

1-3-49A  
A TODOS LOS ALERGICOS DEL MUNDO

*Dr. Ramon Mendez*  
*A.*

*nuevos  
caminos de*  
**INMUNOLOGIA**

DR. RAMON SUAREZ MENDOZA

★

E/70104

MEXICO, D. F.

1956



**NUEVOS CAMINOS  
DE INMUNOLOGIA**



A TODOS LOS ALERGICOS DEL MUNDO

---

Nuevos Caminos  
*de*  
INMUNOLOGIA

DR. RAMON SUAREZ MENDOZA



MEXICO, D. F.

1956

**Todos los Derechos Reservados.**

---

**Copyrights by Ramón Suárez M., M. D.**

**Impreso en México — Printed in Mexico**

---

Queda hecho el depósito que marca la ley

## CAPITULO I

### LA “ALERGIA”, FENOMENO DE INMUNIDAD

#### *Fenómenos conocidos*

La lucha contra la “Alergia” ha sido hasta ahora una lucha desigual, como en todas las ocasiones en las que se combate contra un enemigo desconocido, del cual sólo se perciben sus efectos. Esto ha obligado a los más empeñosos investigadores a desarrollar titánicos esfuerzos para tratar de neutralizar, o por lo menos mitigar, el poder de tan dañino adversario.

Para muchos pacientes, sobre todo para aquéllos que no han podido conseguir su curación a pesar de los magníficos medios terapéuticos con los que actualmente se cuenta, no pasa desapercibido que su médico, no obstante toda la buena voluntad desplegada para tratar de obtener su alivio, se encuentra a veces poco menos que impotente para derrotar a un enemigo que, no por fuerte, sino por desconocido, le resulta en ocasiones invencible. ¡Cuántas veces hemos podido observar, con tristeza, cómo el conocimiento de este hecho ha provocado en tales pacientes un estado de pavor que agrava sus síntomas y los lleva a la desesperación! Por esto mismo ¡cuántas veces hemos deseado que la literatura y los tratados sobre “Alergia” fueran un poco más difíciles de obtener para tales enfermos! Pues cuando ellos se han diagnosticado a sí mismos (después de lo cual

es muy común que se hagan su propio pronóstico), y ven que se les somete a diferentes y largos tratamientos, sin que la curación definitiva se presente con la rapidez deseada, ¡qué difícil resulta convencerlos de que el éxito terapéutico depende muchas veces de la tranquilidad de su estado de ánimo, de su cooperación para alejar de la mente su exagerado temor y de su cuidado en ceñirse estrictamente a las indicaciones de su tratamiento! En estos pacientes no es raro encontrarse con la desagradable realidad de que muchas veces, a pesar de que están ya en camino firme de curación y en ocasiones casi curados, cualquier síntoma que les recuerda el período grave de su enfermedad les produce un estado de exaltación nerviosa que, aun sin la intervención del agente patógeno (el que fué la causa de su enfermedad) desencadena en ellos una sintomatología igual o más aparatosa aún que la que presentaban cuando realmente estaban “alérgicos”.

No es de extrañar que tal “estado de nerviosidad” pueda dar lugar a dichos síntomas, si recordamos el decisivo papel que juega el sistema nervioso en la producción de síntomas y manifestaciones de los más variados tipos. Podemos encontrar muchos ejemplos en los sujetos neurasténicos. También nos puede servir como muestra de los casos en los que toda la respuesta del organismo obedece en forma exclusiva a mecanismos nerviosos, el resultado del experimento que se hace en una persona hipnotizada a quien se le toca un punto cualquiera de la piel con un objeto suave e inofensivo, o simplemente con un dedo y se le dice que se le está tocando con una brasa. Se observa que pronto se forma en el sitio en que se le tocó, una ampolla, como la provocada por una quemadura real.

¡Cuántos enfermos se curarían en la vigésima parte del tiempo y con la vigésima parte del esfuerzo empleado en atenderlos, si lograran controlar sus nervios y no

les permitieran intervenir en la agravación de sus síntomas, y a veces, hasta en la aparición de ellos!

Si esos pacientes llegaran a convencerse de que su mal tiene curación, seguramente se operaría en ellos un cambio tan favorable, que sus síntomas mejorarían grandemente, y no sería raro que en muchos enfermos desaparecieran completamente las molestias una vez que la tranquilidad volviera a ellos.

Estas consideraciones me han impulsado a escribir este libro, en el que expongo una nueva doctrina inmunológica que puede llegar a ser la solución satisfactoria y definitiva, tanto del problema de la "Alergia" como de otros problemas de inmunología que actualmente se presentan nebulosos, en la forma más sencilla que me es posible, pues queiro hacer accesible su lectura y comprensión a todas las personas que lo lean aun cuando, como ocurre en el caso de muchos pacientes "alérgicos", no posean conocimientos muy profundos en esta materia.

Confío en que la generosa comprensión que caracteriza a los hombres de ciencia sabrá disculpar la sencillez de expresión y las redundancias y pequeñas omisiones en las que seguramente tendré que incurrir bien sea al tratar de explicar con amplitud los puntos que considere de mayor importancia, o bien al querer evitar exposiciones altamente técnicas que resultarían demasiado áridas y de muy difícil interpretación para la generalidad de los lectores.

Tengo la convicción de que los enfermos que lleguen a conocer esta doctrina sentirán plena confianza y llegarán a adquirir la certeza de que todas las probabilidades están en favor de una próxima y definitiva curación de sus enfermedades, ya que aquí vemos que el enemigo deja de ser un fantasma invisible y se transforma en un débil adversario que muy pronto podrá ser derrotado.

*Una Incógnita*

Considero innecesario, dado el tipo de esta obra, entrar en detalles acerca de las teorías y conceptos que se han vertido sobre el problema de la "Alergia" y de la "Anafilaxia" (este último término corresponde a los fenómenos "alérgicos" desencadenados experimentalmente en los animales).

En la actualidad, la mayoría de los investigadores concuerdan en aceptar que en la causa de la "Alergia" se encuentra, como base cierta, una reacción antígeno-anticuerpo<sup>1</sup>. Pero no obstante esa casi completa uniformidad de criterio por lo que respecta a lo que ya se acepta como motivo principal de las manifestaciones "alérgicas", no es posible encontrar, en la literatura publicada hasta la fecha<sup>2</sup>, una teoría que resuelva satisfactoriamente todos los problemas que los fenómenos "alérgicos" nos plantean y menos todavía, podemos hallar en ella la respuesta precisa que nos dé a conocer qué cosa es la "Alergia", por qué motivos se presenta y cual

1. Se llama antígeno el germen o la sustancia que introducidos al organismo en forma adecuada, son capaces de provocar en ésta una reacción especial, cuya finalidad es neutralizar al germen o a la sustancia que provocaron tal reacción. La neutralización la hace el organismo por medio de otras sustancias que produce su sistema defensivo y que reciben el nombre de **anticuerpos**. Estos anticuerpos reaccionan en forma específica con la sustancia o con el germen que indujeron su formación. En la mayoría de los casos, los anticuerpos pueden ser encontrados en el plasma sanguíneo; pero el organismo que ha sido estimulado por la presencia de esos cuerpos extraños, también puede dar lugar a un estado de defensa celular (con anticuerpos fijos a las células), por medio del cual es capaz de neutralizar al cuerpo extraño, sin necesidad de producir anticuerpos que sean demostrables en el plasma o en el suero. (El virus de la viruela, el del sarampión y el de la fiebre amarilla son buenos ejemplos de lo que son los antígenos).

2. Véase Bibliografía.

sería la forma de combatirla eficazmente en todas las ocasiones.

### Por Una Nueva Senda

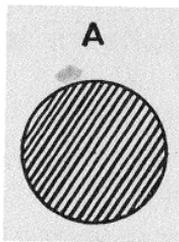
Ahora tengo la certeza de haber encontrado la solución de esos enigmas. Los trabajos que he realizado durante los últimos doce años, en mis esfuerzos por eliminar el factor "alérgico" en algunos de las enfermedades infecciosas en las que va aunado un estado "alérgico" al estado infeccioso (como por ejemplo en las brucelosis y la sífilis), me llevaron al convencimiento pleno de que todos los fenómenos "alérgicos" son simplemente manifestaciones causadas por reacciones de *inmunidad incompleta*.

Me parece indispensable aclarar que no se trata de reacciones *incompletas* de inmunidad, sino de reacciones completas que, sin embargo, no llegan a conferir una *inmunidad completa*. Veremos después que existe una importantísima razón para hacer esta distinción, y que no se trata solamente de un juego de palabras.

Este tipo de *inmunidad incompleta* es provocado en el organismo por la presencia de un cuerpo extraño que tiene, o puede tener, capacidad antigénica<sup>3</sup> solamente en alguna de las fracciones de que se compone (véase dibujo pág. 10); es decir, *no todo el cuerpo extraño es inmunológicamente activo*. Este cuerpo extraño puede estar dotado de vida, como los virus y microbios, o ser inerte, como el polvo y otras sustancias.

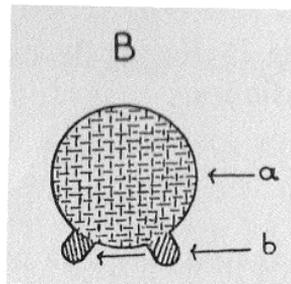
Señalamos que no puede decirse que sea una *reacción incompleta* de inmunidad, la reacción que dicha clase de cuerpos extraños provoca en el organismo al

3 **Capacidad antigénica** (y ser **inmunológicamente activo**). es la propiedad que tienen algunos cuerpos (antígenos), de provocar la respuesta (formación de anticuerpos) del sistema defensivo del organismo al que penetran.



A.—Germen antigénicamente activo en su totalidad.

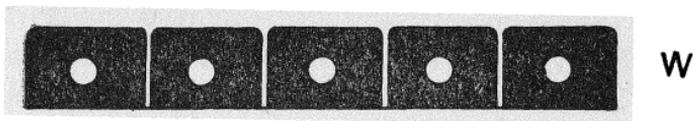
Ejemplo: un virus del sarampión.



B.—Germen parcialmente antigénico  
a) fracción antigénicamente inactiva.  
b) fracciones antigénicamente activas.

(Este podría ser un virus del resfriado común).

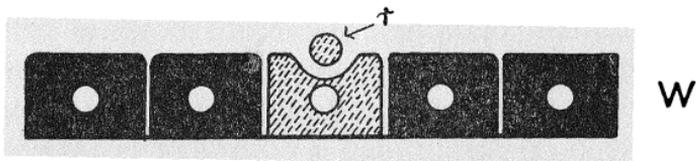
C



W.—Células del sistema defensivo del organismo.

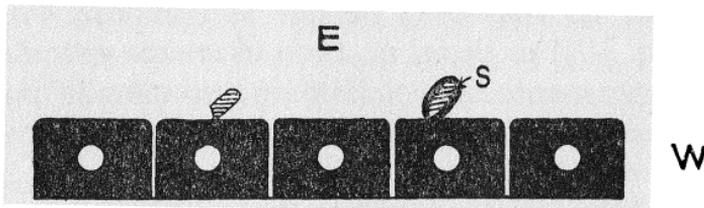
(A este sistema pertenecen las células del retículo-endotelio y las células que en la linfa o en el plasma, tienen ese mismo importante papel dentro del organismo).

D



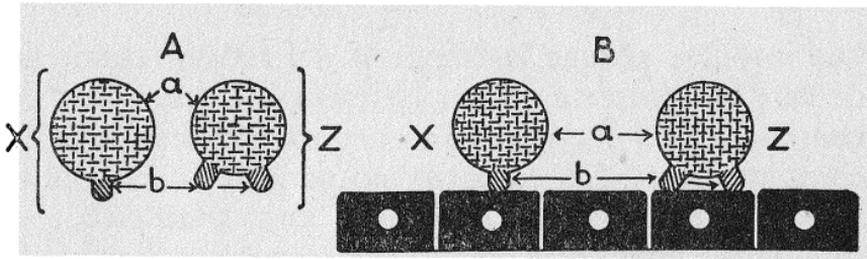
Una pequeña esfera de acero candente (r), aunque queme y destruya las células, si no provoca la reacción defensiva del retículo-endotelio, NO ES antigénicamente activa.

E



Una pequeña partícula de madera (s), aunque no queme ni destruya las células, sí provoca la reacción defensiva del retículo-endotelio, ES ANTIGENICAMENTE ACTIVA.

Se dice que un germen, o una sustancia son antigénicamente activos, cuando provocan la reacción defensiva del sistema retículo-endotelial del organismo. Cuando este sistema no produce defensas que los neutralice e impidan que dañen al organismo, se puede afirmar que es debido a que aquéllos son ANTIGENICAMENTE INACTIVOS.



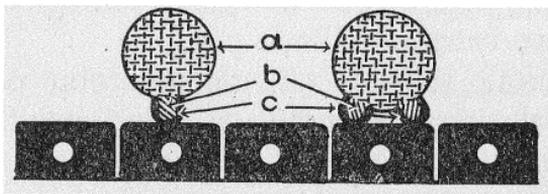
Cuerpos extraños X y Z que penetran a un organismo.

- a) fracciones antigénicamente inactivas.
- b) fracciones antigénicamente activas.

W.—Células del sistema defensivo.

Las fracciones a no estimulan el sistema defensivo: sólo lo estimulan las fracciones b.

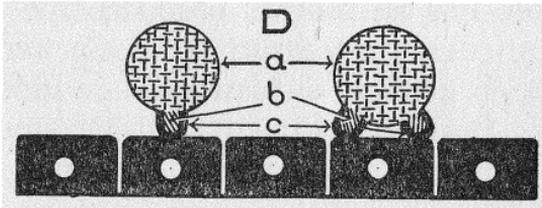
C



REACCION DE INMUNIDAD

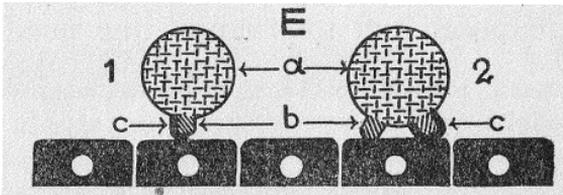
Así se designa toda respuesta del sistema defensivo del organismo, provocada por el estímulo de un cuerpo extraño que es antigénicamente activo.

La c señala los anticuerpos producidos por las células defensivas que fueron estimuladas por las fracciones activas de los cuerpos extraños. (Nótese que las fracciones activas, en rojo, quedan neutralizadas en su totalidad, y que las fracciones inactivas, en amarillo, quedan libres. Por tanto, los anticuerpos que se forman son incompletos, con relación a todo el cuerpo extraño).



W

Decimos que en estos casos ocurre una reacción completa de inmunidad, porque la reacción del sistema defensivo es completa contra todo lo que lo estimula. Pero no podría decirse que tal reacción da lugar a una inmunidad completa, porque queda la fracción a sin neutralizar.



Ejemplo de lo que sería una reacción incompleta de inmunidad.

- 1.—A un estímulo igual a uno, el retículo-endotelio respondería con medio (nótese que sólo la mitad de b está cubierta con c).
  - 2.—A un estímulo igual a dos, el retículo-endotelio respondería solamente con uno (nótese que sólo una de las fracciones antigénicamente activas está cubierta por el anticuerpo c).
- Estos casos nunca ocurren en ningún organismo.

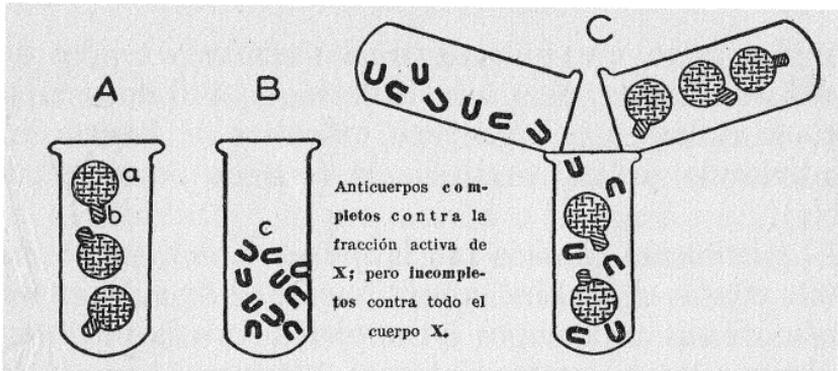
que invaden, porque la respuesta del retículo-endotelio<sup>4</sup> de éste es *completa* contra la fracción o fracciones del cuerpo extraño que lo estimulan y a las cuales neutraliza *completamente*. Sin embargo, no podemos decir que tal *reacción de inmunidad* haya dado lugar a un estado de *inmunidad completa*, porque estar inmune significa estar *protegido completamente*, y en este caso se queda alguna o algunas de las fracciones del cuerpo extraño, sin neutralizar, y éstas pueden causar daños al organismo; es decir, este último no queda protegido contra todo el cuerpo extraño (dibujo pág. 13).

El estímulo sobre el retículo-endotelio<sup>5</sup> por sólo una fracción del cuerpo extraño, da como resultado la producción de un tipo especial de anticuerpos que, aunque en ocasiones son capaces de precipitar (no neutralizar) "in vitro" (es decir, en el tubo de ensaye, o en el porta-objetos) con la molécula total del cuerpo extraño, solamente pueden neutralizar "in vivo" (dentro del organismo), a la fracción del cuerpo extraño que provocó su formación. Por tal motivo, el anticuerpo que se forma es un *anticuerpo incompleto* con relación a la totalidad del cuerpo extraño; si bien debe considerarse completo para la fracción del cuerpo extraño que indujo su formación, a la cual sí neutraliza en forma total. (Dibujo pág. 13).

En estas ocasiones, la incapacidad del organismo para neutralizar a todo el cuerpo extraño, permite a este último permanecer, por un tiempo que puede ser más

4. El sistema retículo-endotelial, o retículo-endotelio, es el conjunto de células y tejidos que tienen a su cargo la función defensiva del organismo, en todos los fenómenos de inmunidad del mismo.

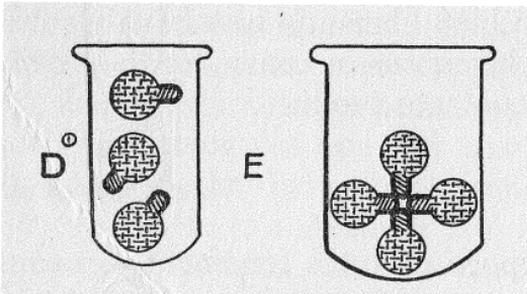
5. En todas las ocasiones en las que utilice los términos retículo-endotelial y retículo-endotelio, me referiré con ellos, tanto a las células fijas propias de este tejido, como a las células que en el plasma y en la linfa juegan ese mismo importante papel en los fenómenos de inmunidad del organismo.



Anticuerpos completos contra la fracción activa de X; pero incompletos contra todo el cuerpo X.

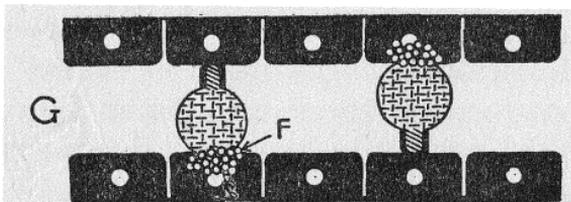
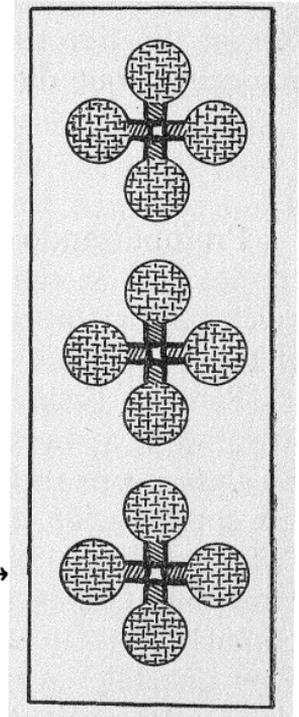
Cuerpos extraños X con una fracción antigénicamente activa (b) y otra inactiva (a).

Si se ponen en contacto ambos elementos fuera del organismo ("in vitro"), el anticuerpo se une a la fracción activa de X; como lo vemos en D y aunque no neutraliza a todo el cuerpo X, precipita con él y puede formar grupos como ocurre en E. y en F.



Aunque el anticuerpo c no neutraliza a todo el cuerpo X, lo aglutina en grumos que se depositan en el fondo del tubo; es decir, estos anticuerpos precipitan con todo el cuerpo X, aunque sólo corresponden a la fracción b.

Formación de grumos en la laminilla de cristal. Los anticuerpos c cogen y aglutinan el cuerpo X por medio de la fracción antigénicamente activa de éste (fracción b).



Como hemos visto en E. y en F., el anticuerpo incompleto precipita "in vitro" con todo el cuerpo extraño X; pero no puede neutralizarlo completo dentro del organismo ("in vivo"), en donde la fracción a, que no puede ser neutralizada por tal anticuerpo, irrita, lesiona o destruye las células que quedan en contacto con ella.

o menos largo, en contacto con las células y tejidos de aquél, lo cual da lugar a la irritación que todo cuerpo extraño causa en el organismo, mientras no llega a ser neutralizado, aislado o eliminado (cuando no es asimilable).

