padecimientos, es excesivamente dudosa.

¿Cuáles han sido las causas fundamentales para el descrédito, cuando menos relativo, de las vacunas bacterianas? Desde luego, y seguramente, su muy dudosa utilidad en numerosos casos; ítem más, el que no se trata en general de productos inofensivos. Con muchas de las vacunas del comercio, ha podido uno esperar o no un resultado alentador en el campo de la terapéutica; pero de lo que sí podía uno estar prácticamente seguro es de que, tarde o temprano, habían de producirle accidentes desagradables y aun peligrosos. Ora una fuerte reacción anafiláctica, con hipertermia, sudores profusos, pronunciado quebranto general, intenso dolor de cabeza; en otras veces, una reacción hipotermizante, con profunda adinamia, rebelde a los medicamentos y procedimientos estimulantes. No raras veces, uno u otro tipo de reacciones han puesto francamente en peligro la vida de los enfermos, y en algunos—creo que la cosa no puede dudarse—han ocasionado la defunción de ellos. Casos conozco en que, después de haberse aplicado 6 ó 7 inyecciones de vacuna contra las complicaciones bronconeumónicas, y a pesar de que se siguió rigurosamente la dosificación en escala ascendente que clásicamente rige para estas vacunas, sobrevinieron accidentes muy aparatosos, y verdaderamente alarmantes, con la aplicación de una nueva dosis. ¿Qué había ocurrido? Sería difícil decirlo.

Muy recientemente, he podido notar la existencia de productos nuevos, mucho más manejables, mucho menos tóxicos, que dan incomparablemente menos reacciones alérgicas que los antiguos, y también de una eficacia mucho menos discutible, mucho más constante. Trabajos de autores como Demonchy, Sauer y Wherry parecen ir

abriendo nuevos senderos a la vacunoprofilaxis y a la vacunoterapia. ¿Tendremos derecho a ir recuperando un poco el optimismo de los primeros días? Creo que sí, cuando menos para algunas de las vacunas bacterianas que manejamos corrientemente: vacuna anticatarral, vacuna Pertussis, vacuna antitifoídica-paratifoídica y otras varias.

El mejoramiento en los resultados de la aplicación de las vacunas se debe, muy probablemente, a los perfeccionamientos en la técnica de la elaboración de los productos; no creo que sean menos de siete esos elementos de mejoramiento, a los cuales, en partes variables por supuesto, juzgo racional atribuir el progreso que, creo, se inicia en esta importante rama de la terapéutica. Esos elementos son, cuando menos, los siguientes:

1º Utilización de elementos químicos para la esterilización de las bacterias, eligiéndose entre ellos a los que son capaces de matar a los microbios; pero conservando plenamente la potencia antigénica. Probablemente el tipo de esas sustancias es la **formalina**. Ya desde el descubrimiento trascendental de Ramon sabemos que algunas toxinas, puestas en contacto con formalina diluída, y en determinadas condiciones, pierden casi completamente su toxidez, pero conservándose el poder inmunizante. Seguramente en grado menor, pero sin que falte ese efecto, puede decirse lo mismo del fenol, del ricinoleato de sodio y de algunas otras sustancias. Wherry afirma que los bacilos de Eberth y los paratíficos, matados por la formalina diluída, conservan aún un marcadísimo poder inmunizante, y ha logrado títulos de inmunización, tanto en los animales de laboratorio como en el hombre, en grados elevadísimos. Efectivamente, lo que ocurre con la toxina diftérica sucede muy probablemente con otras toxinas, y no me extrañaría que el procedimiento de elección, en la elaboración de las vacunas bacterianas, para el futuro, sea la utilización de la formalina. Naturalmente, la aplicación del calor, sobre todo a temperaturas elevadas (más de 80° y sobre todo más de 100°), resulta del todo inadecuado para la elaboración de, cuando menos, muchas de las vacunas bacterianas; muchos antígenos son termolábiles; quizá en buena parte a esto se deba el absoluto fracaso de casi todas las vacunas usadas contra la tos ferina, pues en varios laboratorios se han usado hasta temperaturas superiores a 100° para la esterilización. Creo que sería casi un milagro que una vacuna sometida a tan enérgico tratamiento conserve algún poder antigénico específico.

