

por el centro y con todas las precauciones, para no producir otros enclavamientos, extraigo poco a poco tubo, pinza y el objeto extraño que sale al exterior sin que sobrevenga contratiempo alguno.



Aspecto del fragmento de mejillón que se atascó en el esófago (tamaño natural).

Se trata de una concha del tan conocido lamelibranquio llamado comunmente *mejillón* (*musclu* en catalán) y que pertenece a la especie *Mytilus edulis*. El hecho de hallarse roto, con sus aristas y puntas resultantes, explica su enclavamiento y la dificultad que se presentó a la primera prueba de liberación.

El curso post-operatorio fué excelente. La enferma experimentó rápido alivio y al cabo de tres días pudo comer como de ordinario, sin notar molestia alguna.

DISCUSSION

El P. Pujiula felicita, ante todo, al Dr. Suñé y Medán por su comunicación a la Real Academia de Medicina y Cirugía; significa su admiración por los procedimientos verdaderamente ingeniosos para la extracción de objetos tragados o deslizados por los conductos digestivo y respiratorio, y alaba al disertante por su singular habilidad y marcado empeño en perfeccionar los métodos para tanto bien de los enfermos o dolientes, y manifiesta el gusto e interés con que asiste a semejantes aportaciones donde tanto se aprende.

El Dr. Suñé y Medán agradece muy sinceramente las frases de elogio que le dirige el P. Pujiula.

Sesión del día 25 de febrero de 1926.

PRESIDENCIA DEL DR. RÍBAS Y PERDIGÓ

Examen crítico de los métodos para la confección de las vacunas bacterianas.

POR EL PROF. ANTONIO SALVAT NAVARRO

Hemos manifestado en varias ocasiones (fué la última una conferencia que dimos este mismo curso en la Facultad de Medicina), que la esterilización de las emulsiones bacterianas por medio de los anestésicos, representaba un progreso importantísimo en la técnica general para la confección de las vacunas. El éter, empleado por Vincent; el cloroformo, preconizado por Harrison; y el cloruro de etilo, usado por Thiroloix, eran los agentes que prácticamente realizaban perfectamente el designio de suspender la vitalidad de los gérmenes, sin desnaturalizarlos

como antígenos, por creerse que no perturbaban hondamente las inherencias físicas y químicas de las proteínas de constitución, substratos de los valores antigénicos. Así se alcanzaba el punto medio y óptimo entre las vacunaciones por gérmenes vivos, aunque atenuados quizá, consideradas como peligrosas, y las otras por gérmenes calentados hasta grado de letalidad, seguramente muertos, pero cuyas propiedades inmunizantes hubieran experimentado algún detrimento.

Tal concepción orientó las costumbres de los técnicos, hasta el punto de instituir casi como ley consuetudinaria en los Centros científicos, la confección de las vacunas mediante los procedimientos de anestesia a fondo, llegando hasta el grado que implicase la muerte de los gérmenes. Todos recuerdan que, según el método de Vincent, por ejemplo, después de la eterificación de las emulsiones bacterianas durante veinticuatro horas a lo sumo, separábase todavía el exceso flotante del anestésico mediante un artificio de volatilización; y se terminaban después las preparaciones, de modo que las vacunas envasadas y listas para aplicarse, sólo tenían de éter el mínimo residuo disuelto que todavía quedase en el escipiente de dilución. Toda masa de vacuna así confeccionada, se sometía antes de emplearla, a una prueba de esterilización, que consistía en sembrar muestras sobre agar o en caldo: si pasaban cuarenta y ocho horas, a lo más, sin colonización apreciable, dábase por útil el preparado, concediéndose franquicia para su empleo.

De este modo, u otros fundamentalmente análogos, se han confeccionado en casi todo el mundo las vacunas, y especialmente las antiftíficas, que a millonadas de dosis se han aplicado en el transcurso de veinte años. Las estadísticas sobren conocidas, para estimar como legítimo el postulado de que la vacunación antiftífica representaba un recurso profiláctico de primer orden, en general inocuo y eficaz; salvo pequeñas limitaciones, y excepciones contadas, cuya evaluación consiguióse determinar de un modo bastante concreto.