La irritación causada por la presencia del cuerpo extraño, contra el cual lucha inútilmente el organismo por medio de sus anticuerpos *incompletos* correspondientes, da lugar a los diferentes síntomas “alérgicos” conocidos, bien sea por el contacto de las células con el cuerpo extraño que queda sin neutralizar en alguna de sus fracciones, y que se adhiere a aquellas que poseen los anticuerpos *incompletos*, o bien liberando histamina y sustancias del tipo de la histamina, a causa del traumatismo celular que dicho contacto produce.

*Mayor Claridad*

Profundizando un poco en estos fenómenos, encontramos que la causa primordial de las manifestaciones “alérgicas” es la formación del *complejo* constituido por el cuerpo extraño y el anticuerpo *incompleto*.

Pero no basta con que se constituya dicho complejo para que aparezcan las citadas manifestaciones, ya que no llega a presentarse ninguna de éstas, si esa unión, o esa combinación, sólo se verifica en alguno de los líquidos orgánicos (sitio del cual, el complejo puede ser eliminado con facilidad y sin haber llegado a tener un contacto directo o prolongado con las células vivas). Para que tales manifestaciones tengan lugar, es necesario que los anticuerpos *incompletos* se encuentren fijos a las células y tejidos del organismo, y que allí quede el cuerpo extraño, retenido por medio de su fracción antigénicamente activa (la que provocó la formación de dichos anticuerpos). En esta forma, el cuerpo extraño queda adherido a la célula sólo por un lado, mientras

el otro permanece completamente libre y descubierto; esta última parte irrita o traumatiza las células y tejidos que quedan en contacto con ella. Dado que entre las consecuencias de todo traumatismo celular se destaca, por su constancia, la producción o liberación de histamina, acetilcolina y sustancias similares, la presencia de ellas en el organismo y su contacto con las células y tejidos del mismo, da lugar a las variadas manifestaciones que pueden presentarse dentro de lo que hasta ahora ha sido conocido como "Alergia".

Conviene agregar que, en ocasiones, no se hace necesario que el contacto entre el referido *complejo* y las células vivas del organismo sea muy prolongado, para que puedan aparecer las primeras manifestaciones "alérgicas". En las experiencias hechas en animales "anafilactizados" podemos ver que hay una respuesta inmediata y enérgica de los llamados "órganos de choque", ante la presencia de la sustancia con la cual han sido previamente preparados. Esto se debe al estímulo o a la irritación que causa en las fibras contráctiles de esos órganos, la parte no neutralizada del cuerpo extraño; así como hemos dicho fibras contráctiles, podríamos decir: células secretoras, neuronas, fibras nerviosas, etc., cada una de las cuales daría una respuesta también inmediata y acorde con su naturaleza. Como debe comprenderse, el estímulo a esas células se inicia desde el preciso momento en el que se verifica la captación del cuerpo extraño por la célula que posee el anticuerpo específico *incompleto*.

Es seguro que si en esos sitios, en lugar de un anticuerpo *incompleto* existiera uno *completo*, aunque éste retuviera (como en realidad lo hace) al cuerpo extraño adherido a la célula, al neutralizarlo totalmente, o sea al cubrirlo en su totalidad, todo quedaría como formando parte de la propia naturaleza del organismo. En esta forma sería imposible que ocurriera la irritación, o el

traumatismo que se presenta siempre que cualquier cuerpo extraño se pone en contacto directo con las células y tejidos vivos de un organismo.

### “Alergia” e “Inmunidad Benéfica”

Existen muchas razones para afirmar que la “Alergia” es sólo un fenómeno de inmunidad, pues, como veremos, el mecanismo íntimo de toda reacción de inmunidad “benéfica” (como la que se adquiere después de haber padecido el sarampión o de haber recibido la vacuna antivariolosa) es específicamente idéntico al mecanismo íntimo de una reacción “alérgica”. En el caso de la inmunidad “benéfica”, cuando un organismo ya inmune (es decir, ya preparado), se pone de nuevo en contacto con el mismo tipo de antígeno que lo inmunizó, se produce en su sistema defensivo una reacción que en unos cuantos minutos, o en algunas horas, da lugar a la formación de una cantidad tan enorme de defensas, humorales o celulares, que en ningún caso guarda relación con la cantidad del elemento extraño (antígeno) que de nuevo lo estimula. Podría decirse que es una respuesta “desproporcionada”, si sólo se toma en cuenta la cantidad del elemento que estimula y la que se obtiene en respuesta. En estos casos siempre ocurre que el organismo produce sus defensas en un número incomparablemente mayor al de los elementos que provocan su formación. Esto puede decirse, en general, de todos los casos en los que se adquiere inmunidad “benéfica” contra cualquier agente patógeno, bien sea después de uno o de varios contactos<sup>6</sup> con ellos.

En el caso de las “alergias”, si bien es cierto que a veces se presentan sin que llegue a encontrarse el ele-

6. Es de sobra conocido que tal contacto puede verificarse, bien por medio de vacunas, o bien en forma espontánea o natural.

mento que desencadena la sintomatología "alérgica", ello no significa que haya faltado esa fase de preparación (conocida en este caso con el nombre de "sensibilización"), que mencionamos al hablar de la inmunidad "benéfica"; el que en ocasiones no podamos encontrarla no significa que no la haya habido, pues, como en seguida veremos, no es necesario que en todos los casos de "alergia" se haga dicha preparación ("sensibilización"), exactamente con el mismo elemento que desencadena la respuesta "alérgica".

### *"Sensibilizaciones" Iguales por Cuerpos Diferentes*

Es perfectamente conocido el hecho de que la especificidad de los antígenos, más que por su procedencia u origen, es determinada por su constitución química. Por ejemplo: el bacilo diftérico y también el antígeno de la mononucleosis infecciosa del hombre, además de dar lugar a la formación de sus correspondientes anticuerpos específicos, produce anticuerpos (conocidos con el nombre de hemolisinas) contra los glóbulos rojos del carnero, sin que éstos hayan estado nunca en contacto con el sujeto que produjo tales hemolisinas.

Los neumococos del tipo XIV, al ser inyectados al caballo, provocan en él la formación de anticuerpos que no sólo aglutinan a ese tipo de neumococos, sino también a los glóbulos rojos de la sangre humana.

Desde 1941, F. A. Simón comprobó, por el método de escarificación, la sensibilidad de la piel de enfermos de la "fiebre del heno", frente a distintos sueros sanguíneos; encontró que muchas personas reaccionaban, positivamente, frente al suero de gran cantidad de mamíferos, con muchos de los cuales era imposible que hubiera habido antes un contacto "sensibilizador"; por

ejemplo: el elefante, el delfín, el manicú, la vaca, el cerdo, el ratón, etc.

Nos podríamos servir del Antígeno de Forssman<sup>7</sup> para exponer otros muchos ejemplos de esta clase; pero creo que con lo dicho, es suficiente para poder afirmar que la explicación de tales fenómenos radica en el hecho de que en muchos de los cuerpos extraños que llegan a estar en íntimo contacto con el organismo, existen moléculas diferentes con grupos químicos semejantes que actúan en forma idéntica en el sistema defensivo de los sujetos.

Ciertamente, se dan casos en los cuales las apariencias parecen obligarnos a aceptar que, en realidad, puede presentarse una reacción “alérgica” al primer contacto con el agente que la desencadena, como ocurre, por ejemplo, en las personas que en un viaje llegan a sufrir manifestaciones “alérgicas” al encontrarse, por primera vez, con el polen de determinada planta nativa de un país en el que nunca habían estado antes. Pero, basados en lo que acabamos de ver, ahora podemos asegurar que dicha reacción se debe, en esas ocasiones, a que con anterioridad el organismo de esa persona había sido preparado por otro elemento, una de cuyas fracciones químicas lo “sensibilizó”; y que esa fracción era igual al nuevo elemento, mejor dicho: a la fracción de éste que

7. J. Forssman, en 1911, observó que en algunos órganos (el riñón, por ejemplo) de diferentes especies de animales (cobayos, etc.), se encuentra una substancia de la que puede prepararse un extracto acuoso que, administrado por vía parenteral al conejo, da lugar en él a la producción de hemolisinas contra los hematíes del carnero; esa substancia es la que recibe el nombre de ANTIGENO DE FORSSMAN. R. Doerr y R. Pick demostraron que dicha substancia puede ser extraída de los órganos que la contienen, por medio del alcohol (en cuyo caso resulta un hapteno en lugar de un antígeno), por ese motivo se le atribuyó, al principio, la naturaleza de lipóide. K. Landsteiner, P. A. Levone y F. E. Brunius demostraron, posteriormente, que era un hidrato de carbono.

ahora, al primer contacto, desencadena el ataque (dibujo pág. 21).

### *Cita necesaria*

Me permitiré transcribir algunos párrafos del interesante libro "Problemas Actuales de Alergología Clínica" (Madrid, 1954), escrito por el Dr. B. Sánchez Cuenca, uno de los más prestigiados alergólogos europeos; porque considero que facilitará mucho la explicación de los casos en los cuales se presentan manifestaciones "alérgicas" sin motivo aparente, o simplemente a la vista del objeto o del organismo para el que se ha desarrollado el estado "alérgico".

El Dr. Sánchez Cuenca dice así:

"Las sustancias que pueden adquirir la condición de alergenos inhalantes son variadísimas, y por ello se prestan mal a una clasificación sistemática que las comprenda a todas sin excepción. En realidad, toda sustancia orgánica reducible al estado de polvo cuyas partículas permanezcan flotando en el aire algún tiempo, pueden adquirir ese carácter, y la escala en el tamaño de las partículas puede extenderse desde el ultramicroscópico de los *osmilos*, portadores del aroma de las sustancias olorosas, hasta el perceptible a simple vista de las harinas, pasando por la magnitud microscópica intermedia que corresponde a las esporas de hongos, granos de polen y partículas activas del polvo alérgico de las casas.

"Esta alusión que hemos hecho a los *osmilos* que impresionan al sentido del olfato, no significa que consideremos necesario que una sustancia sea odorífera para que pueda sensibilizar por inhalación; pues, en efecto, para ello basta que sea orgánica y que su masa trascienda al aire finamente dividida; pero esta presencia en el aire del material alérgico puede no ser registrada por el sentido del olfato; lo mismo que la vista o el

oído sólo son sensibles a determinadas longitudes de onda de las vibraciones específicas correspondientes. Tal acontece, por ejemplo, con la emanación insensible de algunos productos orgánicos, como el huevo, la linaza, etc., cuya presencia en el aire sólo es descubierta por el organismo de un individuo específicamente sensibilizado a ellos. A los casos citados por URBACH (sujeto que reaccionaba con asma por el simple hecho de abrir un huevo en su habitación sin que él lo supiera), y por BICKEL (niño sensible al huevo, que tenía asma si su madre lo besaba después de haberlo comido ella), podemos agregar nosotros, dos más, muy demostrativos: un asmático sensible a linaza que sufrió un acceso disneico al atravesar el portal de una casa, en cuya portería acababan de poner una cataplasma de linaza a un niño, y una asmática sensible a gambas, que sufría una violenta crisis si entraba en una cocina donde las estuvieran cocinando. Tres de estos casos ofrecen, además, la circunstancia no común de ser sensibilizaciones alimentarias tan extraordinariamente acusadas y finas, que el desencadenamiento podía hacerse también por inhalación de esa emanación, organolépticamente inapreciable, que deben emitir casi todas las sustancias orgánicas”.

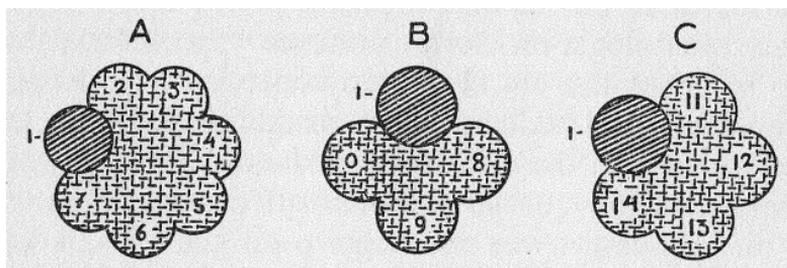
Así pues, tanto el contacto “sensibilizador”, como el contacto que posteriormente desencadena la sintomatología “alérgica”, pueden hacerse en forma imperceptible.

### *Distinción necesaria*

Siempre será necesario tener en cuenta que habrá ocasiones en las cuales las intolerancias individuales para ciertas sustancias, así como también algunas intoxicaciones, pueden dar lugar a una sintomatología casi idéntica a la provocada por la referida reacción *antígeno-anticuerpo incompleto*, sin que eso signifique que en

**REACCIONES "ALERGICAS" AL PRIMER (?) CONTACTO CON UN CUERPO EXTRAÑO.**

A. B. C. representan tres cuerpos extraños diferentes; pero que tienen una fracción común, la fracción 1.



**Cuerpo extraño Q.**

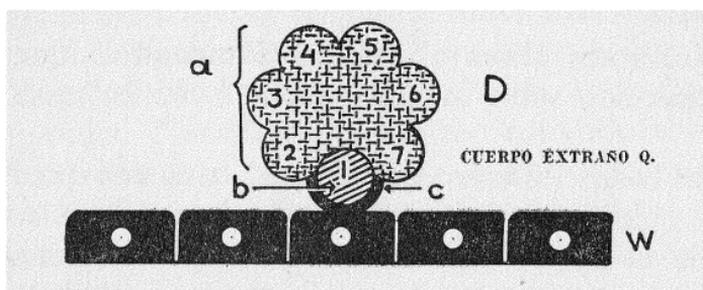
La fracción 1 es antigénicamente activa. Las fracciones del 2 al 7 son antigénicamente inactivas.

**Cuerpo extraño R.**

La fracción 1 es activa; las otras son inactivas.

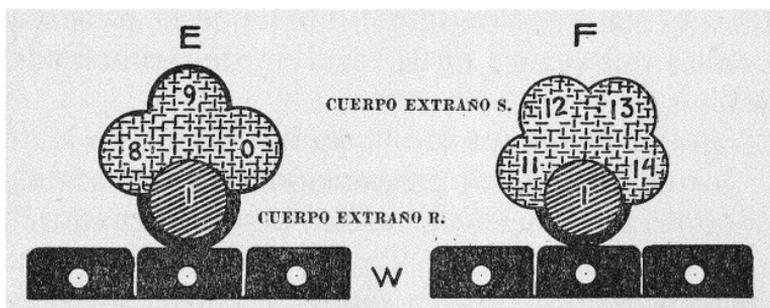
**Cuerpo extraño S.**

La fracción 1 es activa; las fracciones del 11 al 14 son inactivas.



Organismo O que ha sido enseñado por el cuerpo extraño Q a producir anticuerpos anti-1 (c).

Este organismo solamente neutraliza a la fracción 1 por medio del anticuerpo c; las fracciones del 2 al 7 quedan sin neutralizar y pueden dar lugar a las reacciones "alérgicas"



El mismo organismo O, enseñado a producir anticuerpos anti-1 (c), puede, al primer contacto con los cuerpos R. y S., presentar las mismas manifestaciones "alérgicas" que tenían lugar con Q.

Iguales manifestaciones pueden presentarse al contacto con cualquier cuerpo extraño que, entre otras, posea también la fracción 1 (activa o inactiva).

tales casos, esos organismos se encuentren en estado "alérgico". Además, no debemos olvidar que no son raros los casos en los cuales puede presentarse esa misma sintomatología en ciertas personas cuyo sistema nervioso se encuentra sin el debido control, por una causa cualquiera; sobre todo, después de haber padecido con anterioridad esta clase de enfermedades. Debe tomarse en consideración que las personas que se enferman con sólo oír nombrar, o ver en el cine o en grabados, la causa de su "alergia", deben sus manifestaciones "alérgicas" a mecanismos puramente nerviosos.

*Continúa el parangón*

Volvamos ahora al estudio comparativo que habíamos iniciado sobre la inmunidad "benéfica" y la "Alergia":

En todos los casos de "alergia", una vez que ha quedado preparado el organismo, cualquier nuevo contacto con el mismo tipo de antígeno que lo "sensibilizó" da lugar a una respuesta más o menos inmediata y más o menos fuerte, de parte de sus mecanismos de inmunidad; respuesta que siempre es desproporcionadamente mayor, con relación al estímulo que la provoca; como vimos que ocurre en la reacción de inmunidad "benéfica".

Tanto en la inmunidad "benéfica" como en la "Alergia", los efectos de tal preparación (inmunización para el primer caso y "sensibilización" para el segundo), pueden persistir por toda la vida, o pueden ir desapareciendo poco a poco a medida que transcurren los meses o los años.

En los dos casos es común encontrar anticuerpos circulantes (en los líquidos orgánicos), como por ejemplo en la tifoidea y en las "alergias reagínicas"; aunque también hay ocasiones en las que no se han podido en-

contrar, como ocurre en el carbunco y en las “alergias no reagínicas”.

Tanto para un caso como para el otro, pueden utilizarse vacunas (veremos que no otra cosa son los “extractos” que se usan actualmente para “desensibilizar” a los enfermos en algunos casos de “Alergia”), las cuales, aunque generalmente producen efectos benéficos, en ocasiones agravan el mal, sobre todo cuando se ignora la manera correcta de prepararlas o de aplicarlas. Podríamos agregar que aun no ha sido posible fabricar vacunas efectivas, e inofensivas, contra ciertos virus y microbios, como tampoco contra muchas sustancias que son causantes de fenómenos “alérgicos”.

Aunque ciertamente se podría hacer más extensa esta lista, con lo dicho creo que ya puede apreciarse, fácilmente, que el esquema correspondiente a un proceso de inmunidad “benéfica” puede ser colocado sobre el del proceso “alérgico”, pues ambos se corresponden con toda exactitud en su mecanismo íntimo, aunque no se corresponden en sus manifestaciones externas ni en sus efectos.

### *Modificación forzosa*

De todo lo anterior se desprende que no es correcta la aseveración de que la “Alergia” es, como se ha afirmado hasta ahora, “un modo de ser consubstancial al organismo, el que sólo espera un estímulo adecuado para poder manifestar su predisposición morbosa”.

En consecuencia, ese concepto tiene que ser radicalmente modificado.

A continuación explicaré cuál es, en mi opinión y de acuerdo con los trabajos que he realizado en esta materia durante los últimos doce años, el único motivo por el cual, aunque ambos procesos, inmunidad “benéfica” y “Alergia”, son fenómenos de inmunidad, sus manifestaciones y consecuencias son tan diferentes entre sí.



## CAPITULO II

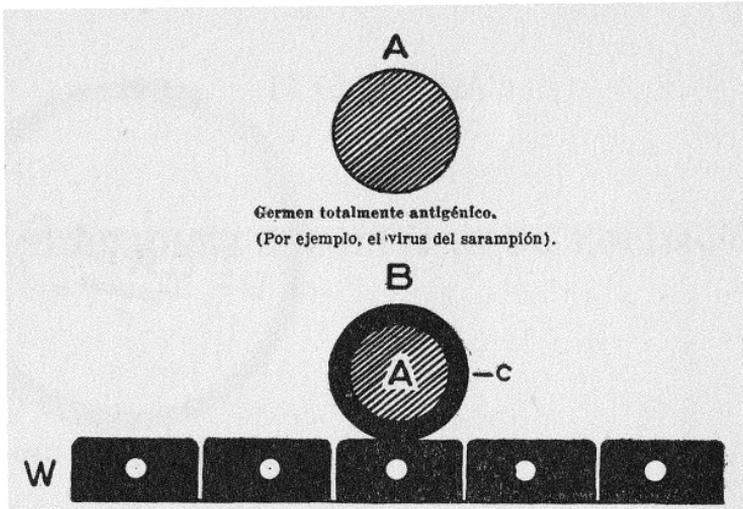
### EXPOSICION DE REACCIONES FISIOLOGICAS

#### *En la Inmunidad*

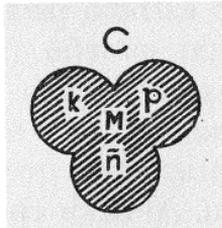
En el caso de la inmunidad “benéfica”, el organismo que la posee tiene la propiedad de neutralizar, en su totalidad, al elemento extraño para el cual está inmune.

Para que el cuerpo extraño (antígeno) pueda ser neutralizado en forma total (con lo cual, si es un ser vivo, se le impide desarrollarse y reproducirse), el organismo hace uso de anticuerpos que son suficientemente *completos* para ese fin. Al decir *completos*, no me refiero a la cantidad de ellos, porque ésta, como ya hemos dicho, sobrepasa siempre en proporciones extraordinariamente grandes, la cantidad del antígeno invasor (por grande que ésta llegue a ser). A lo que me refiero es al hecho de que tales anticuerpos neutralizan todas y cada una de las fracciones o segmentos de que dicho antígeno está constituido (dibujo pág. 26), así como a los productos de su metabolismo (cuando se trata de seres dotados de vida); por este motivo, cuando el antígeno se pone en contacto con un organismo ya inmune, este último neutraliza a aquél antes que pueda causarle algún daño.