2º Eliminación, la más completa que sea posible, de las proteínas inertes. Esta eliminación, que se realiza generalmente por medio del lavado de los gérmenes, explica la buena tolerancia de muchas de las actuales vacunas. Es, sin duda, la presencia de fuertes cantidades de proteínas extrañas e inertes lo que explica las fuertes reacciones que con tanta frecuencia se presentan en los enfermos a los que se aplica la vacunoterapia. No está por demás recordar, a propósito de este punto, que se llegó a afirmar, hace tiempo, que las vacunas obran sobre todo como elementos **proteínoterápicos**, y que la especificidad no era necesaria.¹

Por supuesto, sería temerario decir que los únicos elementos peligrosos en una vacuna son las proteínas; un número muy elevado de gérmenes, en vacunas casi por completo desprovistas de proteínas inertes, puede, sin embargo, causar serios trastornos en el hombre sano o en el enfermo. Pero hay que reconocer que, desde que se logra eliminar una buena parte de dichas proteínas, se ha podido aumentar enormemente el número de gérmenes a inyectar, y se han podido elaborar vacunas casi atóxicas. Este asunto, el del número elevado de gérmenes, voy a tocarlo en el siguiente punto.

3º Número elevado de gérmenes. En un principio, en las vacunas bactericas, se acostumbró inyectar números relativamente cortos de los gérmenes que se usaban como antígenos: algunos centenares de miles, algunos millones. En la actualidad, muchas vacunas contienen **miles de millones de gérmenes**; la de Demonchy, para las infecciones blenorragicas, contiene 25,000 millones por c. c.; la de Sauer, vacuna Pertussis, contiene 10,000 millones en la misma cantidad, y la serie completa de inmunización contiene 80,000 millones de B. Bordet Gengou. Son cifras en las que ni siquiera se pensaba hace algunos años. Esta circunstancia, de la elevación considerable del número de microorganismos, puede considerarse, en buena parte, como una consecuencia de la ventaja que acabo de señalar, o sea la de la eliminación de uno de los principales escollos: las proteínas inertes. El aumento de la cantidad de antígeno inyectable tiene como respuesta natural el

1 Afiración semejante se llegó a hacer también respecto de los sueros, de los que se dijo por algunos autores que no obraban propiamente de un modo específico, sino por la presencia de elementos normales de los animales donantes. Sin embargo, había diferencia entre ambas afirmaciones, pues no se pensó que los sueros obraban por **proteínoterapia**, sino por la presencia, en ellos, de elementos defensivos y estimulantes, no específicos.

acrecentamiento de los anticuerpos, la aparición de una inmunidad más franca y probablemente más duradera. Sin embargo, casi no hay necesidad de recordar que para que los buenos efectos se produzcan, es preciso, por una parte, no exagerar ese aumento de los gérmenes, pues los anticuerpos no aumentan indefinidamente en proporción al aumento del antígeno, y por otra, espaciar debidamente las inyecciones, esperar que pase la fase reaccional, la fase negativa (por más que esta última ha sido puesta en duda por algunos; pero esto no invalida la necesidad de ciertos intervalos entre las dosis de vacuna inyectada).