Por nuestra parte, así hemos vacunado profusamente desde el año 1913, en Valencia, en Sevilla y en Barcelona, con un éxito rotundo y perdurable, y sin un incidente que sobrepasara la natural reacción, a veces algo intensa, que sobreviene después de inyectar en el tejido conjuntivo subcutáneo, o en el espesor de un músculo, la dosis vacunal. Entre los contingentes de nuestros vacunados contamos en proporción preponderante los integrados por jóvenes estudiantes; y, como muestra, aquí están, vivos y sanos, los sesenta y ocho escolares universitarios de Barcelona vacunados este mismo curso.

Tenemos la seguridad de que nosotros, como todos quienes hayan aplicado muchas inyecciones, a veces hemos hecho incorporaciones intravasculares mayores o menores de las vacunas, a través de trónculos sanguíneos heridos por la cánula de inyectar. La inocuidad absoluta que en más de tres millares de casos hemos observado siempre, convencianos de que habíamos esterilizado correctamente, sin fallar jamás, fortificándose nuestra convicción acerca de la suficiencia cumplida del método Vincent.

Así las cosas, y como consecuencia de trabajos y doctrinas nuevos, cuya evocación sería impertinente a la alta cultura de este ilustrado auditorio académico, promulgándose las vacunaciones *per os* contra las afecciones que, como la tifoidea, parece que suelen tener en las mucosas gastrointestinales las puertas para la entrada de los gérmenes causantes. Y como se prometía también eficacia e inocuidad con este moderno método, sin los inconvenientes que las inyecciones repetidas y las reacciones consiguientes implicaban indefectiblemente, decidieron pronto las preferencias del público, que optó en seguida por las vacunas ingestibles, poniéndolas de moda resueltamente.

Si los principios antes anunciados de conservación de la antigénesis vacunal habían de sostenerse igualmente al cambiar la vía, y una experiencia abrumadora disputaba por la esterilización anestésica como el modo técnico mejor de realizar en la práctica dicha tesis, es obvio que al confeccionar las vacunas bucales, hubo bacteriólogos (nosotros entre ellos) que transferimos íntegramente al nuevo caso el *modus faciendi clásico*; y, más que clásico, oficial y ortodoxo, en virtud del asenso mundial conseguido desde hacía más de dos decenios.

Los numerosísimos ejemplos de prueba enviados a médicos y farmacéuticos, difundieron cuantiosamente y en poco tiempo nuestro preparado, de modo que calculamos en unas seis mil las personas que lo hayan tomado. Durante un trimestre, las noticias fueron excelentes, dándonos obvios testimonios de la inocuidad absoluta de la vacuna: muchos médicos, después de las

pruebas en sí mismos y en sus familias, pedían más muestras para usarlas en clientes de beneficencia. Por lo mismo fué más sorprendente la novedad, sobrevenida a principios de abril, de que en Barcelona se habían presentado algunos casos de enfermedad, indudablemente debidos a la ingestión de nuestra vacuna antitífica preventiva, cuatro de ellos bien caracterizados como paratífus B de fuerte intensidad, según reveló el análisis hematológico del que pudiéramos llamar más típico. Con simultaneidad muy chocante, otra ráfaga de unos diez casos más surgió en Amposta, también en personas que habían consumido dicha vacuna bucal, de los cuales dos por lo menos fuéronlo de eberthiosis, con toda la integridad de síndrome y de curso clínico. No sabemos si a este cómputo habrá que agregar algún caso más; pero no es hora ésta de regatear cifras, sino de aprender y desentrañar el fondo científico de una lección de experiencia, como vamos a hacerlo inmediatamente. Esto será después de parar aquí un momento, y elevar reverentemente el espíritu a Dios, por cuya misericordia no murió enfermo alguno de los citados: y así dámosle gracias, porque le plugo que dicha lección, siempre dolorosa, no esté marcada con el estigma indeleble de la tragedia, que hubiera gravitado demasiado onerosamente sobre nuestro corazón.