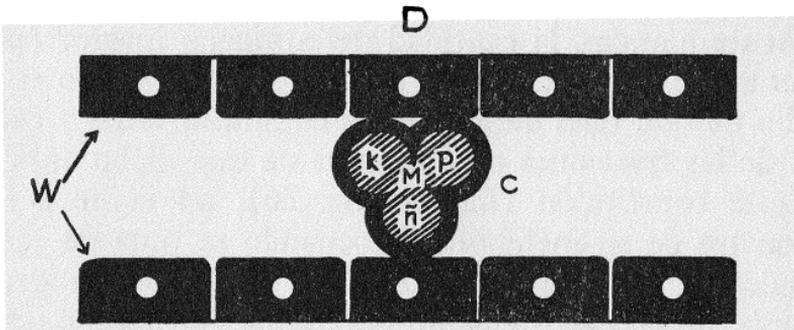
La razón de este hecho la encontramos en que el sistema defensivo del organismo inmune ya había sido enseñado a hacer esa clase de defensas, desde los primeros



El mismo germen, en contacto con el retículo-endotelio de un organismo.  
Por ser antigénicamente activo en su totalidad, provoca la formación de anticuerpos completos (c).  
Con este tipo de estímulo, el organismo llega a adquirir un estado de inmunidad completa.



Cuerpo extraño M, formado por las fracciones k, p, n̄, todas las cuales son antigénicamente activas



Por ser antigénicamente activas todas las fracciones del cuerpo M, provocan la formación de anticuerpos contra todas y cada una de ellas ;esto da como resultado la producción de anticuerpos completos, y por tanto, un estado de verdadera inmunidad.

contactos que tuvo con el antígeno correspondiente. Y es aquí donde nos hallamos con el aspecto más importante de estos fenómenos: si el organismo pudo aprender a producir anticuerpos *completos* contra ese antígeno determinado, no fue solamente porque su sistema defensivo estuviera más o menos fuerte, o fuera más o menos capaz de ello, sino porque el antígeno estimuló *con todo su ser* los mecanismos de defensa de ese organismo; es decir, porque el retículo-endotelio de este último se vio estimulado por un cuerpo extraño que era inmunológicamente activo en su totalidad. (dibujo pág. 26).

### *Ley Invariable*

Los organismos de los “alérgicos” ciertamente son, o han sido, capaces de adquirir la inmunidad “benéfica” al ponerse en contacto con antígenos que son inmunológicamente activos en su totalidad<sup>8</sup>. Para esto se requiere que posean un sistema defensivo normal, que produzca anticuerpos normales. Tal comportamiento, que debe ser considerado como una verdadera ley, no cambia en los organismos que llegan a tener manifestaciones “alérgicas”. Es fácil comprender que no puede existir un sistema defensivo de determinada clase para hacer un tipo de anticuerpos “benéficos”, y al mismo tiempo, en el mismo sujeto, otro sistema distinto del anterior, capaz de producir un tipo de anticuerpos perjudiciales. Lo que ocurre en el caso de las “alergias” es que los cuerpos extraños que llegan a ponerse en contacto con el organismo, desde el principio estimulan su sistema retículo-endotelial sólo con una de las fracciones de que están compuestos, o con alguno de sus productos metabólicos (en caso de haberlos).

8. Por ejemplo, ante el ataque de los virus del sarampión, o frente al virus de la vacuna antivariolosa.

*Razón de las Discrepancias*

Ante estas afirmaciones es natural que surjan las preguntas:

¿Por qué, entonces, si tanto las personas “alérgicas” como las sanas tienen un sistema defensivo normal, nada más a las primeras las estimula en forma parcial un cuerpo extraño que no estimula a las segundas, y que de estimular a éstas lo hace en forma total, con lo cual da lugar a un estado de inmunidad “benéfica” en vez de causarles manifestaciones “alérgicas”?

¿Por qué, si dos o más personas viven en un ambiente similar, respiran el mismo aire, toman la misma clase de alimentos, etc., solamente en una de ellas se presentan manifestaciones “alérgicas” al polen de esa zona, al polvo de la casa, a la leche que ingiere, etc., etc.,?

Esas interrogantes y otras similares, han sido las que han dado lugar a la afirmación de que existe una predisposición individual de tipo constitucional que provoca esas reacciones. Que esta afirmación es insostenible, lo veremos muy pronto, cuando expliquemos por qué razón, en ocasiones, puede conseguirse la curación de esos estados, con la simple aplicación de “extractos desensibilizantes” preparados con dosis mínimas (llevadas al máximo posible de disgregación), de las mismas sustancias que causan la “alergia”.

Mientras tanto, nos puede ser útil recordar que no es necesario que la preparación (“sensibilización”) de un organismo “alérgico” se haga siempre con el mismo elemento que desencadena la respuesta “alérgica” (Dibujo pág. 21); que basta que tengan una fracción común y que en el primer elemento que estimuló al organismo, esa fracción haya sido la única inmunológicamente activa, para que después, *en apariencia* sin motivo ni antecedente alguno, una sustancia que por primera vez se pone en contacto con el organismo, cause

manifestaciones “alérgicas” en unas personas y en otras no.

El por qué hay unos organismos que parecen tener un “terreno alérgico” (que muchas veces se ha supuesto que les viene por herencia), podemos explicárnoslo fácilmente si tenemos en cuenta que un hígado que funciona mal, o una mucosa digestiva o respiratoria que estén inflamadas, lesionadas o débiles, pueden ser causa de que penetren al medio interno del organismo elementos extraños, como por ejemplo: proteínas que durante el proceso digestivo no llegaron a un grado perfecto de demolición, productos tóxicos que un hígado enfermo no retiene, y no modifica; sustancias orgánicas, de cualquier naturaleza, suspendidas en el aire que se respira, etc., etc.; elementos, todos ellos, a los que una barrera orgánica normal y sana detiene con facilidad.

Entre tanta sustancia y tantos gérmenes que en esa forma anormal pueden llegar a estimular el retículo-endotelio de tales organismos, lo más seguro es que haya muchos en los que existan ciertas fracciones que sean inmunológicamente más activas que las otras, por lo cual sólo producirán un *estímulo parcial* en los mecanismos de defensa que toquen. Y si un organismo se enseña a hacer anticuerpos parciales contra gran número de fracciones diferentes, lo lógico es que después le sea relativamente fácil encontrarse con gérmenes o sustancias en cuya constitución éntre alguna, o algunas, de las fracciones que lo estimularon. Esos nuevos elementos (al igual que los primeros), al ponerse en contacto con las células y tejidos del organismo “alérgico”, darán lugar inmediatamente, siguiendo mecanismos precisos de inmunidad, como veremos en seguida, a las más variadas manifestaciones “alérgicas”.

### *Ni Herencia, ni "Constitución Alérgica"*

Por supuesto que se pueden heredar anomalías y defectos en el funcionamiento hepático, así como también en los epitelios y endotelios que entran en la formación de las barreras naturales del organismo; pero todo ello puede ser corregido con tratamientos médicos adecuados, y si esto se hace desde temprana edad, antes que el organismo se haya visto estimulado parcialmente por muchos y diferentes cuerpos extraños, se podrá comprobar que no existía allí herencia ni "constitución alérgica" alguna, pues no se presentarán, posteriormente, manifestaciones de este tipo.

Los estados "alérgicos" con los que se nace, sólo duran lo que permanecen, sin modificaciones, los anticuerpos que forma la madre y que transmite al hijo; pero no puede decirse que se trate de herencia "alérgica", porque ese mismo tiempo (generalmente unos cuantos meses), dura también la inmunidad "benéfica" que la madre le transmite contra algunas infecciones, como el sarampión, la viruela, etc., y, como es natural, ésta no puede calificarse como inmunidad heredada<sup>9</sup>.

Puede ocurrir también, que el elemento que estimuló parcialmente los mecanismos defensivos de la madre hubiera pasado, a través de la circulación placentaria, a estimular en igual forma al nuevo ser; pero tampoco en este caso debe hablarse de herencia ni de "constitución alérgica", porque en tal caso el estado "alérgico" se produce en el niño, en la misma forma en la que tienen lugar todos los estados "alérgicos": por estímulo incompleto al sistema defensivo del nuevo organismo, de parte de un

9. En ciertas razas, sí se transmiten algunas características inmunitarias (no enfermedades); pero aunque es un dato que debe tenerse presente no llega a hacer variar la regla general enunciada.

cuerpo extraño que no es inmunológicamente activo en su totalidad<sup>10</sup>.

### Procesos idénticos

Así pues, también en los "alérgicos" encontramos siempre un cuerpo extraño que estimula su retículo-endotelio y que lo obliga a producir anticuerpos; anticuerpos que, como hemos dicho y en seguida comprobaremos, tienen constantemente la misma función que se les conoce a todos los anticuerpos: *neutralizar al antígeno que provocó su formación*, para lo cual se unen fuertemente a él. Pero a pesar de que tal es la función de esos anticuerpos, y a pesar de que siempre actúan de la misma manera, precisamente es su existencia y su reacción con el cuerpo extraño que lleva la fracción estimulante, lo que da lugar a los diferentes síntomas conocidos con el nombre de "Alergia", o "Anafilaxia".

Por tanto, la diferencia que existe entre ambos fenómenos de inmunidad (inmunidad "benéfica" y "Alergia"), no está en el momento correspondiente a la formación de los anticuerpos, ni está en el sitio donde éstos se producen, ni tampoco en que los anticuerpos formados en los casos de "Alergia" sean de naturaleza diferente a los que se forman en los casos de inmunidad "benéfica"; la diferencia estriba en la forma en que es estimulado por el cuerpo extraño el organismo "alérgico". Ya hemos dicho que en estos casos el cuer-

10. Esto no significa que sólo una parte del cuerpo extraño sea dañina para el organismo; por el contrario, lo común es que la parte que no es activa inmunológicamente, sea la más perjudicial y la que mayor actividad desarrolla desde el punto de vista de los perjuicios que puede causar al organismo. Al indicar que no todo él es inmunológicamente activo, se quiere señalar la propiedad que tiene de estimular los mecanismos de inmunidad del organismo (el retículo-endotelio), con sólo una de sus fracciones, mientras otras partes de él quedan ignoradas, o pasan desapercibidas para dicho sistema.

po extraño no es inmunológicamente activo en su totalidad, por lo cual el sistema defensivo no puede percibirlo completo, y solamente se da cuenta de la existencia de una de sus fracciones. A este tipo de estímulo, el retículo-endotelio responde produciendo un anticuerpo que, aunque es completo para neutralizar *totalmente* la fracción que provocó su formación, resulta insuficiente, o lo que es lo mismo, *incompleto*, para neutralizar el cuerpo extraño total. Como puede apreciarse, esta insuficiencia no se refiere a la cantidad, sino al tipo de anticuerpos, puesto que en el caso de la "Alergia" se producen también, como en el de la inmunidad, en un número incomparablemente superior al de los elementos que provocan su producción. Se trata, repito, de un anticuerpo incompleto<sup>11</sup>, tomando en consideración a la totalidad del cuerpo extraño, pero *completo* contra la fracción estimulante.

En el caso de la "Alergia" (como en la inmunidad "benéfica"), después de la primera fase de preparación ("sensibilización") en la que el organismo ha sido enseñado a producir anticuerpos *incompletos*, cualquier nuevo contacto con el mismo tipo de antígeno, o mejor dicho, con cualquier elemento extraño *que lleve, o que produzca la fracción estimulante* contra la cual está ya preparado ("sensibilizado"), provoca una reacción específica que es similar, en este aspecto, a la de cualquier otro proceso de inmunidad: el sistema retículo-endotelial de ese organismo da lugar, en forma más o menos inmediata, a la producción de grandes cantidades del mismo anticuerpo *incompleto* que se enseñó a producir.

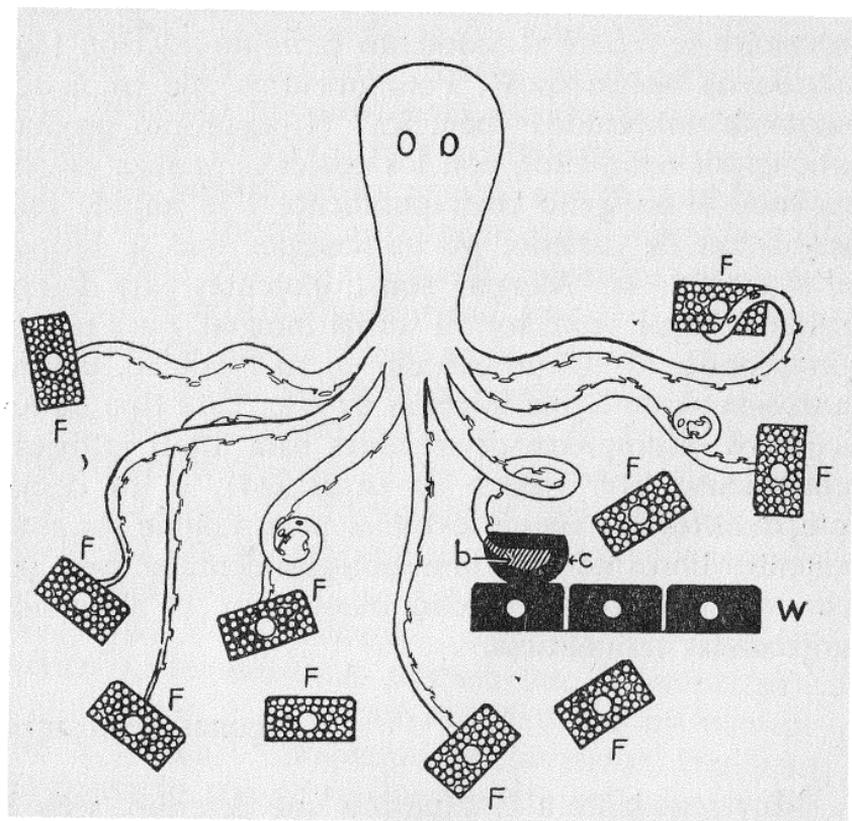
Por tanto, las fases y reacciones fundamentales del

11. Horwowitz (1940) habla de unos anticuerpos **incompletos o indiferenciados**, cuyo significado es absolutamente distinto del que ahora les doy con la denominación de **insuficientes o incompletos**.

proceso "alérgico" son del mismo tipo de las que encontramos en los fenómenos de inmunidad "benéfica", en cuanto se refiere al momento estímulo-reacción (formación de anticuerpos). Pero mientras que en la respuesta de inmunidad "benéfica" el organismo produce anticuerpos *completos*, con los cuales neutraliza en forma total al antígeno correspondiente y le impide toda posibilidad de dañarlo; los anticuerpos que se forman en el caso de la "Alergia" son impotentes para desempeñar su papel protector en forma integral, pues por no corresponder al cuerpo extraño en su totalidad, neutralizan solamente a una fracción de éste. Este tipo de anticuerpos *incompletos* dejan libres para irritar, intoxicar, reproducirse, etc. (según su capacidad), a los demás componentes del cuerpo extraño, pues aunque los componentes libres no sean inmunológicamente activos, poseen, sin embargo, actividad bioquímica, o, al menos, propiedades traumáticas.

### *Algunas Semejanzas*

Muy semejante a la situación que describo, sería la de un pulpo que sólo se encuentra retenido por uno de sus tentáculos, pero al que se le dejan los demás en libertad para actuar. (dib. pág. 34). Así, los componentes del cuerpo extraño que permanecen libres (no neutralizados), pueden, si se trata de gérmenes, vivir, reproducirse y hasta destruir las células con las que se ponen en contacto. Si son sustancias inertes pueden, por lo menos, traumatizar las células que posean anticuerpos incompletos específicos fijos a ellas, por medio de los cuales retienen pegado el cuerpo extraño al cuerpo de la célula; esta unión se verifica entre el anticuerpo que forma parte de la célula, y la fracción antigénicamente más activa del cuerpo extraño, que fue la que enseñó al organismo a hacer esos anticuerpos.



**Pulpo que representa un cuerpo extraño patógeno, que no es inmunológicamente activo en su totalidad.**

b.—Único tentáculo inmunológicamente activo que dió lugar a la formación del anticuerpo e.  
 c).—Anticuerpo que retiene el pulpo fijo a la célula por medio del tentáculo inmunológicamente activo. Los demás tentáculos quedan libres y pueden irritar o lesionar las células con las que quedan en contacto.

f.—Células lesionadas por los tentáculos del pulpo que no fueron neutralizados por anticuerpos.

Por sí misma, esa unión produce, en el primer momento, el que corresponde al del contacto del anticuerpo *incompleto* con el cuerpo extraño, las manifestaciones “alérgicas” (o “anafilácticas”) inmediatas; todas ellas, de acuerdo con la fisiología de las células y tejidos en los que se verifica este encuentro. Posteriormente, como resultado de la irritación que se produce en las células y tejidos en los que ha quedado retenido el cuerpo extraño, se liberan sustancias del tipo de la histamina y la acetilcolina las que, a su vez, dan lugar a los síntomas “alérgicos” más generales y de mayor duración.

Una explicación gráfica de todo lo anterior la podríamos encontrar en lo que ocurre en un ojo normal, cuando inadvertidamente cae en él un pequeño cuerpo extraño: en el primer momento se cierra rápidamente porque se produce una brusca contracción del orbicular de los párpados (lo que correspondería, por ejemplo, a la contracción de los músculos lisos de los llamados “órganos de choque”, en los animales “anafiláctizados”); posteriormente, la irritación que el cuerpo extraño produce en las células del ojo, traumatizadas por su contacto, da lugar a la liberación de histamina y sustancias afines,<sup>12</sup> las cuales producen edema, enrojecimiento, lacrimación, ardor o dolor, etc.; síntomas que corresponderían a las manifestaciones que las citadas sustancias causan en los conocidos procesos “alérgicos”, en los organismos afectados.

### *Término Impropio*

Después de las explicaciones anteriores puede verse, claramente, que tanto las ideas que se tienen acerca de lo que actualmente se entienda por “Alergia”, como el

12. Fenómeno que es común a diferentes células del organismo cuando son sometidas a cualquier traumatismo.

término “alergia” en sí mismo, deben ser completamente modificados.

En efecto, la palabra alergia significa “otra energía”, es decir, un esfuerzo desviado del organismo, esfuerzo equivocado en su dirección y encauzado hacia una meta errada.

Eso no es así, pues, en primer lugar, en la esencia misma de estos fenómenos no encontramos más que mecanismos precisos de inmunidad; fenómenos de inmunidad que a pesar de dar lugar a manifestaciones muy particulares y dañinas, en nada se diferencian en sí mismos de los mecanismos de inmunidad “benéfica”, puesto que en todas las ocasiones encontramos cuerpos extraños que estimulan, en forma total o parcial, el sistema defensivo del organismo, y siempre existe como respuesta una producción de anticuerpos *completos* o *incompletos*, libres o fijados a las células (o de ambos), que se combinan con aquellos cuerpos que fueron el motivo de su producción.

Y si bien es cierto que en el caso de las llamadas “alergias” nos encontramos con que la defensa del organismo es incompleta, puesto que no puede neutralizar a todo el cuerpo extraño, lo incompleto de ella no implica ninguna debilidad o incapacidad de parte de los mecanismos defensivos de ese organismo, el que, como ya tantas veces lo he indicado, produce grandes cantidades de anticuerpos contra la fracción que lo estimula: y si ellos resultan ineficaces para neutralizar al cuerpo extraño en su totalidad, es sólo debido a que el retículo-endotelio se vió obligado a producir anticuerpos *incompletos*, a causa de lo incompleto del estímulo por parte del cuerpo extraño.

En segundo lugar, en ningún momento “se equivoca”, o se “desvía” el organismo, en el camino que debe seguir en su lucha contra el agente invasor, ya que siempre produce anticuerpos de naturaleza perfectamente

normal, y de acuerdo con la fracción que lo estimula. Por tanto, en vez de "equivocación" o "desviación" del organismo más bien podría tomarse como un engaño de parte del cuerpo extraño; pues en realidad, éste distrae a aquél con sólo una parte estimulante de su ser, mientras las demás quedan completamente libres en su actividad.

En resumen: podemos afirmar que el estado del organismo que se conoce como "estado alérgico" es, en realidad, un estado de defensa incompleta, provocado por el estímulo incompleto (a sus mecanismos de inmunidad), de un cuerpo extraño que sólo posee propiedades antigénicas en alguna de las fracciones de que se compone.



## CAPITULO III

### LA PENINMUNIDAD

No es lógico decir que en los organismos “alérgicos” haya inmunidad, por el simple hecho de que en todos estos fenómenos intervienen reacciones de inmunidad. Estar inmune significa estar *protegido completamente contra* algo; y que esta protección no se consigue en todas las ocasiones en las que entran en juego los mecanismos de inmunidad, nos lo demuestra el hecho de que, hasta la fecha, se ha tenido que hacer uso del término inmunidad “benéfica”, para designar con él el estado que corresponde al de la verdadera inmunidad, y así poder distinguirlo de los casos en los que no es posible encontrar, o conseguir, una inmunidad real.