4º Estricta especificidad de los gérmenes. Selección de las cepas. En las vacunas preparadas en los laboratorios en los que trabaja un personal cuidadoso, se seleccionan los gérmenes más antigénicos, recientemente aislados, y de preferencia, autóctonos. Se escogen los tipos más frecuentes de neumococos, las variedades más activas de estreptococos, etc. En numerosas ocasiones, se ha podido ver que gérmenes al parecer iguales, aglutinan de diversas maneras con el mismo suero, tienen cualidades antigénicas diferentes. Se abandona, pues, el dogma de la **no especificidad**, y se prefiere más y más la estricta especificidad. Por tanto, y siendo todas las otras condiciones iguales, resulta racional preferir una vacuna preparada en la localidad misma en donde se trabaje, a un producto elaborado en otra población o en otro país. Por lo que se refiere a la selección de cepas, vale la pena recordar que Sauer, por ejemplo, insiste mucho en que, para la inmunización contra la tos ferina, es indispensable usar bacilos **hemolíticos**. Dice, también (traducido textualmente) y refiriéndose, por supuesto a la T. F.: "Nadie ha mostrado que sea posible la inmunización con una vacuna hecha con cepas viejas, cultivadas sin sangre." En las cepas de Rickettsias del tifo, y en otros muchos microbios se ha encontrado igualmente que gérmenes, aparentemente iguales, aglutinan e inmunizan de muy diferentes maneras.

Creemos, pues, que es de aceptarse como un progreso la elaboración de vacunas con gérmenes rigurosamente específicos, y con cepas seleccionadas que reúnan determinadas condiciones que varían según el germen de que se trate. A falta de estricta especificidad, resulta racional el uso de vacunas polivalentes, por más que tengan que asemejarse, según la clásica comparación, al ciego y toscó "tiro de escopeta".

5º Sensibilización con suero específico. El tratamiento de los gérmenes con los sueros específicos, no debe considerarse en general como una simple adición de una substancia que lleva en sí anticuerpos; es decir, que si una vacuna inmuniza activamente y el suero inmuniza pasivamente, no resulta necesariamente correcto aceptar que la vacuna activada es simplemente una vacuna activo-pasiva, gracias a la adición de una pequeña cantidad de suero. Esa cantidad es tan pequeña, que probablemente la acción inmunizante pasiva es insignificante, quizá despreciable. Por lo menos para algunos gérmenes, la adición de suero los modifica profundamente, con el resultado de que se obtiene una mejor tolerancia en la aplicación del medicamento y, como consecuencia, que se pueden aumentar considerablemente las dosis. Esto está perfectamente demostrado, por ejemplo, para algunas toxinas; es bien sabido que la toxina-antitoxina diftérica no produce efectos que equivalgan a la simple suma de los que separadamente se obtienen con la toxina y con la antitoxina. Se trata propiamente de un nuevo compuesto, y no de una mezcla. Recuérdense si no los accidentes gravísimos y aun mortales que se han observado al aplicar toxina-antitoxina que se había disociado por la congelación accidental. Creo que tenemos derecho de sobra para considerar como un adelanto importante (por más que no sea, realmente, un progreso reciente) la sensibilización de los gérmenes por los sueros específicos, como la inició hace ya mucho Besredka. Este detalle de técnica, añadido a la eliminación de las proteínas inertes, permitirá probablemente para muchas vacunas la utilización de muy elevado número de microorganismos, con la consiguiente ventaja para la inmunización.

6º Rigurosa comprobación del poder antigénico y de la inocuidad. En los modernos laboratorios, que no manejan las vacunas simplemente persiguiendo el éxito comercial, muchas veces transitorio, sino que se preocupan por la corrección científica de los detalles de elaboración, se investiga y dosifica cuidadosamente el título de aglutinación logrado con los gérmenes que se utilizan para la fabricación de las vacunas. Claro está que la aglutinación no puede ser considerada como una medida única y fidelísima de la inmunización, pero no obstante significa un recurso más para asegurar la eficacia de los productos. Posiblemente, en ciertos laboratorios se hagan mediciones por otros procedimientos distintos a ella.

Cosa semejante podemos decir de la comprobación de la inocui-

dad de los productos (de la esterilidad, ni la mencionamos siquiera, pues es una medida "de cajón"). De algunas vacunas, se exige que sea perfectamente tolerada la inyección intraperitoneal de unos 2 c. c. de la suspensión bacteriana, en el conejo. En algunos laboratorios, de suspensiones tan ricas como la de la vacuna antigonocócica, según Demonchy, o sea con 25,000 millones de gonococos, y como la de la Pertussis, "a la Sauer", con 10,000 millones de Bordet-Gengou, se inyecta la ya citada cantidad de 2 c. c. a los conejos. En proporción al peso, el hombre toleraría una cantidad verdaderamente enorme de vacuna; aun cuando, claro está, no podríamos aceptar que necesariamente haya la misma relación de inocuidad en el hombre y en los animales de laboratorio, o sea en relación con el peso; lo cual no significa que sea inútil la investigación de la inocuidad en ellos.