Tales fueron substancialmente los datos empíricos. Creemos que a los médicos y a los farmacéuticos, depositarios natos de los principios de la cultura sanitaria, incumbe interpretar los hechos según la versión justa y verdadera cerca del espíritu público, impidiendo que se malogren las hermosas posibilidades inherentes a los métodos vacunales, en la lucha entablada contra las enfermedades evitables. Es preciso permitir ocasiones y realidades a los progresos científicos y técnicos; que jamás, y con respecto a problema alguno, llegaron a la meta ideal en una sola jornada. Trátase de las vacunas más antiguas y mejor consagradas, como la antivariólica y la antirrábica, y todavía se sigue trabajando en una labor de perfeccionamiento constante.

Una vez apreciada como posible la relación de causa a efecto entre la ingestión de la vacuna y la aparición de los síntomas morbosos en los casos indicados, imponíase revisar el estado de conservación de las muestras restantes de la emisión a la cual pertenecían las dosis que hicieron daño. Nuestros exámenes hallaron principalmente ejemplares redivivos de bacilo paratífico B en algunos tubos de dos meses y medio de antigüedad, además de bastantes contaminaciones por saprofitos esporógenos de origen exterior, como el *bacillus subtilis*. Tenemos entendido que las pesquisas hechas en el Laboratorio Municipal en el mismo sentido, acusaron fundamentalmente análogos resultados: díjose que aquí apreciaron, entre las colonias del bacilo paratífico B, algunas pocas del de Eberth; este segundo extremo, sin embargo, no pudo ser comprobado en las siembras practicadas personalmente por nosotros. Consideramos además muy difícil distinguir si los dos o tres casos de eberthiosis indudable que se apreciaron en conjunto después del uso de la vacuna, fueron debidos a inoculación producida por la misma, o se trató de la manifestación de infecciones latentes que se hallaban en período de incubación: su singularidad insólita, y el surgir en comarca endémica desde antiguo, sitúa el problema sobre el argumento demasiado movedido del *post hoc, ergo propter hoc*.

Decimos ejemplares bacilares *redivivos*, porque esas mismas vacunas se habían mostrado estériles, según la prueba de ordenanza antes descrita, inmediatamente después de la confección; por lo mismo, pudo darse la orden de envasamiento y expedición. Los exámenes de muestras cuya antigüedad oscilaba entre quince días y mes y medio, siguen mostrándose aparentemente estériles; luego empiezan a encontrarse frasquitos contaminados por saprofitos de origen exterior; y, repetimos, transcurridos los sesenta a setenta días, se presentan ya algunos pocos tubos de los cuales puede rescatarse por siembra el bacilo paratífico B, que por resultar el más resistente de la mezcla trivalente, es el que principalmente se destaca mediante una supervivencia inesperada.

Tan sencilla y diáfana observación, demuéstranos pues, de un modo categórico, lo siguiente:

Primero: Que el tratamiento temporal de las emulsiones bacterianas por el éter, por el cloroformo, y también podemos decir que por otros antisépticos, sea empleando estos agentes aisladamente, sea, formando mezclas, no siempre basta para determinar la muerte de los gérmenes, en el sentido absoluto y radical de la palabra. Si en la mayoría de las ocasiones se logra la esterilización definitiva, se dan casos en que ejemplares bacterianos más resistentes caen en estado de muerte aparente, perdiendo temporalmente la facultad de reproducción, para recuperarla tiempo después, cuando reviven con los caracteres tenaces de seres hiperadaptados. Tal reviviscencia tar-

día, ora la muestran bacterias de las mismas con que se confecciona la vacuna, ora gérmenes de origen exterior que advinieron durante las maniobras de envasamiento.

Segundo: Para juzgar, pues, de la permanencia de la esterilidad, no basta la clásica prueba por resiembra en primera instancia; sino que, además, es menester la crítica experimental periódica para sorprender, al cabo de los plazos diversos en que puede verificarse, dicho revivir de gérmenes durmientes.