Por tales razones, y de acuerdo con la estricta realidad de los fenómenos orgánicos, desde ahora utilizaré la palabra *PENINMUNIDAD* (del latín: PAENE: casi + IMMUNIRE: proteger completamente contra), para referirme a ese estado de inmunidad incompleta de que hemos venido hablando.

*Peninmunidad* es, por tanto, la defensa incompleta del organismo, causada por el estímulo incompleto de un cuerpo extraño sobre su sistema defensivo.

La *Peninmunidad* puede dar lugar (por los mecanismos ya descritos), a las manifestaciones que actualmente se conocen como “alérgicas”, o “anafilácticas”.

*Repetición Explicativa*

Puede también decirse, como una descripción, que *Peninmunidad* es el estado en el que queda el organismo vivo después que un cuerpo extraño, de cualquier naturaleza, ha logrado estimular su retículo-endotelio con sólo una de las fracciones de que está compuesto, o con alguno o algunos de sus productos metabólicos ( en el caso de haberlos).

Como quedó ya anotado (véase dib. pág. 13), a este tipo de estímulo incompleto, el organismo responde en forma absolutamente normal (es decir en forma completa): produce un anticuerpo que es completo y de naturaleza común, contra la fracción que indujo su formación, a la que neutraliza totalmente; pero, como es lógico, resulta ser un anticuerpo *incompleto* para todo el cuerpo extraño.

Ahora bien, como el cuerpo extraño no puede ser neutralizado totalmente, por grande que sea la cantidad de esa clase de anticuerpos que se produzcan, causa una *irritación* en todos los sitios en los que está en contacto con las células del organismo. En tales sitios puede tener lugar una especie de lucha continua, pero ineficaz, mientras el cuerpo extraño no llegue a ser eliminado, o neutralizado totalmente.

Naturalmente, esa irritación da lugar a un traumatismo celular que es el que origina la producción, o la liberación de histamina y sustancias afines, las cuales causan las manifestaciones de *Peninmunidad* ("alérgicas"). También pueden agravarlas, o aumentar su duración, si ya las había provocado el contacto inicial entre el cuerpo extraño y las células con anticuerpos *incompletos* específicos.

No debemos olvidar que una vez que el organismo ha sido enseñado a formar esa clase de anticuerpos *incompletos*, cada vez que se pone nuevamente en con-

tacto con el mismo tipo de antígeno contra el cual quedó así preparado (“sensibilizado”), su sistema defensivo da lugar, en forma inmediata, a la producción de grandes cantidades del anticuerpo *incompleto* que aprendió a fabricar. De estos anticuerpos, como ya lo hemos dicho, los que están fijados a las células retienen al cuerpo extraño por medio de su fracción antigénicamente activa, con lo cual los componentes no neutralizados de éste, mientras el organismo no logra aislarlos o eliminarlos, irritan o traumatizan a las células y tejidos con los que quedan en contacto; (dibs. págs. 13 y 34) irritación y traumatismo que van seguidos de las desagradables manifestaciones de Peninmunidad (“alérgicas”), tantas veces citadas.



## CAPITULO IV

### LOS PENANTIGENOS

Cuando hablamos de los antígenos y los anticuerpos, dijimos que se llama antígeno toda substancia que al ser introducida al organismo, provoca en éste la formación de otra substancia capaz de neutralizarla, llamada anticuerpo. Después hemos visto que no siempre toda substancia que penetra en el organismo con apariencia de antígeno es, en su totalidad, capaz de provocar la formación de un anticuerpo que la neutralice completamente. Vimos que ciertos cuerpos extraños que penetran al organismo, a veces solamente poseen, o producen, una fracción que estimula al sistema defensivo de aquél, con la cual dan lugar a la formación de anticuerpos que corresponden sólo a esa fracción estimulante. También vimos que aunque exista esta clase de anticuerpos en cantidades enormes, no pueden llegar a neutralizar a todo el cuerpo extraño porque resultan incompletos para él.

#### *Los Haptenos*

Ahora bien, sabemos que en inmunología no se llama antígeno, sino *hapteno*, a la substancia que, muchas veces por la simplicidad de su constitución, es incapaz, por sí misma, de estimular el sistema defensivo del organismo, y que para lograr estimularlo necesita unirse a otra substancia, generalmente de constitución

más compleja. V. gr.: La molécula de gelatina, aislada, no provoca la formación de anticuerpos; para conseguirlo necesita unirse, por ejemplo, a una molécula de proteína.

Teniendo en cuenta lo anterior, juzgamos que, del mismo modo, tampoco debe denominarse antígeno a todo cuerpo que penetre al organismo y que sea más o menos capaz de estimular su sistema defensivo, sino solamente a aquél que provoque la formación de anticuerpos *completos*.

Consecuente con esta manera de pensar, he venido usando las expresiones: cuerpo extraño, y fracción antigénicamente activa del cuerpo extraño, para designar a los gérmenes y sustancias que estimulan en forma incompleta el retículo-endotelio de personas y animales. (V. gr.: las brucelas, el bacilo de Koch, ciertos pólenes, etc).

### *Penantígenos*

En gracia a la brevedad y a la claridad, y mientras se encuentra un nombre mejor, de aquí en adelante usaré el término PENANTIGENO (paene: casi + antígeno), para referirme a esos cuerpos extraños que no son inmunológicamente activos en su totalidad. Con esta designación se hará más aparente aún, la relación que tienen con el estado de *Peninmunidad* a que dan lugar. Tenemos así:

### *Tres Términos Distintos*

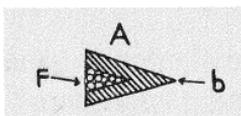
1). HAPTENOS, que por sí mismos son incapaces de estimular al sistema defensivo del organismo, pero que pueden hacerlo al unirse a otras sustancias.

2). PENANTIGENOS, que sí estimulan, por sí mismos, el sistema defensivo del organismo, pero que lo

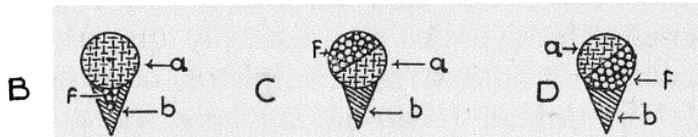
hacen en forma parcial; por lo que dan lugar a los estados de *peninmunidad* (“alérgicos”), con su producción de anticuerpos *incompletos*.

3. ANTIGENOS, que estimulan con todo su ser el sistema defensivo del organismo, y que al provocar la formación de anticuerpos *completos*, dan lugar al estado de inmunidad (“inmunidad benéfica”).

Por tanto, de aquí en adelante procuraré reservar la denominación de antígeno solamente para aquellos elementos que estimulen con todo su ser el sistema defensivo del organismo, y que, por tal razón, en todas las ocasiones den lugar a la producción de anticuerpos que los neutralicen en su totalidad; es decir, sólo llamaré *antígenos* a los cuerpos extraños que provoquen la formación de anticuerpos *completos*. V. gr.: los virus del sarampión, los de la vacuna antivariolosa, etc.



Fracción tóxica de un cuerpo extraño patógeno, en la cual se encuentra también su actividad antigénica, (debería ser toda F y toda b, al mismo tiempo).

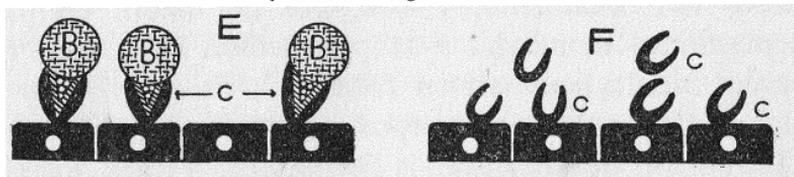


B.—Molécula de Actino-congestina.—C y D.—Moléculas de las sustancias tóxicas X y Z.

a.—Fracción antigénicamente inactiva.

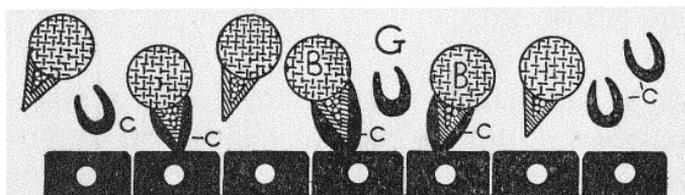
b.—Fracción antigénicamente activa.

c.—Fracción tóxica, pero sin actividad antigénica: excepto en B, en la cual coinciden la función tóxica y la función antigénica en la misma fracción.

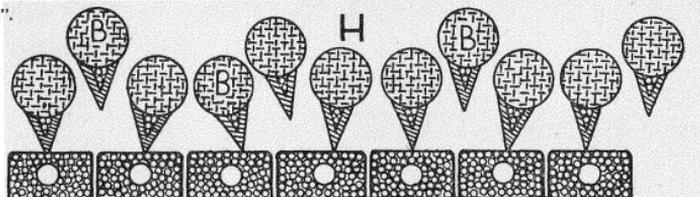


Cuando una pequeña cantidad de moléculas de actino-congestina se pone en contacto con el organismo, el sistema defensivo de éste aprende a formar anticuerpos (c) contra la fracción antigénicamente activa de dichas moléculas.

Organismo que posee anticuerpos c y que, además, está enseñado a producirlos rápidamente cuando se encuentra frente al estímulo correspondiente.



Cuando llega a F, una gran cantidad de moléculas de actino-congestina, los anticuerpos c se fijan a su fracción antigénicamente activa (que es también la fracción tóxica), y la neutralizan totalmente. Esto hace que no se produzca la intoxicación correspondiente; pero al quedar las moléculas adheridas a las células que poseen el anticuerpo c, las fracciones inactivas, que no son neutralizadas, irritan o traumatizan las células que quedan en contacto con ellas, lo cual da lugar a los síntomas "anafilácticos".



Organismo que no posee anticuerpos c, ni ha sido enseñado previamente a producirlos. Cuando se ve invadido por una gran cantidad de moléculas de actino-congestina, es intoxicado por ellas, porque la fracción tóxica de dichas moléculas no puede ser neutralizada, a causa de la carencia de anticuerpos. En cambio no se presentan las reacciones "anafilácticas" porque faltan esos anticuerpos (c) que retienen las moléculas adheridas a las células.

## CAPITULO V

### ACLARACIONES

#### *Explicación del Fenómeno de Richet*

Creo que puede ser útil, como ejemplo que facilita la comprensión de algunas fases de los problemas expuestos, la explicación en este lugar, de la aparente paradoja que descubrió Richet en sus perros inyectados con actino-congestina (substancia muy tóxica obtenida de los extractos de las actinias, por precipitación con alcohol absoluto).

El fenómeno consiste en lo siguiente: Se inyectan varios perros con una pequeña dosis de actino-congestina; después de dos o tres semanas de esta primera inyección, se les aplica una dosis relativamente alta de la misma substancia. Esta segunda dosis, a pesar de ser elevada, no los envenena; pero desencadena en ellos un intenso choque "anafiláctico", del cual muchas veces se recuperan y continúan viviendo.

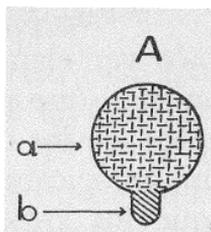
En cambio, si se inyectan perros normales con la segunda cantidad de la misma substancia, sin que antes hayan recibido la primera dosis preparatoria, a todos se les produce la muerte; pero no por choque "anafiláctico" como ocurre en los primeros, sino por envenenamiento, debido a la gran toxicidad de la actino-congestina (dib. pág. 46).

Al analizar estos resultados nos encontramos ante

una situación realmente interesante, pues vemos que los primeros perros, gracias a la pequeña dosis recibida con anterioridad, habían quedado inmunizados (con inmunidad "benéfica") *contra la acción tóxica* de la molécula de actino-congestina; pero al mismo tiempo, esa primera inyección los dejó *peninmunizados* ("sensibilizados" o "anafilactizados") para la misma molécula, de actino-congestina, ya que la administración de la misma substancia en la segunda inyección, desencadena en ellos un intenso choque de *peninmunidad* ("anafiláctico").

Esto que parece una verdadera contradicción en vista de que un misma molécula protege (otorga verdadera inmunidad) y simultáneamente *peninmuniza* ("sensibiliza") contra ella misma, en realidad sólo lo es en apariencia. Lo que ocurre es que la fracción inmunológicamente activa de la citada molécula de actino-congestina es *en este caso*, exactamente la misma en la que también está asentada su función venenosa. Por tal motivo, en el momento en que los mecanismos de inmunidad del organismo dan lugar al anticuerpo *incompleto* correspondiente, éste es capaz, por un lado, de neutralizar a la fracción tóxica de la molécula, porque esta fracción fué la que indujo su formación,<sup>13</sup> pero por el otro, dado que, como lo hemos visto, el mismo anticuerpo resulta insuficiente para neutralizar a *toda* la molécula, se produce el estado de *peninmunidad*, en la forma y por los mecanismos que ya han sido explicados (dib. pág. 49). Este estado es la causa de que posteriormente, al volver a poner esos organismos en contacto con la substancia que provocó la *peninmunidad*, se presenten los síntomas mencionados, los que hasta ahora habían recibido la denominación de "choque anafiláctico".

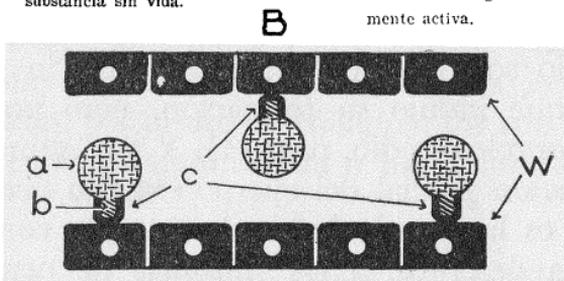
13. En este caso puede apreciarse muy claramente que aunque el anticuerpo **incompleto** no neutraliza al cuerpo extraño completo, sí puede neutralizar, totalmente, a la fracción que provocó su formación.



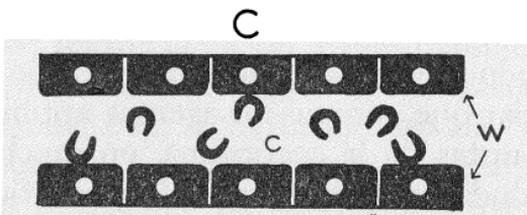
a.—Fracción antigénicamente inactiva.

Cuerpo extraño X, que puede ser un microbio, o una sustancia sin vida.

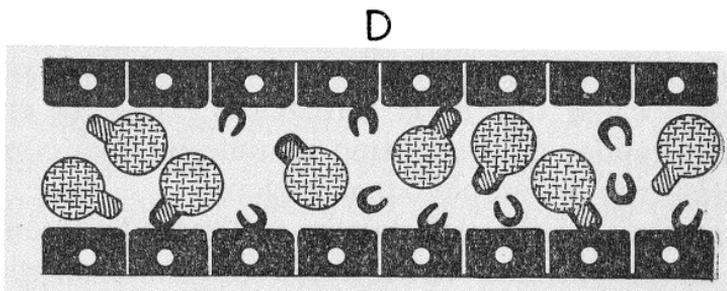
b.—Fracción antigénicamente activa.



Quando una pequeña cantidad de cuerpos X se pone en contacto con un organismo, el sistema defensivo de éste aprende a producir anticuerpos (c) contra la fracción b (porque es la única fracción antigénicamente activa).



El organismo enseñado a producir los anticuerpos c sigue produciendo éstos durante varios meses o varios años, aunque ya no siga en contacto con X.



Quando X vuelve a penetrar a ese organismo, los anticuerpos que éste posee, o que ya puede producir rápidamente, se fijan a la fracción activa de X, a la cual neutralizan completamente.

Se comprende que cuando el anticuerpo c está adherido a la célula, allí queda también adherido el cuerpo X, cuya fracción no neutralizada irrita o lesiona las otras células que quedan en su contacto.

Por este caso podemos ver claramente que existen cuerpos extraños al organismo, que pueden estar formados por varios componentes, de los cuales solamente alguno, o algunos, son inmunológicamente activos. También puede apreciarse que los anticuerpos provocados por tales fracciones, aunque algunas veces pueden aglutinar, o precipitar "in vitro" (como también ocurre en el presente caso), con la molécula total del cuerpo extraño, sólo son capaces de neutralizar "in vivo", a la fracción que indujo su formación, pero no al cuerpo extraño completo. (dib. pág. 13). Y por último, que esta neutralización parcial del cuerpo extraño dentro del organismo, es la que da lugar, de acuerdo con los mecanismos ya descritos, a los síntomas de *peninmunidad* ("alérgicos" o "anafilácticos").

### *Tratamientos Sintomáticos Actuales*

Con todo lo que hasta aquí ha quedado expuesto, es fácil apreciar que aunque los agentes antihistamínicos y los antagonistas de la acetilcolina, en muchas ocasiones tienen, indudablemente, una acción benéfica para combatir, o por lo menos atenuar, algunas de las manifestaciones de *peninmunidad* ("alérgicas"), su acción va dirigida solamente contra uno de los efectos (producción de histamina, acetilcolina, etc.) originados por la verdadera causa que es la formación y fijación en las células y tejidos del organismo *penimmune*, del complejo anticuerpo incompleto-penantígeno.

Hay otras muchas sustancias utilizadas también con el fin de combatir las citadas manifestaciones "alérgicas". Por destacarse entre ellas la llamada ACTH, y la Cortisona y sus derivados, quiero transcribir algunos conceptos que nos servirán para apreciar mejor la realidad actual acerca de la utilidad de dichas sustancias en esta clase de enfermedades.

El siguiente párrafo está tomado de la página 331 del libro "A Manual of Clinical Allergy" por Sheldon, Lovel, y Mathews (1953) y dice así:<sup>14</sup> "El uso de ACTH y Cortisona no es aconsejable en el manejo rutinario de los pacientes con enfermedades alérgicas, a causa del elevado porcentaje de recaídas que ocurren una vez que se suspende el tratamiento, los riesgos potenciales que su uso implica y el hecho de que pueden obtenerse muy satisfactorios resultados en la mayoría de los pacientes, por el uso de tratamientos con métodos bien establecidos de eliminación o hiposensibilización".

### Vacunas, no "Extractos"

Hasta ahora, cuando se ha querido "desensibilizar" a los sujetos "alérgicos", porque se desea proporcionarles un alivio de mayor duración y más completo que el que llega a obtenerse por medio de Antihistamínicos, ACTH, Cortisona, etc., se ha hecho uso de "desensibilizantes inespecíficos" y, sobre todo, de preparaciones conocidas con el nombre de "extractos", los cuales se administran a los enfermos, generalmente por vía parenteral.

Antes de seguir adelante, conviene aclarar que la idea que hasta ahora se ha tenido acerca de lo que ocurre en el organismo cuando se dice que se le "desensibiliza" o "hiposensibiliza", está muy alejada de la realidad, puesto que no puede efectuarse ninguna desensibi-

14. The use of ACTH and cortisone is not advocated in the routine management of patients with allergic disease because of the high rate of relapse after treatment is discontinued, the potential hazards involved, and the fact that very satisfactory results can be obtained in most patients by the use of treatment with well-established methods of elimination or hyposensitization".

lización o hiposensibilización en un organismo que no está "sensibilizado", sino *peninmunizado*.

Ahora podemos ver, claramente, que cuando se logra obtener la curación por medio de "extractos", es porque se hace pasar el organismo *penimmune* del estado de inmunidad incompleta en que se halla, al estado de completa inmunidad, para lo cual el "extracto" desempeña el oficio de verdadera vacuna. Es natural que al quedar apto ese organismo para neutralizar a la totalidad del cuerpo extraño, éste sea después impotente para causarle algún daño.

También es posible que en muchas ocasiones se consigan curaciones, o mejorías muy marcadas (sin que sean debidas a los "desensibilizantes"), cuando, junto con "extractos", no eficaces, o sin ellos, se administran otros medicamentos que producen un fortalecimiento de las barreras orgánicas. En esta forma se impide, o por lo menos se dificulta mucho, la entrada del *penantígeno* al medio interno. Se entiende que al faltar uno de los factores, es imposible que se forme el dañino complejo *anticuerpo incompleto-penantígeno* y, por consiguiente, no pueden presentarse las molestas manifestaciones que éste provoca. Es obvio que aunque la mejoría o la curación obtenida en esta forma, podría durar toda la vida, resulta menos firme y completa que la anterior, ya que en el momento en que se debiliten de nuevo las citadas barreras y permitan la entrada del *penantígeno*, si el organismo no se ha olvidado<sup>15</sup> de hacer sus anticuerpos *incompletos*, se formará inmediatamente el complejo mencionado y dará lugar de nuevo a las ma-

15. Las expresiones "aprender" (o "enseñarse") y "olvidar", cuando se trata de las funciones del sistema retículo-endotelial, aunque no sean usadas con absoluta propiedad, son las que más fielmente reflejan las diferentes etapas o los diferentes estados en los que llega a encontrarse dicho sistema.

nifestaciones de *peninmunidad* que ya habían desaparecido.