7° Por último, y ya como un detalle que no alcanza la altura o significación de los anteriores, podemos señalar la circunstancia de que, con las facilidades actuales, es más factible que antaño la **constante** conservación de las vacunas a baja temperatura. Para algunas de ellas, se ha podido comprobar que la interrupción del enfriamiento y que las alternativas de enfriamiento y de calentamiento resultan nefastas para la conservación del poder antigénico. Por tanto, no está por demás que se insista en la conveniencia de realizar de modo constante esa refrigeración de las vacunas (e, incidentalmente, también de los sueros biológicos). Con esta precaución, no tan difícil de seguirse en la actualidad, y la especificación de un límite de validez para las bacterinas, hecha obligatoria por la mayor parte de los Departamentos de Salubridad de las naciones civilizadas, se aumentan las probabilidades de que la eficacia de los productos no sufra una merma apreciable.

Gracias a muchos de estos adelantos, decíamos, podemos tener ya algo de más optimismo respecto de la utilidad de muchas vacunas bacterianas. Respecto de la Demonchy, quizá no se pueda todavía dar una opinión definida; tampoco es fácil hacerlo para la vacuna Pertussis elaborada por el método de Sauer; pero creo vale la pena señalar que este autor, con sus colaboradores, aseguran haber obtenido más de un 90% de éxitos en inmunizaciones contra la tos ferina, con los siguientes detalles de importancia: más de 3,000 inmunizaciones aplicadas, la mayoría de las cuales fueron hechas en niños que, hasta donde era posible asegurarlo, no habían padecido de tos ferina; fran-

ca exposición de los niños, después de terminada la inmunización, al contagio: muchos niños fueron puestos directamente en frente de otros, con pleno acceso de tos ferina; otros muchos fueron besados en la boca por niños con típica tos ferina; como antes digo, más de un 90% de los niños han quedado inmunizados, y prácticamente ninguno de los fracasos ha sido con tos ferina franca, sino con una enfermedad muy atenuada; los niños testigos, en su gran mayoría, han enfermado del padecimiento. Respecto del caso particular de esta vacuna, esperamos naturalmente la confirmación de estos datos, con la esperanza de que la tan discutida inmunización contra la tos ferina llegue a ser, por fin, un hecho definitivo.

Por lo que se refiere, en general, a todas las vacunas bacterianas, volvemos a decir que tenemos motivos para creer que, ya en la actualidad, y sobre todo cuando se afirmen los progresos de la técnica, lleguen a ser una de las más útiles armas de la terapéutica.



Modificación de las Barras del Dr. Juan Duque de Estrada para medir el diámetro bisquisiático

Por el Dr. Everardo Landa ¹

Son bien conocidos por los tocólogos mexicanos los interesantes estudios del doctor Juan Duque de Estrada acerca de las pelvis infundibuliformes. Este ilustre partero creía que la pelvis infundibuliforme es frecuente en México, y que muchos partos distócicos que obligaban a practicar aplicaciones de fórceps dependían seguramente de esta deformación pelviana, una de cuyas características consiste en la reducción del diámetro bisquisiático. Y Duque de Estrada había formado una colección de pelvis sumamente demostrativas de su tesis. Además, afirmaba que el fracaso de muchas aplicaciones de fórceps depende del desconocimiento de dicha formación; y no sólo, sino que con valiosas piezas anatómicas que con suma de paciencia había conservado en su museo particular, mostraba las graves lesiones huesosas originadas por el forceps en las pelvis a que me refiero. Tenía pelvis, por ejemplo, con fracturas y serios arrancamientos en las articulaciones sacroilíacas.

¹ Leído en la sesión del 12 de febrero de 1936.