Todo esto es sin mengua ni detrimento de los principios científicos en que se funda la prevención vacunal *per os* contra las enfermedades susceptibles de tal modo de profilaxia, y que está llamada a un amplio desarrollo en el porvenir. Trátase, simplemente, de adecuar la técnica a las taxativas exigencias que requiere el caso, entre las cuales la principal es la esterilización *absoluta, definitiva y permanente* de todos los gérmenes que integran la vacuna: finalidad que cada autor ya procurará lograr, usando los medios que juzgue conducentes y que la experiencia le sancione como buenos, sin defecto ni siquiera a título excepcional o aleatorio.

* * *

Según lo que antecede, todos los vacunadores hemos inyectado bacterias vivas más veces de lo que podríamos sospechar. Efectivamente, así ha ocurrido. Unas veces ello fué de todo propósito, y de modo sistemático, cuando el vacunador tiene por criterio científico el que las vacunas deben ser vivas para producir acciones preventivas plenas: así fueron, por gérmenes vivos y atenuados, las vacunas pasteurianas contra el mal rojo, el cólera de las gallinas, y el carbunco; así fué, y a toda virulencia de los vibriones, la vacunación magnífica de Ferrán contra el cólera del 85 en España, con resultados no superados después con las otras técnicas. *Et sic de cæteris.*

Otras veces, empero, las inyecciones de algunos gérmenes vivos se han practicado muy a despecho y fuera del conocimiento del vacunador, quien creía manejar bacterias bien muertas, cuando ha empleado vacunas eterificadas, cloroformizadas, formoladas, yodadas, etc. Dos ejemplos citaremos, bien objetivos, que hemos podido averiguar y recoger, durante los inquirimientos que hemos hecho *a posteriori* para esclarecer las causas de los accidentes vacunales antes confesados. En primer lugar, el Dr. Ferrán nos ha dicho como él examinando vacuna antitífica etérea hecha traer desde París, y de ampollas que al abrirlas despedían todavía netamente el aroma del anestésico, pudo rescatar por el cultivo bacilos eberthianos redivivos, cuyos descendientes aun conserva en su Instituto por medio de las resiembras oportunas. En segundo lugar, el Dr. Domingo nos manifestó también que en un gran lote de vacuna antitífica eterificada por el método de Vincent, confeccionada en un Centro de Barcelona de cuya pluscuamperfecta solvencia técnica respondemos con idéntica seguridad él y nosotros, halló vivos muchos gérmenes eberthianos cuando, tiempo después de la confección, tuvo la curiosidad de ensayar la permanencia de la esterilización.

Estas declaraciones, obtenidas por nosotros ahora al documentarnos, no fueron publicadas en la época en que se hicieron, porque no se pensaba entonces en la posibilidad de la vacunación por vía bucal. Y ninguna trascendencia tenían, como anunciadoras de posibles riesgos, empleándose exclusivamente la vía parenteral. Ya que Ferrán por su parte siempre ha vacunado así con éxito empleando germen vivo, desde la vacuna colérica de antaño hasta la antialfa de ahora; y Domingo hizo su hallazgo cuando ya varios centenares de personas en Barcelona habían sido tratadas con la vacuna en cuestión, sufriendo reacciones más o menos fuertes, pero sin daño consumado alguno.

La razón de todo esto, es evidentísima. Bacilos coléricos o tifosos depositados por inyección en el tejido celular subcutáneo, en el muscular, o aun en parte en la sangre misma, siquiera estén medio muertos o hasta vivos del todo, llegan por camino preternatural a zonas orgánicas dotadas de una intensa filaxia previa; e *ipso facto*, en virtud de la llamada por el ilustre Wright, reacción catafiláctica, constituyese *in situ* un foco inflamatorio acotado, cuyos factores humorales y celulares producen en algunas horas la bacteriolisis de todos los gérmenes, verificándose abso-

lutamente la esterilización por gestiones biológicas, si acaso no era antes bien cumplida por los artificios de laboratorio.