### *Pérdida del Estado de Peninmunidad*

Ciertamente debe haber un gran número de casos en los que se presenta la curación, sin la ayuda de ninguna medicación, una vez que el organismo, por haber permanecido alejado de todo contacto con el *penantígeno* durante un tiempo suficientemente largo, se olvida de hacer los anticuerpos *incompletos*; o sea, una vez que el organismo pierde su estado de *peninmunidad*. Pero es necesario tener presente que algunos estados de *peninmunidad* pueden perdurar toda la vida (como ocurre también con muchos casos de inmunidad), sin que el organismo olvide nunca producir los anticuerpos *incompletos* correspondientes. En esos casos, lo único que puede hacer para conseguir una curación definitiva (y es lo que debe hacerse, y se hará con facilidad y seguridad, gracias al nuevo método que en seguida expondré), es enseñarlo a producir anticuerpos *completos* contra los elementos que le causaron el estado de *peninmunidad*; así, pasará a un estado de completa inmunidad y se verá libre del riesgo de sufrir manifestaciones *peninmúnicas* (“alérgicas”) cuando, por cualquier motivo, se ponga de nuevo en contacto con el elemento que se las causaba.



## CAPITULO VI

### LOS "EXTRACTOS"

#### *Preparación*

Con los conocimientos de que ahora disponemos después de haber visto claramente cuál es la causa de la *Peninmunidad* ("Alergia"), y de sus manifestaciones, podemos hacer un juicio sereno sobre el valor de los "extractos", en la terapéutica de estas enfermedades.

Primero veremos, aunque sea brevemente, en qué forma se preparan, para en seguida hablar de las probabilidades de curación que nos ofrecen, así como de sus posibles peligros.

En cualquier obra más o menos completa sobre "Alergia" encontramos, con ligeras diferencias, las siguientes instrucciones: Se toma el cuerpo extraño, se muele y se desmenuza; en ocasiones se desgrasa; después se pone en un medio del cual debe extraerse, clarificarse y posteriormente dializarse; si se hace necesario, se concentra y por último se esteriliza. Antes de ser inyectado, el "extracto" debe estandarizarse, y para esto se toma en cuenta su contenido en nitrógeno proteico, en unidades de polen, su nitrógeno total, etc.

Fácilmente se comprende que después de tantas maniobras, el material original resulta forzosamente desnaturalizado; y por quedar reducido a fracciones, cuando éstas son inyectadas al organismo, en vez de dar lugar a la producción de un solo tipo de anticuerpos capaces de neutralizar a la totalidad del cuerpo extraño,

inducen la formación de una gran variedad de tipos de pequeños anticuerpos, cada uno de los cuales corresponde a cada una de las fracciones del cuerpo extraño que, aisladas, resultan antigénicamente activas.

Además, las citadas maniobras tienen una repercusión insospechada en la clase de “extractos” que pueden resultar y, por tanto, en los efectos que su administración llega a causar en los enfermos *peninmunes* que los reciben.

#### “Diferentes “Extractos”

Al prepararse los “extractos” en la forma indicada, es posible que ocurra cualquiera de los tres casos siguientes:

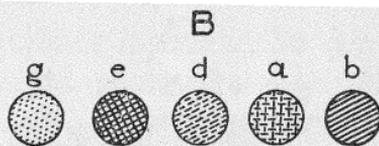
1.—Que el fraccionamiento del *penantígeno* resulte completo y perfecto y que por tal razón, los anticuerpos cuya formación provoquen sus distintas fracciones sean después capaces, actuando simultáneamente, de neutralizarlo en su totalidad. (dib. pag. 57).

2.—Que alguna de las fracciones del *penantígeno*, se pierda a causa de las maniobras a las que se les sujeta durante la preparación del “extracto”, aunque el fraccionamiento de aquél resulte tan perfecto como en el caso anterior. En esta situación habrá una deficiencia en la producción de los pequeños anticuerpos, cuya formación es provocada por un número de fragmentos menor a aquél en que se dividió el *penantígeno*. Naturalmente, el organismo al que se pretenda curar con un “extracto” de este tipo, no podrá verse libre del estado de *Peninmunidad* en que se encuentra, porque seguirá imposibilitado para neutralizar a todo el *penantígeno* cuando éste se pone en contacto con él, al estado natural. (dib. pág. 58).

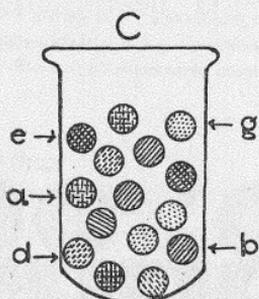
3.—Que el fraccionamiento del *penantígeno* resulte incompleto, y que la fracción antigénicamente activa



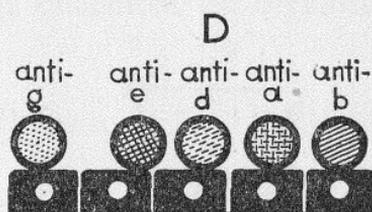
Penantígeno X formado por las fracciones g-e-d-a-b.  
La fracción antigénicamente activa es la b.



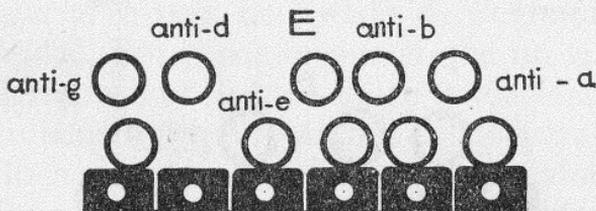
Fraccionamiento completo del penantígeno X.



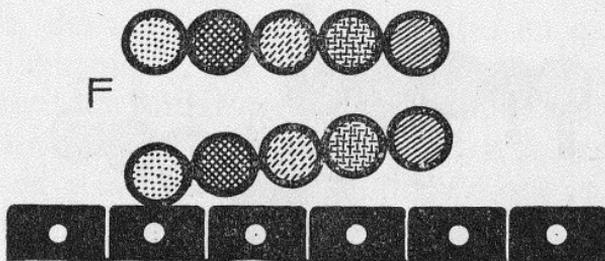
"Extracto" que contiene todas las fracciones del penantígeno X.



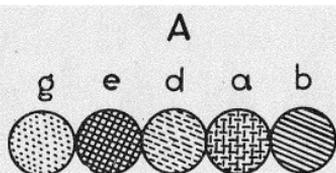
La administración del "extracto" C, provoca en el organismo la formación de anticuerpos contra cada uno de los elementos resultantes del fraccionamiento del penantígeno X.



El organismo es enseñado a producir anticuerpos anti-g, anti-e, anti-d, y anti-a, además de los anti-b que ya producía.

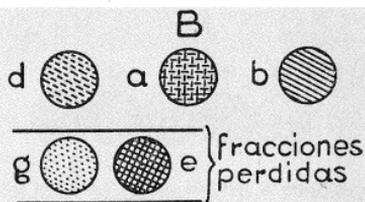


RESULTADO: Inmunidad contra el penantígeno X, pues cuando el organismo vuelve a ponerse en contacto con él, puede ya neutralizarlo en forma total.

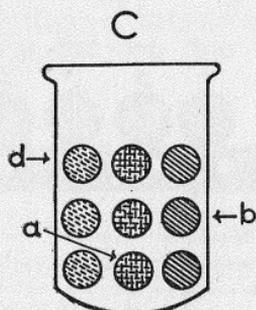


Penantígeno X.

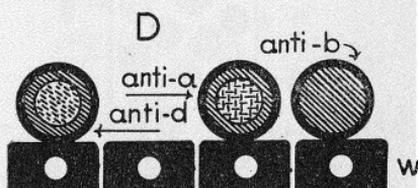
La fracción b es la antigénicamente activa.



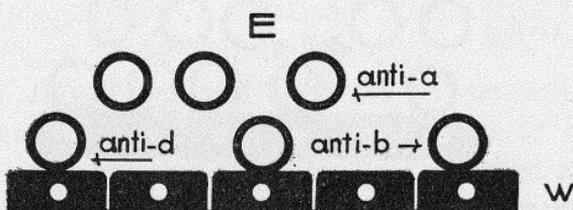
Fraccionamiento completo del penantígeno X. Aunque el fraccionamiento resulta completo, las fracciones g y e se pierden a causa de las maniobras a que se sujeta el penantígeno, durante la preparación del "extracto".



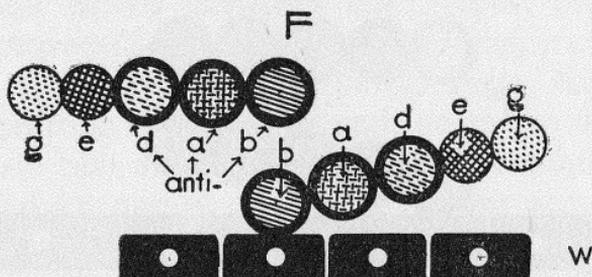
"Extracto" que contiene únicamente tres de las cinco fracciones de que se compone el penantígeno X.



Cuando este "extracto" es administrado al organismo, sólo provoca la formación de anticuerpos contra las tres fracciones que contiene.



El organismo solamente produce anticuerpos contra las tres fracciones que se le administran: anti-d, anti-a y anti-b.



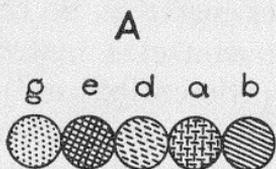
RESULTADO: Permanencia del estado de peninmunidad contra el penantígeno X. El organismo no puede neutralizar las fracciones g - e.

quede unida a otra u otras fracciones inactivas. Se comprende que el "extracto" preparado con este material, en lugar de servir para inmunizar ("desensibilizar") al paciente, le provocará la sintomatología *peninmúnica* ("alérgica"), con mayor o menor intensidad, según la cantidad que de tal substancia se le inyecte, y del grado de *Peninmunidad* en que se encuentre su organismo (dib. pág. 60).

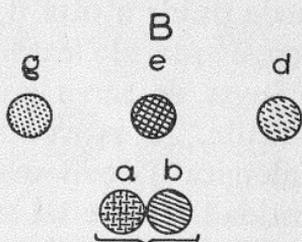
### Ventajas y Peligros de los "Extractos"

Los "extractos" preparados con el material citado en primer término, son los únicos que pueden producir resultados satisfactorios. Es cierto que se les ha adjudicado propiedades "desensibilizantes" en lugar de las inmunizantes que tienen. Ya hemos visto que la curación se presenta, no porque se "desensibilice" al organismo, sino porque se le pasa del estado de *Peninmunidad* al de *Inmunidad*. Por supuesto que el que no se haya conocido el mecanismo íntimo de su actuación, en nada mengua lo benéfico de sus efectos, ni les quita que ellos hayan sido hasta ahora, la única forma realmente útil para acabar con la causa de algunas enfermedades de este tipo.

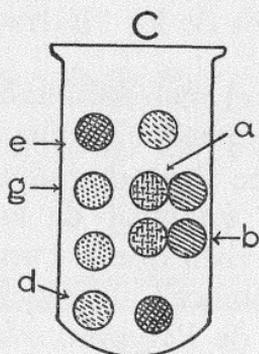
La administración de los "extractos" citados en segundo término, da lugar a la persistencia, por tiempo indefinido, del estado de *Peninmunidad* en que se encuentre el organismo; puesto que por ese medio, su reacción defensiva resultará siempre incompleta. Pero aunque ciertamente esto es lo que ocurre en la generalidad de los casos, y fácilmente se comprende que es muy difícil que ocurra de otra manera, sin embargo puede ser posible, en algunas ocasiones, que se consiga la curación después de un largo tiempo de estar administrando este tipo de "extracto". Puede afirmarse, desde luego, que esto sólo ocurriría en los casos en los que se encontrara



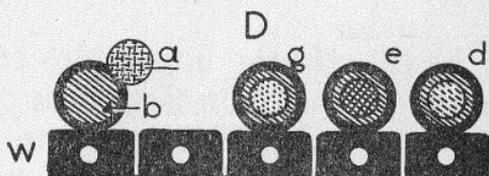
Penantígeno X. (b) fracción antigénicamente activa. g-e-d-a: fracciones antigénicamente inactivas.



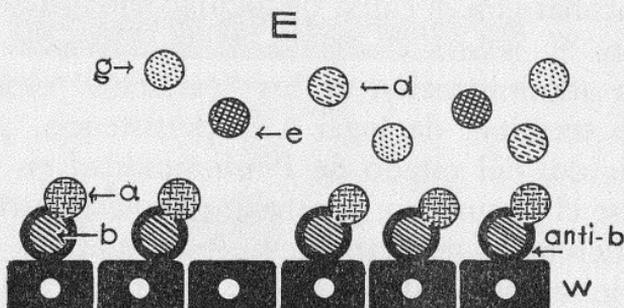
Fraccionamiento completo del penantígeno X.



"Extracto" que contiene todas las fracciones del penantígeno X: pero en el cual la fracción b queda unida a la a.



Cuando se administra a un organismo el "extracto" C., la fracción a del penantígeno no puede provocar la producción del anticuerpos anti-a por estar unida a la fracción b que atrae la atención del retículo-endotelio, o que es retenida rápidamente por el anticuerpo anti-b (si éste ya existía).



El organismo penínmune que recibe este "extracto", presenta, en forma inmediata, manifestaciones de penínmunidad; éstas pueden variar desde las muy benignas hasta las mortales. Es obvio que la gravedad de los síntomas dependerá de la cantidad de penantígenos b-a que sean retenidos, y de la clase de órganos que se vean afectados por su presencia.

casi completo, en el "extracto", el número de fracciones en que se dividió el *penantígeno*.<sup>16</sup>

Los "extractos" citados en tercer lugar son muy peligrosos, pues con ellos se administra a los enfermos, directamente y sin el obstáculo que normalmente oponen las barreras naturales del organismo, una elevada dosis del *penantígeno*. Es cierto que las maniobras que se realizan para preparar el "extracto" modifican el estado de

16. De la obra de R. Doerr "Los Anticuerpos" (Tomo 1. páginas 170-171. Madrid, 1952), transcribiré el siguiente párrafo, por la gran claridad que arroja sobre muchos de los puntos que hemos expuesto: "Si está justificado admitir que los determinantes de una molécula de antígeno dependen unos de otros y además difieren entre sí, especialmente en su dinámica, parece *a priori* bastante verosímil que pueda influirse sobre la especificidad del anticuerpo, variando la duración e intensidad del proceso de inmunización, influencia debida a que al prolongar su acción se consigue que actúen también los determinantes más débiles, es decir, menos activos, con la consecuencia de disminuir la especificidad o, dicho de otro modo, de extender su campo de reacción. Así sucede, efectivamente.

"La primera observación de este tipo, fue efectuada por MAGNUS (1908) en experimentos de inmunización con extractos vegetales. Con sus resultados coincidieron los de los experimentos efectuados por WELLS y OSBORNE (1913, 1916) con proteínas vegetales, y G. MEISNER, en 1923, observó que el suero de conejo conseguido por inmunización prolongada con sueros de vaca o de hombre contiene precipitinas para sueros de otras especies, precipitinas cuyo título en muchos casos es considerablemente elevado. También hay que mencionar las experiencias de H. RÖSLI (1929), según las cuales los cobayos sensibilizados por inyecciones repetidas de diversos antígenos (sueros de especies extrañas) terminan por responder con choque anafiláctico a la inyección de antígenos con los que nunca habían sido previamente tratados".

T. Satch (1933), comprobó que una concentración muy elevada de anticuerpos puede disminuir su especificidad. En sus experiencias llegó a eliminar las reacciones con antígenos heterólogos, con sólo diluir veinte, o veinticinco veces los sueros de elevado título que las presentaban.

éste; pero como su fracción antigénicamente activa no llega a ser aislada totalmente, al permanecer unida a otra u otras fracciones inactivas, continúa con su carácter de *penantígeno*, aunque de un volumen menor que el original. Los efectos de este *penantígeno* más pequeño, sobre el organismo *peninmunizado* (“alérgico”), serán los mismos que los que causaba cuando se encontraba al estado natural; estado del que solamente se distingue ahora, porque su fracción o fracciones antigénicamente inactivas son menos voluminosas. Debe comprenderse que aunque sea muy pequeña la dosis que se administre de un *penantígeno* así reducido de volumen, como su aplicación se hace *directamente* al medio interno del organismo, puede llegar, en forma inmediata, a ponerse en contacto con todas las células y tejidos de éste. Cuando este contacto (y fijación) se hace con células cuyo estímulo o irritación provoca manifestaciones en órganos vitales (edema de la glotis, caída de la tensión arterial, espasmos bronquiales severos, etc., etc.), es lógico que la administración de este tipo de “extractos” ocasione reacciones inmediatas muy graves; las cuales pueden llegar a causar hasta la muerte, en los sujetos *peninmunes* que tienen la desgracia de recibirlos. Esta clase de reacciones son las que actualmente se denominan, equivocadamente, “reacciones constitucionales”.

### *División Convencional*

Como se comprende, la división que hemos hecho de los “extractos”, agrupándolos en tres tipos completamente diferentes entre sí y perfectamente individualizados, en la práctica resulta muy difícil de realizar. El presentarla así ha sido con objeto de que llegue a tenerse una idea clara de lo que puede ocurrir cuando se preparan en la forma en la que actualmente se hace.

Es obvio que, con frecuencia, quedarán en un mis-

mo "extracto", tanto elementos completamente disociados, como algunos en los que a causa de una fragmentación insuficiente del *penantígeno*, la reacción antigénicamente activa de éste permanece unida a una u otras fracciones inactivas. Naturalmente, al ser administrado al enfermo un "extracto" así, le ocasionará reacciones de *Peninmunidad* que puedan variar desde las locales muy benignas, hasta las severas y las mortales; todo de acuerdo con la cantidad de segmentos incompletamente disociados que contenga el "extracto".

Si con los *penantígenos* incompletamente fraccionados, van otros bien fraccionados, estos últimos pueden inducir la producción de anticuerpos pequeños para cada una de sus diferentes fracciones. En este caso, los primeros, o sea los mal fraccionados, causarán al principio reacciones de *peninmunidad*, las cuales irán disminuyendo gradualmente en intensidad, porque los bien fraccionados irán enseñando al organismo a producir toda la variedad de pequeños anticuerpos que necesita para neutralizar el *penantígeno* completo; es decir, poco a poco dejarán de presentarse las reacciones molestas, a medida que el organismo vaya siendo más y más apto para neutralizar la totalidad del *penantígeno*.

### La Causa

Hasta ahora, y sin más razón que la observación de los resultados que se obtienen en la práctica al aplicar los "extractos", todos los especialistas en "Alergia" y todas las obras que corresponden a esta parte de la medicina, han insistido siempre en que para obtener los mejores resultados con su administración, y el mínimo de reacciones molestas o peligrosas, se debe procurar el más completo fraccionamiento de los elementos que constituyen el "extracto". Ahora estamos ya en posibilidad de explicarnos con claridad, las razones y motivos en

los que se basa ese comportamiento de los “extractos”, pues, como lo acabamos de ver, mientras más perfectamente se desmenuce el *penantígeno*, menos probabilidades existen de que su fracción antigénicamente activa permanezca unida a una o varias inactivas, con las consecuencias que ya conocemos.

### *Otra Modificación*

En adelante dejaré de usar las palabras “sensibilizar”, “desensibilizar” y “extractos”, por ser términos que, por lo que hemos visto, no tienen razón de continuar en uso; en lugar de ellos, utilizaré las palabras *peninmunizar*, *inmunizar* y *vacunas*, respectivamente, por ser éstas las que corresponden a la realidad.

### *Loable Esfuerzo*

Hasta aquí he tratado de dar una idea, lo más completa posible, del enemigo y sus armas; así podrá aquilatarse mejor el gigantesco esfuerzo que han tenido que hacer los investigadores y especialistas para que, sin conocerlo suficientemente, lograran impedir que causara todos los daños que podía haber causado. Porque ciertamente, en infinidad de ocasiones, ellos han llegado a impedir por diferentes medios, muchos de los perjudiciales efectos del ataque de ese desconocido adversario. Es verdad que era imposible dirigir la defensa, y también el ataque, contra la verdadera causa de las manifestaciones de *Peninmunidad* (“alérgicas”), puesto que ésta se ignoraba; pero aunque los citados medios, anti-histamínicos, hormonas, antagonistas de la acetilcolina, etc., sólo están encaminados a contrarrestar los efectos de aquella, no debe desconocerse que en multitud de ocasiones, éstos han devuelto el bienestar o han salvado la vida a una gran cantidad de personas *peninmunes*.

## CAPITULO VII

### COMPORTAMIENTO DEL ORGANISMO

#### *Inmunidad*

Todos nos hemos dado cuenta de que existen algunas enfermedades que después de haberse presentado una vez en un organismo, jamás vuelven a repetir; por ejemplo: el sarampión, la tos ferina, la fiebre amarilla, la parótiditis, etc. También vemos que hay otras que después de la primera vez, repiten, o pueden repetir, no sólo una sino muchas veces más, sin que llegue el momento en el que el organismo pueda considerarse a salvo del riesgo de contraer la misma determinada enfermedad. Entre los padecimientos que pertenecen a este último grupo se destacan, por la frecuencia con que a veces se presentan en el mismo individuo, las gripes, catarros comunes, resfriados, etc.; aunque también pueden contarse entre ellos las brucelosis, tuberculosis, sífilis, gonorrea, etc., etc. Y ciertamente no son raras las ocasiones en las que el organismo, después de sufrir uno o varios ataques del mismo tipo de agente patógeno, en lugar de quedar inmune contra él, parece adquirir cierta propensión a contraer la misma enfermedad; con la agravante, en algunos casos, de que cada vez son peores las manifestaciones y consecuencia de los nuevos ataques, ya que no es difícil que acaben por producir los estados que hasta ahora habían sido denominados "alérgicos".

El motivo aparente de que unas enfermedades puedan hacer presa del mismo organismo varias veces, y otras enfermedades no, es ampliamente conocido; pues en todas partes se dice que lo que ocurre es que los microbios y virus dejan una inmunidad para toda la vida en unos casos, mientras que en otras ocasiones la inmunidad que confieren es pasajera o nula.

El verdadero problema aparece cuando se inquiere acerca del motivo real de ese comportamiento de los agentes patógenos que forman parte del segundo grupo; pues nos damos cuenta de que tanto en uno como en el otro, se puede encontrar una gran cantidad de virus y microbios muy semejantes a los del grupo opuesto. Y si tal es la realidad ¿qué es entonces lo que hace que, de ellos, solamente los de un grupo confieran inmunidad permanente y los del otro no?

Hasta ahora no había sido posible conocer con certeza la causa de tan diferente comportamiento; pero con los conocimientos que hemos adquirido sobre lo que realmente es la "Alergia" (*Peninmunidad*), nuestra situación ha mejorado notablemente y ya estamos en condiciones de superar los obstáculos que nos impedían alcanzar la solución de este enigma.

### *Frente al Engaño*

Por lo expuesto en los capítulos anteriores, y en vista de las diferencias que encontramos en los tipos de respuesta del retículo-endotelio del organismo, podemos apreciar, con claridad, que así como a veces éste lucha contra enemigos que lo atacan en forma directa y franca (los que provocan la formación de anticuerpos completos). En otras ocasiones tiene que habérselas con microbios y sustancias orgánicas que, cual hábiles estrategias, mientras por un lado distraen o desvían el esfuerzo defensivo-ofensivo del organismo, con una par-

te de su ser, o de sus productos metabólicos, por otro lado lesionan o irritan con entera libertad; o se alimentan, crecen y se reproducen plácidamente, sin encontrar en ese organismo ningún obstáculo realmente eficaz que se los impida. Por tal razón, las substancias y gérmenes de este grupo, al no estimular con todo su ser el retículo-endotelio del sujeto, no dan a éste la oportunidad de desarrollar un estado de verdadera inmunidad contra ellos. Por el contrario, y debido precisamente a ese engaño de que hacen víctima al organismo, se desarrolla en éste un estado de *Peninmunidad*, el que, como hemos visto, en lugar de protegerlo y de evitar que sea dañado en los posteriores ataques del mismo enemigo, lo coloca en una situación más molesta y difícil a causa de las complicaciones peninmúnicas (“alérgicas”) que se presentan.

#### *Apreciaciones en Divergencias*

Entre estos gérmenes engañosos, molestos y no raramente peligrosos, se destacan, por lo insistente de sus ataques, los que producen el resfriado común, las gripes, la influenza, etc.; gérmenes que han sido de tal manera difíciles, no sólo de vencer, sino hasta de ser entendidos, que han logrado engañar y causar confusión aun a los más brillantes y competentes investigadores modernos. Ultimamente, uno de los más ilustres y conocidos de ellos ha sido quien, basado precisamente en el comportamiento de los virus de la influenza y del catarro común, ha sufrido el error de suponer que una vacuna preparada con virus muertos puede, en general, ser mejor y dar lugar a una inmunidad más duradera, que la “inmunidad”<sup>18</sup> producida por el estímulo de los virus vivos sobre el sistema defensivo del organismo.

18. El creer, equivocadamente, que esta clase de virus llega a producir inmunidad cada vez que enferman a un sujeto, ha sido el motivo de que se sostengan estas erróneas ideas.

Fué el Dr. Jonas E. Salk, en su trabajo presentado ante la Sociedad para investigaciones sobre Enfermedades Nerviosas y Mentales, en la reunión efectuada en el Hotel Roosevelt de la ciudad de Nueva York, el día diez de diciembre de 1954, quien afirmó<sup>19</sup> que los estudios hechos, tanto con virus de la Polio como con virus de la influenza, han mostrado que “las limitaciones que son usualmente atribuidas a las vacunas que vulgarmente son conocidas como vacunas “muertas” (porque se preparan con virus muertos), no son limitaciones inherentes a tales vacunas en sí mismas, sino que tienen que ver, bien con la manera según la cual tales vacunas están preparadas, o en la forma en la cual se usan, o bien, debido a errores de ambas clases”.<sup>20</sup>

De lo dicho por el Dr. Salk en esa ocasión,<sup>21</sup> nos causa cierta sorpresa su afirmación general de que los “estudios muestran” que las vacunas preparadas con virus muertos producen una inmunidad más duradera y más

19. “Present Status of the Problem of Vaccination Against Poliomyelitis” American Journal of Public Health pag. 286 March 1955.

Texto que puede también encontrarse en la página nueve del diario THE NEW TIMES. New York, Saturday, December 11, 1954.

20. “The limitations that are usually attributed to vaccines that are colloquially referred to as “killed” vaccines (because they are prepared with killed viruses) are not limitations inherent in such vaccines, per se, but have to do either with the way in which such vaccines are constituted, or the way in which they are used, or due to defections of both kinds”.

21. “The studies showing that vaccines prepared from killed viruses produce a long lasting immunity even more potent than the challenge of a natural infection may have far-reaching effects, Dr. Salk said, in the production of vaccines against other virus diseases, such as influenza and the common cold”

(Este texto también puede ser hallado en la misma página 9 del diario “The New York Times, Saturday, December 11, 1954).

potente aún, que la inmunidad adquirida por el organismo después de haber sufrido una infección por virus vivo; infección considerada como una prueba (challenge) a la que se ven sujetos esos organismos, en forma natural o espontánea, cada vez que se enferman. Al hacer esta declaración, probablemente sólo tenía "in mente" los casos de influenza y del resfriado común, pero pasó por alto que, sin necesidad de ir más lejos (y esto está perfectamente comprobado), los virus vivos de la poliomiélitis, (al igual que los de la parotiditis, sarampión, etc.), dejan siempre inmunidad para toda la vida en los organismos con los que han estado en contacto; bien después de causarles una grave enfermedad, o bien por haber dado lugar sólo a una infección clínicamente inaparente.

### *Diferente Comportamiento de los Virus*

Con lo que ahora sabemos de los gérmenes, en cuanto se refiere a su facultad para estimular total, o parcialmente el sistema defensivo del organismo, podemos apreciar, claramente, que existe una gran diferencia (que es fundamental), entre el grupo de virus de la polio, y el de la influenza y el catarro común.

Observemos el proceso inmunitario que en forma natural se presenta en toda infección poliomiélica que no ha llegado a causar la muerte del paciente, sino sólo parálisis más o menos extensas. En este proceso podemos distinguir dos fases: en la primera, que podríamos calificar de etapa de sorpresa, los virus invaden al organismo porque logran eludir los mortíferos efectos del sistema defensivo del mismo. En la segunda fase, los virus, aparte de localizarse preferentemente en las células nerviosas y de dañarlas, estimulan, *con todo su ser*, las células defensivas del organismo invadido. Por esta razón provocan en él la formación de anticuerpos com-

pletos y, además, lo dejan bien enseñado a producirlos, tanto contra el cuerpo del virus como contra los productos de su metabolismo. Este es el motivo por el cual la inmunidad a que dan lugar estos virus, en los organismos que sobreviven a su ataque, es completa y permanente.

No así los virus de la Influenza, la Gripe, el Catarro Común, etc.; por sus efectos, nos damos perfecta cuenta de que estos solamente estimulan en forma parcial al organismo, cada vez que lo infectan.

### *Algunas Razones*

Las siguientes razones nos sirven de base para afirmar así:

a) Por la experiencia diaria constatamos que, casi sin importar el tiempo transcurrido desde el último ataque, se presenta otro, y otros más, cuando están débiles las barreras que deben impedir la entrada de los virus al organismo, o cuando se ha estado expuesto a un contagio fuerte. Esto nos da una clara demostración de que en cada una de estas infecciones, por frecuentes que sean, el sistema defensivo no llega a ser totalmente estimulado por esos virus. Ahora sabemos que en las enfermedades en las cuales dicho sistema es estimulado en forma total, produce defensas suficientes para neutralizar el agente patógeno, y que además, queda enseñado a producirlas rápidamente cada vez que las necesita. De esta manera llega a ser apto para evitar, posteriormente, cualquier daño que pudieran causarle los nuevos ataques de la misma clase de virus.

b) Si el estímulo de estos virus fuera total, darían lugar a la formación de anticuerpos *completos* y, por lo mismo, a un estado de verdadera inmunidad. Con tal inmunidad, lo más probable es que solamente un catarro, una gripe, etc., tuviera que padecer cada sujeto en

toda su vida (como ocurre en otras enfermedades causadas por virus).

c) Como una prueba más de que esta clase de virus sólo estimula en forma parcial el sistema defensivo del organismo atacado, podemos aducir el hecho de que no es raro que en lugar de inmunidad, se presenten claros estados de *peninmunidad* ("Alergia"), después de uno o varios ataques de gripe, o de catarro común. Ya hemos visto que el estado de peninmunidad sólo puede presentarse cuando el organismo es estimulado únicamente por una fracción del agente patógeno, y que al responder a ese estímulo, con la producción de los anticuerpos *incompletos* correspondientes, puede dar lugar a la formación del complejo *anticuerpo incompleto-pen-antígeno*; y éste, a su vez, provocar la sintomatología *peninmúnica*, que actualmente se conoce como "alérgica".

Creemos, por tanto, que no fue muy afortunada la selección de ejemplos que hizo el Dr. Salk para sostener sus puntos de vista.

### Otras Razones

A mayor abundamiento, ahora podemos exponer otras pruebas que creemos de gran valor, para reafirmar nuestra opinión acerca de que no puede ser mejor el efecto protector de las vacunas "muertas", que el de las preparadas, adecuadamente, con gérmenes vivos. Dichas pruebas nos las proporcionan los resultados que se han obtenido hasta ahora con la aplicación de la vacuna "Salk", hecha con gérmenes muertos; vacuna que, con toda probabilidad estará ya preparada con la máxima perfección posible.

En el mismo trabajo que presentó el Dr. Salk en Nueva York, en Diciembre de 1954, expresaba su creencia de que con su vacuna "muerta" se podría obtener una inmunidad para toda la vida, porque según él dijo,

ya había encontrado en qué consistían los errores que se cometían, tanto en la preparación como en la aplicación de tal tipo de vacuna; errores a causa de los cuales éstas no resultaban tan efectivas como debían serlo. Señaló que al crear en el sujeto una “memoria biológica” (“biological memory”) con la aplicación de la primera dosis de su vacuna, se producía en tal sujeto un estado de “hiperreactividad”<sup>22</sup>. En esa forma, —proseguía el doctor— poniendo atención a las dosis e intervalos entre las diferentes inoculaciones, era posible no sólo conseguir los niveles deseados de anticuerpos, sino también influir en la cantidad y persistencia de ellos en el organismo. Agregó que en tal situación, el contacto posterior con el virus vivo, virulento, no sólo no causaría la enfermedad, sino que serviría como una nueva dosis de vacuna, que haría más fuerte la inmunidad en el organismo que hubiera sido atacado.

También dijo en esa ocasión, refiriéndose a los efectos de la vacuna, lo siguiente: “Ha sido interesante observar que para que se presente en el hombre el efecto “booster” total (es decir, para que la producción de anticuerpos llegue al máximo) será necesario dejar pasar un lapso mayor de cuatro meses, y posiblemente menor de siete, para que pueda obtenerse, por medio de la inyección desencadenante, la respuesta completa”.<sup>23</sup>

22. En la primera inyección queda preparado el organismo (estado de “hiperreactividad”), para que al recibir las subsiguientes o “desencadenantes” (“booster”) se manifieste, con gran intensidad y rapidez, su facultad para producir determinados anticuerpos.

23. “It has been interesting to observe that for the full booster effect in man, it will be necessary to allow a lapse of time in excess of four month and, possibly, less than seven months, before the full response can be elicited by the booster injection”. “Present status of the Problem of Vaccination Against Poliomyelitis” Pag. 289. Y también en el mismo diario neoyorkino citado).

*Insuficiencia de las Vacunas "Muertas"*

De un análisis, aun somero, de lo dicho por el Dr. Salk, podemos sacar, entre otras, las siguientes conclusiones:

1.—Puesto que el Dr. asegura haber encontrado los defectos a causa de los cuales las vacunas "muertas" rinden resultados mediocres, es lógico que pensemos que al preparar él las suyas, habrá evitado incurrir en los mismos errores.

Ahora bien, si las vacunas "muertas" que él prepara, sin los defectos que asegura haber encontrado en las otras, sólo proporcionan los mismos medianos resultados que proporcionan otras vacunas "muertas" actualmente en uso, es fácil comprender que no son los "defectos" que el Dr. creyó haber hallado, y corregido, los que hacen que las vacunas preparadas con virus muertos resulten de tan escasa utilidad. Es la vacuna "muerta", en sí misma, la que no puede dar más que resultados mediocres y a veces insignificantes. Más adelante expondré las razones que tengo para hacer esta afirmación.

2.—Si la gran cantidad de anticuerpos producidos por un organismo que ha sido estimulado por los gérmenes muertos de una vacuna, significara que en tal organismo existe una verdadera inmunidad contra el mismo tipo de gérmenes vivos, lo más seguro sería que después de la aplicación, tanto de la vacuna contra la Polio, como de otras vacunas hechas también con gérmenes muertos (anticatarrales, antigripales, etc.) y que al igual que la del Dr. Salk, dan lugar a la producción de grandes cantidades de anticuerpos, no se presentara un solo caso de Polio, de catarro o de gripe, etc. (según la vacuna utilizada), en ninguno de los sujetos vacunados. Pues, de estar el Dr. Salk en lo justo, una vez administrada la primera dosis de vacuna "muerta", la que crea la "memoria biológica", cualquier contacto pos-

terior con los virus vivos y completamente virulentos, en lugar de dar lugar a la enfermedad, serviría para que el organismo produjera, inmediatamente, una mayor cantidad de anticuerpos, con los cuales se haría aún más potente la defensa.

Ya hemos visto que esto no ocurre así, ni siquiera después de la administración de dos o más dosis de vacunas "muertas": es decir, después de la aplicación de una o varias dosis desencadenantes ("booster injections"). Los niños<sup>24</sup> que han contraído la Polio, después de vacunados, así como la gran cantidad de sujetos que se enferman de catarro o de gripe, a pesar de haber recibido varias vacunas anticatarrales o antigripales, nos lo demuestra claramente.

3.—Resulta verdaderamente curioso que, contra lo que es de esperar de la afirmación hecha por el Dr. Salk, de que "ha observado" que se hace necesario que transcurran de cuatro a siete meses a partir de la fecha en la que se aplica la segunda dosis de su vacuna, para que los benéficos efectos de la infección desencadenante ("booster injection") puedan manifestarse con toda su fuerza", los resultados prácticos, según lo publicado por la comisión que estudió los efectos de su vacuna, nos indiquen que en los casos en los que con ella se consigue inmunidad (?), ésta sólo dura alrededor de cinco meses (cosa que vemos que también ocurre muy frecuentemente en las personas que son vacunadas contra la gripe y los catarros). Es decir, que los efectos protectores (cuando se consiguen) de esta vacuna, desaparecen precisamente en los momentos en los que, lógicamente, deberían ser más fuertes cada día, puesto que, de acuerdo con lo observado por el Dr. Salk, es entonces cuando el organismo vacunado está mejor preparado pa-

24. Es ya del conocimiento general que también los niños vacunados llegan a adquirir la enfermedad.

ra reaccionar favorablemente y producir una mayor cantidad de anticuerpos protectores, contra los virus que lo estimulen.

### *Irreductible Diferencia de Reacciones*

Son pues muchos los contradictorios resultados que se obtienen con la administración de las vacunas muertas (tanovacunas: tanun-antos muerto + vacuna), aunque éstas sean preparadas con los máximos cuidados.

Lo primero que salta a la vista es que, aunque en realidad estas vacunas "crean" una memoria biológica en el sujeto que las recibe, y dejan al organismo en un estado de "hiperreactividad" contra el germen correspondiente (cosa perfectamente conocida y aceptada desde hace muchos años), este estado se manifiesta con toda su fuerza (y con toda claridad), solamente ante los gérmenes muertos de las nuevas dosis de la misma clase de vacunas; pero resulta poco eficaz cuando el organismo tiene que enfrentarse al ataque de los gérmenes vivos y virulentos del mismo tipo de los que recibió en la vacuna. Puede verse que en muchos casos, los gérmenes vivos que llegan a infectarlo no sólo no sirven como una nueva dosis de vacuna que aumente el estado de inmunidad (?) de ese organismo, sino que, como frecuentemente lo comprobamos, lo que hacen es provocar la enfermedad correspondiente.

Pero entonces ¿por qué fallan tan lamentablemente las leyes de inmunidad en estos casos? Si un organismo ha sido enseñado a producir anticuerpos contra un germen determinado ¿por qué no los hace cuando se ve de nuevo en presencia de él? O bien, si los produce y los posee en grandes cantidades ¿por qué no hace uso de ellos en los momentos en que más los necesita? ¿por qué no neutraliza con ellos el poder patógeno de los enemigos contra los cuales los fabricó?

Quien se haya tomado la molestia de leer las páginas anteriores se dará cuenta, inmediatamente, que no existe ninguna falla en tales leyes; que quienes fallan son los que suponen que, por el hecho de provocar la formación de grandes cantidades de anticuerpos contra los gérmenes muertos de una vacuna, tienen derecho para considerar que han obtenido una verdadera inmunidad contra los gérmenes vivos del tipo de los que utilizaron para prepararla.

La esperanza que algunos investigadores han tenido de llegar a 'crear' en los organismos vacunados con tativacunas, una "memoria biológica" capaz de impedir el desarrollo de los gérmenes vivos que posteriormente puedan atacar a dichos organismos, se funda (aunque sin ninguna razón lógica, como ahora puede verse fácilmente), en lo que ocurre en los sujetos que realmente han quedado inmunizados, después de haberse puesto en contacto con gérmenes vivos, ya sea por haber sufrido una infección, o por haber recibido una biovacuna (vacuna preparada con gérmenes vivos).

Es indiscutible que la "memoria biológica" o estado de 'hiperreactividad' que crea, por ejemplo, la presencia del virus vivo del sarampión, que es inmunológicamente activo en su totalidad, o la de la biovacuna contra la fiebre amarilla, sí sirven al organismo para impedir el desarrollo y los efectos perjudiciales de los virus vivos del mismo tipo que con posterioridad lleguen a atacarlo. En estos casos es fácil comprobar que los nuevos ataques no solamente no producen la enfermedad, sino que ciertamente sirven como nuevas dosis vacunantes que fortalecen el estado de inmunidad de estos organismos. Y si nos detenemos un poco para ver lo que ocurre en el caso de la biovacuna antivariolosa, vemos que después de administrada ésta, y sin necesidad de una nueva dosis desencadenante (booster injection), es capaz de evitar el desarrollo de una infección con-

traída no solamente después, sino hasta un poco antes de la aplicación de la vacuna; y es que esta vacuna sí enseña al organismo a utilizar también el virus infectante como si fuera una vacuna.

Sabemos que los microbios y los virus, como todos los seres vivos, entre otras funciones tienen las metabólicas; que para alimentarse producen sustancias que, para ellos, resultan con propiedades semejantes a las que para nosotros son los fermentos digestivos; que esas sustancias y las correspondientes a su desasimilación causan en el organismo en el que se encuentran, determinados efectos, a veces muy tóxicos, que lo dañan o lo lesionan.

Para que el organismo aprenda a vencer a un microbio dotado de vida, tiene que dirigir su esfuerzo, no sólo contra el cuerpo del microbio, sino también contra las sustancias que produce, a causa de las cuales (si no está capacitado para neutralizarlas), puede verse vencido, o por lo menos, ver muy mermada su capacidad defensiva.