Ha sido preciso el cambio de vía que implica la ingestión, para que advirtiéramos el error doctrinal que entrañaba el postulado de la esterilización cabal por los anestésicos. Entonces, al llegar al medio idóneo del contenido intestinal los gérmenes aberrantes, fuera de ley por su mayor resistencia individual y que no perecieron por el anestésico, salen de latencia para entrar en fase vital activa. Se multiplican; y, ya después, la exquisita bacteriofilia del epitelio intestinal por los eberthianos y paratíficos, hace lo demás.

Claro es que, por fortuna, los gérmenes salvados de la agresión antiséptica son escasísimos. Repetimos que, entre más de cinco mil vacunaciones por vía bucal, sólo conocemos casos de accidente que no llegan a veinte. Bastantes y sobrados, sin embargo, para que inmediatamente rectificásemos procedimientos, y escogiésemos aquel que no puede ofrecer dudas acerca del radicalismo de su acción esterilizante: esto es, el calor a grado suficiente.

Pero no basta que hayamos rectificado nosotros. Cuando un navegante tropieza inopinadamente con un escollo no previsto en las cartas oceanográficas, si puede llevar a puerto su buque averiado, cumple con la elemental obligación de señalar exactamente la posición del bajío, para que desde aquel momento quede inscrito en los mapas, a fin de evitar perjuicio a los demás. Es lo que hacemos esta noche en la Real Academia, para conocimiento de Ustedes. Es lo que haremos en la Prensa profesional, para experiencia y precaución de todos los compañeros de España.

Comprenderán Ustedes, que una vez aliviada por la confesión nuestra conciencia, no tengamos ahora insano interés en manifestar, cuanto sepamos o nos hayan contado acerca de sucesos análogos de agena responsabilidad, que no fueron seguidos de leal declaración como la que acabamos de hacer. Sucesos que por otra parte, si verdaderamente ocurrieron, embozaronse bajo la capa de la clandestinidad y del disimulo, por lo cual carecíamos de documentos probatorios fehacientes; y, sobre la base movediza del *se dice*, o de la confidencia en voz baja, no es discreto hacer alusiones concretas.

Recordaremos tan sólo algo que consta verídicamente, y que nos ha referido el Dr. Domingo, a quien tanto debemos agradecer la información que nos ha suministrado a propósito del tema. Y es que, cuando estuvo en Barcelona el Dr. Vincent para dar unas conferencias, poco antes de llegar nosotros a esta Universidad, alguien hubo de indicarle que las vacunas antitíficas que aquí se preparaban siguiendo rigurosamente su método, producían a veces reacciones excesivas: contestó el maestro francés aconsejando que calentasen la vacuna a sesenta grados durante varias horas después de la esterificación, porque así sería más completa la eliminación del anestésico sobrante, y además se moderarían los fenómenos reaccionales. Pero, tengan Ustedes en cuenta, que la calefacción prolongada a sesenta implica ya una esterilización radical de bacterias que, como el bacilo tifooso, no son termófilas ni esporulares. Si el éter mata bien, ¿Para qué el calor? Y si se esteriliza con calefacción, ¿Para qué el éter?

No comentaremos, precisamente para dejar expedito el libre razonamiento de cada cual. Ahora bien: si sobre la antisepsia por los anestésicos hay quienes calientan, unos en sesión única, otros por el método discontinuo de Tyndall; y si ello lo hicieron por no fiarse de la esterilización, pero ocultando la verdadera razón y exhibiendo un pretexto; si por ello dejaron intacto y subsistente un dogma falso, cuya inestabilidad real conocían secretamente, juzguen Ustedes lo que ello puede representar en agradables consecuencias!

No. Cuando de vacunaciones por vía entérica se trata, no pueden emplearse gérmenes vivo ni atenuados, ni sensibilizados a lo Besredka. Y aún hay que revisar con sañuda severidad los métodos que nos decían como aptos para matar radicalmente, tal como lo hemos hecho nosotros ante las elecciones de la experiencia, porque algunos serán raídos de la lista al demostrarse su incomplemento, y su falibilidad. Muy lamentable ha sido, y sabe Dios que ello nos pesa y acongoja gravemente, que seres humanos hayan tenido que ser por fuerza los reactivos reveladores de la nueva verdad, y decimos por fuerza, porque siendo la fiebre tifoidea intestinal enfermedad privativamente humana, y no accesibles a ella los animales de experimentación, resultaba imposible entablar las pesquisas previas en el laboratorio.