Si en lugar de poner al organismo en condiciones de defenderse de los gérmenes vivos y de sus productos, sólo lo enseñamos a defenderse de sus cadáveres ( que es lo único que hacen las vacunas preparadas con gérmenes muertos), tal organismo sólo podrá hacer defensas contra las formas inmutables de los gérmenes; pero, como se comprende, esa defensa no corresponderá a la que necesita para neutralizar al germen vivo, y menos aún, a sus productos metabólicos.

Podría decirse que con las vacunas “muertas” el organismo solamente aprende a hacer “sarcófagos” para encerrar en ellos a “momias” inmóviles y de una forma invariable; pero tal proceso resulta insuficiente para provocar en el organismo un estado de defensa perfecta contra los gérmenes vivos, dotados de movimiento y de otras funciones (crecimiento, reproducción, etc.). Co-

mo es natural, este tipo de defensa sólo podrá servir para neutralizar a aquellos gérmenes que, en algún momento de su vida, correspondan a la forma y tamaño de tales "sarcófagos".

### *Contactos Inmunizantes definitivos*

Es cierto que en los casos de influenza, del resfriado común, etc., las vacunas preparadas con virus muertos prestan cierta protección, en ocasiones, contra el ataque de los virus vivos (protección que, como es bien sabido, resulta de corta duración y escasa efectividad). Y que, por el contrario, el contacto natural o espontáneo del organismo con el virus vivo (en las infecciones), muchas veces no deja ninguna protección contra los ataques posteriores del mismo virus. Estos hechos, sin embargo, ni siquiera invalidan la gran cantidad de ejemplos que nos proporciona el comportamiento de tantos virus y microbios (los del sarampión, viruela, parotiditis, poliomielitis, tos ferina, etc.) que sí dejan en el organismo al que invaden una inmunidad para toda la vida. Simplemente estos casos destruirían el errado concepto de que es mejor el efecto inmunizante de los gérmenes muertos de una vacuna, que el verdadero efecto inmunizante que produce el contacto con los gérmenes vivos. Y si he dicho que *ni siquiera* invalidan estos ejemplos, es porque en seguida trataré de explicar la causa de esa supuesta superioridad de las vacunas hechas con gérmenes muertos, sobre el efecto, que se ha juzgado inmunizante, de los virus vivos de la influenza, el resfriado común, etc.

### *Eventual Eficiencia*

En las infecciones por el virus de la influenza o del resfriado común, el organismo no puede adquirir una ver-

dadera inmunidad porque el germen, que posee prácticamente sólo una fracción inmunológicamente activa, lo obliga a producir anticuerpos *incompletos*. Esto, en lugar de protegerlo contra futuros ataques, pueden ponerlo en un estado de *peninmunidad*, con todas las molestias y con todos los peligros que tal estado implica. Pero no sólo en los casos de gripes y catarrros llega el organismo a encontrarse en dicha situación; sino también en todos aquellos en los que tiene que habérselas con gérmenes que no son inmunológicamente activos en su totalidad y que, por lo mismo, no inducen la formación de anticuerpos *completos*.

Por tanto, si en este tipo de enfermedades el virus vivo, al natural, engaña al sistema defensivo del organismo y, en lugar de dejarlo fabricar anticuerpos efectivos (*completos*), *hace que a las molestias de la infección se agreguen otras, como las que pueden presentarse en los casos de peninmunidad* (“alergia”), se comprende que haya resultado preferible, hasta ahora, el uso de los virus muertos con los cuales se conseguía, por lo menos, la facultad de producir “sarcófagos”.

Como se entiende fácilmente, la producción de “sarcófagos” puede resultar, circunstancialmente, de alguna utilidad para el organismo, cuando el ataque de los virus es hecho en pequeña escala; y cuando, de acuerdo siempre con la invariable ley de la especificidad de los anticuerpos en la defensa orgánica, algunos de los gérmenes lleguen a ser neutralizados por adaptarse, en determinado momento de su desarrollo, a la forma y composición de los “sarcófagos”.

Sin embargo, como lo común es que nos encontremos con que muchas personas que han sido vacunadas contra el resfriado común, la gripe, etc., con facilidad vuelven a enfermar a pesar de la gran cantidad de anticuerpos (“sarcófagos”) que se produjeron en su organismo en virtud de las vacunas “muertas” recibidas, pue-

de apreciarse claramente que, para evitar un contagio fuerte, de nada sirve enseñar al organismo a producir "sarcófagos".

Es fácil darnos cuenta, en cambio, de que ninguna enfermedad puede desarrollarse cuando existe un verdadero estado de inmunidad contra los gérmenes vivos. Por ejemplo: resulta casi imposible que, en circunstancias ordinarias, una persona que ya padeció sarampión vuelva a tenerlo, aun cuando se encuentre en íntimo contacto con uno o varios sujetos que lo estén sufriendo; como ocurre con las madres inmunes que están al cuidado de sus hijos cuando éstos adquieren tal infección.

### *Utilidad Relativa*

, Ahora podemos ver, claramente, que la vacuna que tras ardua y meritoria labor ha logrado preparar el Dr. Salk y sus colaboradores, es precisamente del mismo tipo de las vacunas anticatarrales y antigripales a que nos hemos referido.

Por todas las razones que han quedado expuestas, se comprende fácilmente que la utilidad que dicha vacuna prestará en la lucha contra la Poliomiélitis tendrá los mismos alcances y efectividad que vemos que tienen contra la gripe y los catarrros, las vacunas anticatarrales y antigripales que han venido usándose desde hace muchos años.

Es natural que resulte muy relativa la ayuda que puede prestar cualquier vacuna antipolio hecha con virus muertos, porque aunque provoque en los sujetos a los que se inyecte, la formación de grandes cantidades de anticuerpos, éstos siempre serán "sarcófagos" y, por lo mismo, nunca podrán dar lugar a una inmunidad com-

pleta y duradera contra las formas vivas de los virus correspondientes.<sup>25</sup>

### *Advirtiendo un Peligro*

Considero conveniente no terminar esta breve referencia a la nueva vacuna del Dr. Salk, sin antes hacer hincapié en el peligro latente que entraña la posibilidad de que, si por cualquier motivo: accidental, o intencionadamente (al tratar de provocar una inmunidad más completa y durable), se dejan algunos virus vivos en la vacuna, en lugar de conseguir con ella algún ligero beneficio (de acuerdo con lo que ha sido explicado), se causará la infección que se trata de evitar.

Para no caer en el error de suponer que una *tanivacuna* puede ser inofensiva cuando se deja en ella una cantidad muy pequeña de virus vivos a los cuales, para mayor seguridad, se les sometió a algún proceso de "atenuación", es conveniente tener en cuenta que, aunque en realidad la cantidad de virus vivos que se deje sea pequeñísima y su "atenuación" haya resultado completa y satisfactoria, de esa pequeña cantidad de virus vivos se originarán otros, y otros más, y que estos últimos no estarán debilitados ("atenuados") por no haber estado sujetos a las manipulaciones que sufrieron sus progenitores. Por tal motivo, no sería de extrañar que, aunque las pruebas de seguridad que se practicaran inmediatamente después de preparada una vacuna así, indicaran que ella no es infectante en ese momento, su administración posterior fuera seguida de la aparición de la enfer-

25. Mientras más alejadas estén la forma y composición de los gérmenes vivos que pueden causar una infección, de la forma y composición de los gérmenes muertos con los que se prepare una vacuna, más débiles e insignificantes serán los efectos protectores de esta última.

medad,<sup>26</sup> puesto que poco a poco iría aumentando, en tal vacuna, la cantidad de virus vivos, completamente virulentos.

Hay más todavía: por lo que en seguida expondré, se puede suponer, fundadamente, que si en la misma vacuna existen virus muertos y virus vivos, virulentos, se causará la Polio en el sujeto en el que se inyecten, en forma más rápida y grave, que si se hubiera presentado la enfermedad en forma espontánea, después de un contacto infectante común.

Es obvio que las vacunas “muertas” no pueden ser infectantes por sí mismas, puesto que están hechas con gérmenes muertos. Sin embargo, con la aplicación de ellas se pueden provocar reacciones y manifestaciones de muy diversa índole, y no solamente la formación de “sarcófagos”. Por ello, al utilizar este tipo de vacunas se hace necesario tener siempre presente el aspecto, o los aspectos de la inmunología que en una forma o en otra se relacionan con su uso.

Es de sobra conocido el comportamiento del organismo ante las infecciones mixtas, para que tengamos que detenernos demasiado en este punto. Sin embargo, recordaré el clásico ejemplo del sujeto que se ve invadido, al mismo tiempo, por estafilococos y por bacilos tetánicos; en este caso, el sistema defensivo de tal sujeto parece concentrar su atención y su esfuerzo en defenderse de los primeros, mientras que los segundos se desarrollan con gran facilidad y rapidez; mucho mayores, desde luego, que cuando estos últimos penetran solos al organismo.

Si analizamos un poco el fondo de este fenómeno,

26. Sólo se verían libres de los perjuicios que podría provocarles la inyección de los virus vivos contenidos en tal vacuna, las personas que al recibirla, se encontraran ya inmunes por haber sufrido la enfermedad, o por haber pasado una infección clínicamente inaparente.

podemos ver que, al menos en apariencia, el organismo se deja llevar por la Ley del Menor Esfuerzo. En el caso del estafilococo, parece que el organismo necesita desarrollar poco esfuerzo para vencerlo por ser uno de los microbios a los que con mayor frecuencia tiene que enfrentarse,<sup>27</sup> y para defenderse del cual ya tiene cierto entrenamiento; en cambio, no lucha, o lo hace muy débilmente, contra el bacilo tetánico, el cual posee formas de resistencia y, por tanto, requiere un mayor esfuerzo para poder ser vencido.

Así pues, si el sistema defensivo del organismo, por dedicarse a luchar contra los gérmenes que le presentan menores dificultades para ser vencidos, se desentiende de los más difíciles de vencer, es natural que estos últimos tengan mayor libertad y facilidades para desarrollarse y causarle la enfermedad. Es precisamente esto lo que puede ocurrir en los casos en los que al recibir una vacuna “muerta”, el organismo se ve atacado, casi simultáneamente, por gérmenes virulentos del mismo tipo de los de la vacuna. En esta forma se le presenta al organismo la ocasión de luchar, a un mismo tiempo, contra gérmenes vivos que, naturalmente, le ofrecen resistencia, y contra gérmenes muertos del mismo tipo, que no pueden oponerle ninguna. Es lógico que al dedicarse a estos últimos, deje a los primeros en una situación privilegiada para desarrollarse, reproducirse y causarle daños.

### *Momentos de Peligro*

Si a lo anterior agregamos que con la aplicación de las vacunas “muertas” se produce al principio (en las primeras horas o en los primeros días), un descenso en

27. Puede encontrarse el estafilococo, con suma facilidad, en todas las superficies del organismo, así como en la entrada de los orificios naturales de éste.

la cantidad de células defensivas del organismo, no es de extrañar que, sin necesidad de que la vacuna "muerta" sea infectante por sí misma, se desarrolle inmediatamente después de su aplicación, en los organismos que también se han puesto en contacto con gérmenes vivos, la enfermedad que por medio de la vacuna se trataba de impedir. Esto es lo que muchas veces ocurre cuando se usan vacunas "muertas" en períodos de epidemia, o en las cercanías de algún foco de infección.<sup>28</sup> Si se aplica una vacuna de tal tipo, a un sujeto que un poco antes fue infectado por el germen vivo, puesto que en ese tiempo apenas empieza a luchar contra éste, y a duras penas lo mantiene en una especie de equilibrio para impedir su desarrollo, la presencia del germen muerto de la vacuna hace que se rompa ese equilibrio en favor del germen vivo (porque el sistema defensivo dedica mayor atención a las formas muertas que se le inyectaron, las cuales le significan, o demandan el menor esfuerzo). Esto hace que la enfermedad se presente con mayor facilidad. En tales casos, por lo menos cabe la posibilidad de que la enfermedad no se hubiera presentado si se hubiera dejado que el organismo desarrollara todo su esfuerzo defensivo contra el germen vivo.

28. Es ya popular el conocimiento que se tiene de que, por ejemplo, no debe aplicarse la vacuna contra la tos ferina (hecha con gérmenes muertos), en los casos en los que se sospecha que hubo un contacto con el germen vivo; pues se ha visto que en estos casos la enfermedad puede presentarse rápidamente después de recibida la vacuna.

## FIN DE LA PRIMERA PARTE

SEGUNDA PARTE

*NUEVO METODO*



## CAPITULO I

### **CAMBIO DE PENANTIGENOS EN ANTIGENOS**

Es natural que una vez conocido el adversario, mi esfuerzo fuera encaminado a encontrar, por todos los medios científicos a mi alcance, la forma de derrotarlo. Gran parte de la labor de investigación que he desarrollado durante los últimos doce años ha estado dirigida a tratar de conquistar y consolidar esa meta.

#### *El Nuevo Sistema*

Un poco después de haber hallado la solución a los problemas expuestos, la Infinita Bondad de Dios me permitió también descubrir la forma de vencer a esos hábiles enemigos, de la manera (según yo creo), más lógica y natural en que era posible hacerlo:

**TRANSFORMAR LOS PENANTIGENOS EN ANTIGENOS Y DARLOS YA TRANSFORMADOS AL ORGANISMO PARA QUE ESTE PUEDA APRENDER A NEUTRALIZARLOS EN SU TOTALIDAD.**

En otras palabras: Hacer que todos los gérmenes y substancias que, en estado natural, sólo estimulan en forma parcial el sistema defensivo del organismo, lleguen a ser suficientemente activos, INMUNOLOGICAMENTE, para que lo estimulen con el total de su ser.

Al descubrir la manera de hacer el cambio mencio-

nado me encontré en posesión de un nuevo método para la preparación de vacunas, las cuales resultan completamente efectivas en todos los casos y, además, exentos de todo peligro para quienes las reciben, puesto que en todas las ocasiones provocan la formación de grandes cantidades de anticuerpos **COMPLETOS** contra el tipo de antígeno (que antes de ser modificado por este método era *penantígeno*), utilizado para prepararlas.

Como debe comprenderse, esta clase de vacunas resultan muy efectivas, tanto para curar como para prevenir las enfermedades, ya que, sin excepción, dan lugar a un estado de verdadera **INMUNIDAD** contra el tipo de antígeno que lleve la vacuna.

### *Extensa Aplicación*

Puesto que se trata de un método, de un sistema, aplicable no a un solo caso de *Peninmunidad* en particular sino a todos los casos que presenten las mismas modalidades, estoy seguro que por medio de él llegaremos a eliminar todas las enfermedades contra las que había resultado de escasa efectividad, o de difícil aplicación, el conocido sistema para preparar vacunas (con todas las modificaciones sufridas posteriormente), que nos legara el ilustre Pasteur.

En vista de los halagadores resultados obtenidos al servirme de tal método, cuya efectividad he comprobado en miles de pruebas realizadas en animales y en miles de aplicaciones terapéuticas en sujetos enfermos (personas y animales que he tratado con éxito completo), espero, lógicamente, que este nuevo método llegará a prestar grandes beneficios, cuando se utilice en escala total (una vez hechas las adaptaciones correspondientes), para derrotar a todas las enfermedades infecciosas y a las mal llamadas “alérgicas” que hasta ahora han resistido tenazmente a los medios terapéuticos en uso.

Veremos en seguida en qué consiste este método; después expondré algunos de los medios de que nos podemos valer para aprovecharlo.

### *Anticuerpo Inconmpleto-penantígeno*

Es perfectamente conocido que las reacciones de aglutinación y precipitación "in vitro", se hacen siempre en la forma específica en la que constantemente ocurre toda reacción antígeno-anticuerpo.<sup>1</sup> Lo que ahora tenemos que agregar es que de esa reacción pueden resultar dos cuerpos muy diferentes entre sí, según que el agente que provocó la formación de los anticuerpos utilizados en la reacción haya sido un antígeno, o solamente un pe-

1.Los antígenos y sus correspondientes anticuerpos se atraen fuertemente y se unen para formar un solo cuerpo, cada vez que uno es puesto en presencia del otro. Esta reacción se verifica siempre, de acuerdo con su especificidad.

Los experimentos realizados por A. Rothen (Science. 102-446. 1945), nos muestran, claramente, que la atracción entre anticuerpo y antígeno es tan fuerte, que ni siquiera una finísima capa aislante de ácido esteárico es capaz de impedir la combinación de la seroalbúmina de vaca (antígeno), con su correspondiente anticuerpo.

Por lo que ve al carácter absolutamente específico de estas reacciones, es muy ilustrativo el experimento expuesto por K. Landsteiner y J. Van der Scheer (Journal Exp. Med. 40-90. 1924), para realizar el cual obtuvieron del conejo anticuerpos contra la albúmina y la globulina del suero de animales de especie diferente. A pesar de que la albúmina y la globulina pertenecían a un mismo suero, y no obstante que ambas están tan emparentadas entre sí que llegó a pensarse que sólo eran productos artificialmente diferentes por causa de los métodos utilizados para el fraccionamiento de las seroproteínas del plasma, los anticuerpos producidos por el conejo contra la globulina, reaccionaron solamente con ésta; y los de la albúmina lo hicieron sólo con la albúmina; pero nunca en forma inversa. Para hacer esta prueba se depositó el suero de conejo en un tubo de ensayo y se le agregó, poco a poco, la globulina específica; esto dió lugar a la formación de un preci-

*nantígeno*. En el primer caso se obtendrá un cuerpo compuesto por los dos elementos, que denominaremos *complejo anticuerpo completo-antígeno*. En el segundo caso resultará un *complejo anticuerpo incompleto-penantígeno*.

### *Notables Diferencias*

Como es lógico, el *complejo anticuerpo completo antígeno* se diferencia en muchos aspectos del *complejo anticuerpo incompleto penantígeno*. Este último posee propiedades muy particulares, de las cuales señalaré en seguida las dos que considero de mayor importancia desde el punto de vista de su utilidad para el nuevo método.

1ª Dado que el peso específico del anticuerpo *incompleto* es menor que el del anticuerpo *completo* (cuando, como es natural, ambos corresponden a la misma sustancia o al mismo microorganismo), el peso del precipitado obtenido en condiciones idénticas, de la misma cantidad del cuerpo extraño con cada uno de los diferentes anticuerpos, es siempre considerablemente menor en el del *complejo anticuerpo incompleto-penantígeno* que en el del *complejo anticuerpo completo-antígeno*.

2ª Desde el punto de vista inmunológico, el comportamiento de ambos complejos es totalmente diferente:

pitado, compuesto por la combinación de la globulina con su anticuerpo. En seguida centrifugaron y retiraron el sedimento; en el mismo líquido pusieron más globulina, pero ya no se formó ningún precipitado. Agregaron después la albúmina específica y entonces se produjo una nueva precipitación, la que esta vez era de albúmina con su anticuerpo correspondiente. Aunque se invierta el orden señalado, los resultados no varían. En cambio, no se puede usar albúmina y globulina de un animal de especie diferente a la que se usó para inmunizar al conejo, porque entonces la reacción no se presenta.

a) En el complejo *anticuerpo completo antígeno*, el antígeno pierde completamente todas sus propiedades; esa pérdida incluye, naturalmente, tanto su capacidad antigénica, como su posibilidad de causar daños al organismo en el cual se inyecte.

b) En el complejo *anticuerpo incompleto-penantígeno*, el *penantígeno* NO PIERDE su capacidad patógena, y si se trata de un ser vivo (bacterias o virus), tampoco pierde sus propiedades vitales, pues puede seguir viviendo, creciendo y multiplicándose en el medio en el que se halle (siempre que ese medio sea apto para tales fines). En cambio, toda capacidad antigénica (la que sólo poseía en una de sus fracciones, como ocurre en todo *penantígeno*), desaparece del *penantígeno* una vez que el organismo en el cual se encuentra le neutraliza el segmento antigénicamente activo, por medio del anticuerpo *incompleto* correspondiente.

### *Distintas Fases*

Con objeto de que se entienda fácilmente el mecanismo íntimo que corresponde a la aplicación de este nuevo método en la preparación de las vacunas, así como sus efectos en los organismos a los que se administran, procuraré explicar gráficamente las distintas fases que comprende:

Si suponemos que el elemento patógeno es una sustancia formada por las fracciones ABC, de las cuales sólo la fracción C es antigénicamente activa, la reacción de inmunidad del organismo da lugar a la producción del anticuerpo *antiC*, que denominaremos O, con el cual cubre o neutraliza la fracción C que fue la que indujo su formación; pero en esta forma el elemento extraño continúa causando molestias al organismo porque no queda neutralizado en su totalidad. Se entiende, con facilidad, que nunca podría ser neutralizado en forma

total, por medio de un anticuerpo que sólo corresponde a una de sus fracciones. De hecho, la defensa se hace con la máxima capacidad del organismo, el cual produce grandes cantidades del anticuerpo O; pero a pesar de esto, en lugar de resultarle benéfico tal tipo de defensa, mientras más vigorosa es ésta en esos casos, son peores sus resultados, ya que al haber mayor cantidad de células con elevadas cantidades de anticuerpos *incompletos*, retendrán también mayores cantidades de los penantígenos correspondientes (recordemos la atracción selectiva tan intensa que existe entre los anticuerpos y sus antígenos); por este motivo, las molestias y lesiones provocadas por estos últimos serán más extensas.