Y ahora para concluir, dejen Ustedes que apuntemos una prevención, que la inevitable aso-

ciación de ideas nos ha sugerido. Está en vigor la vacunación antituberculosa por vía digestiva, preconizada en Francia por Calmette y por Guérin. Los gérmenes son atóxicos, inofensivos al parecer; ni sombra, en el orden patológico causal, de sus remotos progenitores los bacilos de Koch tuberculógenos. Pero están vivos.

Hay muchísimos niños vacunados, con estadísticas brillantísimas en el sentido favorable; mas como en toda estadística vacunal, con un estrecho margen de casos en que, a pesar de todo, luego sobrevino la tuberculosis. La consigna hasta ahora, ha sido de interpretar los casos de fracaso debidos a efecto insuficiente de la vacuna, que no pudo contrarrestar una infección ulterior de mayor cuantía. Pero ya surgen espíritus poco disciplinados a dicha consigna: y así el Doctor Vaudeme, del Instituto Pasteur, se aventura a escribir lo siguiente: "Como se advierte, la vacuna Calmette está hecha con bacilos vivos. Sería preferible, para su aplicación sistemática al hombre, que los gérmenes estuviesen muertos. Todavía se conoce demasiado mal la biología del bacilo tuberculoso, para no temer que los bacilos saprofitos pudieran recuperar un poder patógeno en las condiciones particulares producidas por una infección vulgar, o por otra causa cualquiera".

Estimamos oportuna la advertencia, porque si como ejemplo cardinal para el desarrollo del tema hemos tomado lo que una lección objetiva nos enseñó con respecto a la vacunación antituberculosa, nuestro epígrafe dice, en términos genéricos: "Examen crítico de los métodos para la confección de vacunas bacterianas".

Sesión del día 29 de Abril de 1926

PRESIDENCIA DEL DR. RIBAS Y PERDIGÓ

Caso curioso de permanencia prolongada de un cuerpo extraño en el esófago.

POR EL DR. LUIS SUÑE Y MEDAN

Considero de gran interés la publicación de este caso extraordinario, por haber ocurrido en el mismo una serie de circunstancias especiales que lo apartan algún tanto de otras observaciones parecidas que frecuentemente vemos en nuestra práctica.

He aquí los pormenores del caso:

Isidro Castanys, natural de Zaragoza, de 41 años de edad, Constitución baja, raquitismo (Cofosis dorsal), bronquitis crónica, asma. Mencionaré tan sólo los datos relacionados con el hecho clínico en cuestión: a los 9 años de edad ingerió cierta cantidad de ácido clorhídrico, que produjo disfagia absoluta durante algunos días, mejorando paulatinamente hasta conseguir una muy aceptable deglución al cabo de algún tiempo. El día 1.º de Septiembre de 1904 (o sean 11 años más tarde) en el momento de acostarse, se puso una moneda de oro (20 francos) en la boca y durante el sueño se deslizó aquella en el esófago, no sin darse cuenta de ello el enfermo quien despertó bruscamente en medio de un acceso de tos e intentó extraer dicha moneda con los dedos, pero sin lograrlo. Luego se sintió algo más aliviado, y creyendo que dicha pieza pasaría el estómago, tuvo la esperanza de que saldría por vía rectal.

Pero, al notar que persistía cierta molestia por detrás del esternón, y que no aparecía la moneda en las deposiciones, al cabo de 4 días fué a consultar un radiólogo para saber si realmente aquella estaba o no detenida en el conducto esofágico. Los Dres. Comas y Prió practicaron la inspección radioscópica y según los datos galantemente proporcionados por nuestros distinguidos compañeros, la sombra del cuerpo extraño se veía claramente en la pantalla, pudien-