### *Un Cambio Importante*

Ahora bien, si una vez que tenemos cubierta la fracción estimulante C por medio del anticuerpo incompleto O, tomamos el nuevo elemento ABCO y sin desnaturalizarlo le cambiamos, por ejemplo, su carga eléctrica, y lo preparamos en forma adecuada para que al ser administrado al organismo éste lo encuentre y lo perciba en su totalidad (como a un verdadero antígeno), puesto que ya va cubierta la fracción estimulante C, el sistema defensivo de ese organismo dejará de distraerse luchando solamente contra tal fracción, y empezará a combatir a todo el cuerpo extraño; para esto producirá anticuerpos *completos* que ahora sí podrán neutralizar al cuerpo extraño en su totalidad.

### *Efectos en Sanos y Enfermos*

Los sujetos sanos que reciben una vacuna preparada con este tipo de antígeno, reaccionan produciendo anticuerpos *antiABCO*, debido a que todo el complejo *anticuerpo incompleto-penantígeno* ( $ABC + O$ ) había si-

do hecho antigénicamente activo. Posteriormente, cuando llegan a ponerse en contacto con el penantígeno ABC al natural, puesto que la fracción C de éste es la antigénicamente activa, dará lugar a la producción del anticuerpo *incompleto* O que se unirá al penantígeno ABC y formará con él el citado complejo ABCO, el cual, a su vez, será inmediatamente neutralizado en forma total por el anticuerpo *anti*ABCO que la vacuna los había enseñado a producir.<sup>2</sup>

Como es lógico, también el sistema defensivo de los sujetos enfermos que reciben esta clase de vacuna, empieza luego a producir los anticuerpos *completos* correspondientes, los cuales neutralizan, tanto al antígeno que se les administra en el que ya va cubierta la fracción estimulante, como al agente patógeno que está en su organismo dando lugar a la formación de anticuerpos *incompletos*.<sup>2</sup>

### *Penantígenos Vivos e Inertes*

Las explicaciones anteriores, que han sido dadas a manera de esquema general, corresponden tanto a los penantígenos inertes como a los dotados de vida. Si el cuerpo ABC tiene vida (brucelas, bacilo de Koch, *trepone*ma pallidum, etc.) y se está reproduciendo en el organismo, éste se ve obligado a producir el anticuerpo *incompleto* O que neutraliza a la fracción estimulante C; en esta forma se integra el complejo ABCO, el que en seguida se verá neutralizado por el anticuerpo *completo*

2. No debemos olvidar que en las reacciones de inmunidad intervienen no sólo cargas eléctricas, sino también las formas de los elementos y, sobre todo, su composición química. Por tal motivo, cuando un organismo posee anticuerpos **completos** contra un antígeno determinado, con ellos puede neutralizar (y de hecho lo hace), a otros elementos de la misma clase del antígeno, aunque ya no sean antigénicamente activos.

*antiABCO*, puesto que ese organismo ya había sido enseñado a producir este último por medio de la vacuna.

Ya en el terreno de la práctica, puede decirse que cualquier *penantígeno*, o cualquier elemento que, sin serlo primitivamente, pueda adquirir propiedades *penanti-génicas*, equivale al citado *ABC*; y todo anticuerpo *in-completo* que se forme, cualquiera que sea su composición y dimensiones, equivaldrá al elemento *O*.

## CAPITULO II

### EL PROCESO

Pues bien, sabemos ya que existen gérmenes y substancias que poseen, o pueden producir, una fracción inmunológicamente más activa que las demás, en la que parece concentrarse toda la atención del sistema defensivo del organismo. Conocemos ahora que éste produce un anticuerpo que corresponde a esa fracción, a la cual neutraliza completamente, pero que deja a las demás fracciones en libertad. Nos dimos cuenta de que una vez neutralizada la fracción estimulante, tanto de los gérmenes como de las substancias inertes, todos pueden ser utilizados, en forma adecuada, para inducir por medio de ellos la producción de anticuerpos completos; y por último, vimos la razón por la que los anticuerpos que en esa forma se consiguen, sí son capaces de neutralizar, en forma inmediata, el cuerpo extraño en su totalidad.

Así, ya sin grandes obstáculos que vencer, puesto que conocemos al enemigo y también sabemos cuál es la forma mejor en la que debemos defendernos y atacar, con facilidad podremos fabricar las armas que nos conduzcan al triunfo.

#### *Obtención de la Vacuna*

Como se comprenderá, el elemento más importante para la fabricación de las vacunas profilácticas y curati-

vas a que me he referido, es el cuerpo extraño (*penantígeno*), contra el cual deseamos inmunizar un organismo (personas y animales). Pero como es lógico, no podremos hacer uso del *penantígeno* al natural porque una vacuna preparada con él, sólo daría lugar a la producción de anticuerpos *incompletos*; o lo que es lo mismo, solamente provocaría un estado de *peninmunidad* que sería ineficaz para una defensa perfecta en los sujetos sanos, y no podría mejorar la situación de los organismos enfermos que la recibieran. Por tal motivo, para la preparación de estas vacunas debemos conseguir, para que nos sirva como antígeno, un *penantígeno* en el cual ya esté neutralizada su fracción antigénicamente activa, o al cual se la neutralicemos nosotros, por medio del anticuerpo *incompleto* correspondiente.

Hay ocasiones en las que pueden obtenerse los *penantígenos* ya modificados, directamente de los organismos que los poseen y que presentan manifestaciones de *peninmunidad*, bien por haber enfermado espontáneamente, o bien por haber sido puestos en dicho estado, en forma intencionada, con objeto de tomar de ellos el *penantígeno* ya neutralizado parcialmente. Cuando no es posible hacerlo en la forma indicada, se toman, aisladamente, los dos elementos: gérmenes o substancias en estado natural, por un lado, y anticuerpos *incompletos* por el otro; en seguida se provoca su unión o combinación "in vitro".

En el primer caso, cuando puede obtenerse el *penantígeno* ya neutralizado (parcialmente), directamente de un organismo en estado de *peninmunidad*, podemos hacer uso de procedimientos especiales de laboratorio (centrifugación selectiva, electroferesis, etc.), para aislarlo de los otros elementos entre los cuales pueda encontrarse. Si, por ejemplo, el *penantígeno* llega a estar en el torrente circulatorio, la linfa o la orina, en algún momento o

en alguna de las fases de su permanencia en el organismo, procuraremos encontrar el período más adecuado para tomarlo de allí, ya que así se facilita mucho la tarea de aislarlo de los demás elementos que lo acompañan.

En el otro caso, cuando no es posible obtener el *penantígeno* adecuado, directamente de los sujetos *peninmunes*, se utilizan los anticuerpos *incompletos* que éstos están produciendo; también pueden tomarse de los animales de laboratorio apropiados, después de provocar en ellos la formación de tales anticuerpos *incompletos*. Así se consigue uno de los factores del antígeno (*expenantígeno*) que se va a usar en la vacuna. El otro factor al *penantígeno* en estado natural, puede tomarse de los cultivos correspondientes cuando se trate de virus y microbios, o de los medios naturales, en los cuales son muy abundantes, cuando se trate de sustancias inanimadas..

Una vez obtenidos ambos elementos se procede a combinarlos; para esto podemos aprovechar la atracción selectiva tan intensamente fuerte que existe entre un antígeno y su correspondiente anticuerpo.

Ya en posesión del *penantígeno* deseado, y después de cubierta su fracción antigénicamente activa, con el anticuerpo *incompleto* correspondiente, lo dotaremos de la carga eléctrica necesaria, o lo modificaremos apropiadamente, para que sea antigénicamente activo en su totalidad (dibujos páginas 99 y 100); en seguida lo depositaremos en un medio que no lo desnaturalice y que, cuando se trate de bacterias o virus, tampoco les estorbe sus funciones vitales.

### *Comprobación del Antígeno*

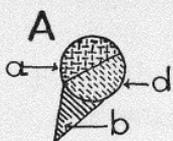
Durante esta fase del trabajo, y antes de dosificar y envasar las vacunas, tendremos que asegurarnos de que lo que vamos a usar como antígeno en ellas, es en rea-

lidad el *penantígeno* parcialmente neutralizado que necesitamos. Esto puede ser comprobado por diferentes procedimientos; por ejemplo, por medio de su peso específico el que, como ya lo dijimos, es mayor (en una cantidad siempre igual del cuerpo extraño), en el *penantígeno* que está parcialmente neutralizado, que en el *penantígeno* que se encuentra en estado natural; pero menor que en el que ha sido totalmente neutralizado por su correspondiente anticuerpo completo.

Si para hacer esta comprobación se prefiere una prueba biológica, la que en todo caso es mejor y más concluyente que la anterior, ésta puede realizarse en animales susceptibles, en los cuales se puede provocar la enfermedad (*peninmunidad*) cuando el *penantígeno* no está neutralizado en ninguna forma; si el *penantígeno* quedó neutralizado totalmente, porque los anticuerpos usados para neutralizarlo resultaron completos, puesto que en esta situación pierde, como ya vimos, tanto su capacidad patógena como sus propiedades antigénicas, ni enferma al animal ni da lugar a la producción de anticuerpos contra el mismo; pero si el *penantígeno* está neutralizado parcialmente, y ya se le hizo antigénicamente activo en su totalidad (que es como lo necesitamos para la vacuna), entonces provoca un estado de inmunidad completa porque induce la formación de anticuerpos completos.

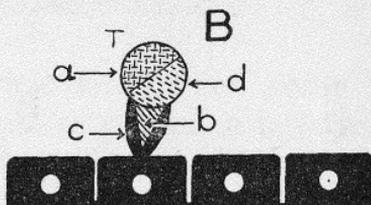
### *Se Debe Favorecer el proceso Vital*

Por lo expuesto puede apreciarse claramente que cuando estas vacunas son preparadas con gérmenes, éstos no solamente se utilizan vivos sino que se colocan en un medio que no impide ninguna de sus funciones vitales. Ahora sabemos que de no hacerlo así, el organismo vacunado no puede aprender a defenderse de las diferentes fases que naturalmente presentan todos los

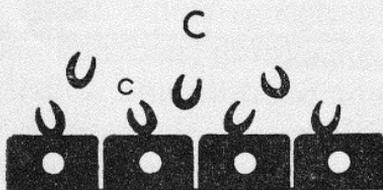


Penantígeno T.

b: fracción activa. a-d: fracciones inactivas.



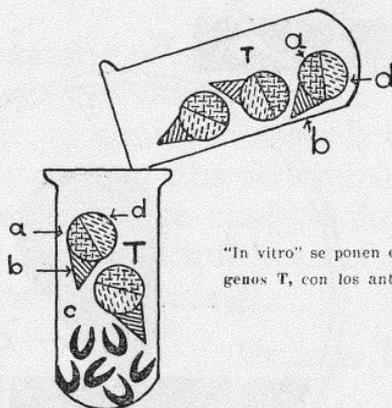
En el organismo, T provoca la formación de anticuerpos incompletos e.



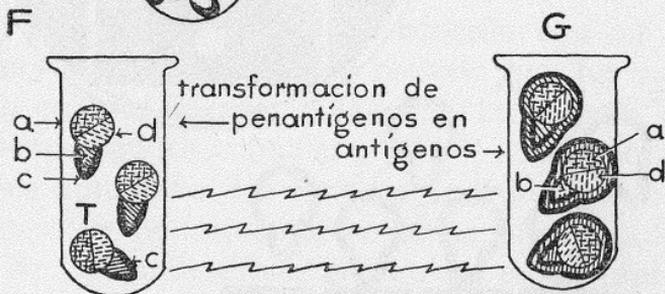
Organismo enseñado a producir anticuerpos incompletos e, gracias al estímulo de T.



Anticuerpos e "in-vitro"

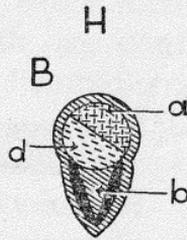


"In vitro" se ponen en contacto los penantígenos T, con los anticuerpos incompletos e.

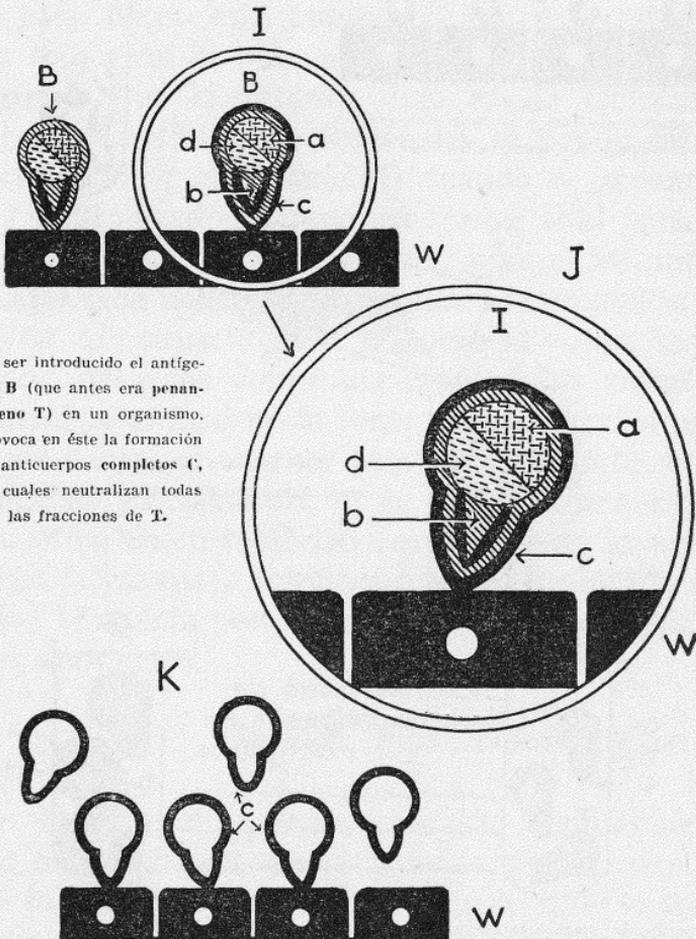


Formación del complejo anticuerpo incompleto-penantígeno Tc.

"In-vitro" se hacen las modificaciones necesarias para convertir el complejo anticuerpo incompleto-penantígeno (Tc) en un verdadero antígeno.



Antígeno B, integrado por las fracciones a-b-d más el anticuerpo c, que han sido hechos antigénicamente activos en su totalidad.



Al ser introducido el antígeno B (que antes era penantígeno T) en un organismo, provoca en éste la formación de anticuerpos completos C, los cuales neutralizan todas las fracciones de T.

Organismo enseñado a producir anticuerpos completos C, gracias al estímulo de B.

microorganismos durante su ciclo vital. Pues, como lo hemos visto, no es suficiente que se provoque la formación de anticuerpos específicos contra los cadáveres de los gérmenes ("sarcófagos"), para que el organismo que los hace quede también inmune al ataque de los gérmenes vivos. Ahora agregaremos que estas nuevas vacunas deben contener, junto a los gérmenes parcialmente neutralizados, una cantidad adicional de anticuerpos *incompletos*, para que al ir multiplicándose aquellos, los anticuerpos *incompletos* se vayan combinando con la fracción más activa que posean (o que produzcan), los nuevos microorganismos. Así, cuando se desee administrar vacunas más potentes, no será necesario aumentar su volumen.

En el laboratorio puede calcularse fácilmente el ritmo de crecimiento y multiplicación de bacterias y virus y, por lo mismo, es posible conocer la cantidad que se administrará de ellos en días determinados. Se comprende que también es posible estabilizarlos a diferentes concentraciones cuando se quiere tener una cantidad precisa de gérmenes en la vacuna.

#### *Vacunas Efectivas e Inocuas*

Las vacunas preparadas de acuerdo con las especificaciones correspondientes al método que he expuesto, resultan completamente inofensivas, tanto para las personas como para los animales a los que se les administren en forma apropiada. En los experimentos que he realizado en miles de animales, no se han presentado reacciones de tipo indeseable, ni siquiera con la aplicación de dosis cinco veces mayores que las dosis profilácticas y curativas normales, las pruebas que he verificado en el ganado bovino y caprino, me permiten asegurar que los animales vacunados resisten, sin enfermarse, dosis por lo menos dos veces mayores (no he hecho experiencias con dosis más alta), que la dosis necesaria para pro-

vocar la enfermedad en los animales no vacunados y usados como control. Los vacunados desarrollaron un estado completo de inmunidad contra el tipo de *penantígeno* utilizado para la preparación de la vacuna, que era todavía absolutamente efectivo tres años después de su administración (éste fué el tiempo máximo que pudo tenerse uno de los lotes vacunados en observación). El estado de inmunidad en esos casos, fue determinado por la resistencia que demostraron poseer a las subsecuentes inoculaciones de que fueron objeto con gérmenes virulentos, los cuales provocaban la enfermedad en los grupos testigos.<sup>3</sup>

### *Respuesta Efectiva Inmediata*

Todos los enfermos (personas y animales) que reciben este tipo de vacunas empiezan a producir rápidamente anticuerpos *completos* que neutralizan tanto al antígeno de la vacuna que se les inyecta, como a las formas antégenicamente inactivas que están en su organismo causándole la enfermedad. Por medio de ellas adquieren un estado tan completo de inmunidad que, por ejemplo en la fiebre de malta que con frecuencia es una enfermedad muy rebelde, en todas las ocasiones obtienen la curación definitiva en un lapso de cuatro o seis semanas.

### *Completa Inmunidad*

Como lo hemos visto, los anticuerpos que se obtienen por medio de estas nuevas vacunas son del mismo tipo de los que ahora se consiguen con la vacuna anti-variola y la de la fiebre amarilla, hechas con virus vivos. Aquellas, al igual que éstas, provocan la formación de anticuerpos *completos* contra todas las fases y pro-

3. Para todas estas pruebas utilicé brueelas tipos Abortus y Melitensis.

ductos vitales de los gérmenes; por tal motivo, es lógico suponer que la inmunidad que otorgan tiene que ser de muy larga duración.

Las primeras personas que curé con esta clase de vacunas padecían muy graves brucelosis (viscerales, osteoarticulares y nerviosas), causadas por brucela melitensis. Desde 1944, fecha en que quedaron curadas, ninguna de ellas ha vuelto a sufrir una nueva infección que se haya debido al mismo tipo de brucela<sup>4</sup> del que fueron sanadas por medio de la vacuna. A partir de entonces he curado a más de tres mil enfermos de brucelosis (de todas las variedades clínicas y bacteriológicas, y en todos los períodos de evolución), así como a otros muchos pacientes con diferentes padecimientos, y hasta ahora no ha habido uno solo que haya sufrido de nuevo, otra infección por el mismo tipo de germen contra el cual quedó inmunizado por medio de la vacuna.

Como debe comprenderse, aunque lo probable es que a pesar de los once años transcurridos, esas personas se encuentren aún inmunes, no es posible inocularles gérmenes virulentos para comprobarlo. Por tal razón, hasta ahora sólo puede afirmarse, por los resultados de las experiencias que he realizado en el ganado bovino, que la inmunidad conferida por las vacunas tantas veces citadas, es suficientemente fuerte para evitar la infección, todavía tres años después de administradas.

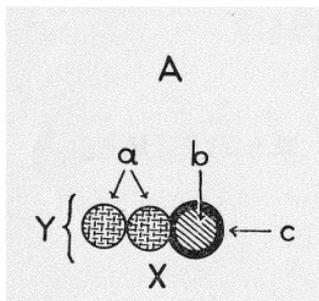
Por tanto, es de esperar que, como ocurre en todos los casos en los que se adquiere una verdadera inmunidad, la inmunidad que otorguen estas nuevas vacunas, además de ser *completamente efectiva* contra las formas vivas de los gérmenes, sea de muy larga duración.

4. Se conocen tres tipos de brucelas: melitensis, abortus y Suis; las cuales son diferentes entre sí, no sólo morfológicamente, sino también **inmunológicamente**. Por tal motivo, la inmunidad que se adquiere contra uno de esos tipos no es suficiente para evitar la enfermedad que puede causar cualquiera de los otros dos.

*Penantígenos Peligrosos*

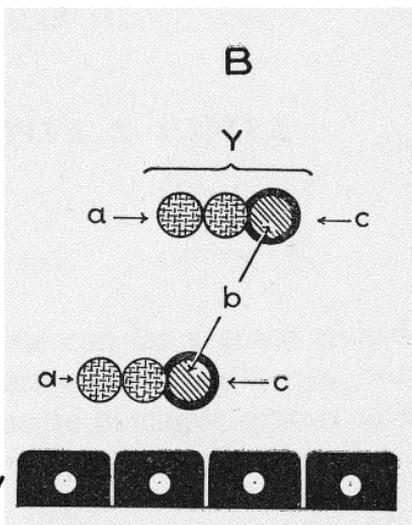
Con el objeto de evitar cualquier confusión que pudiera presentarse, considero conveniente hacer hincapié en un hecho que es de suma importancia: Si se administra un *penantígeno* tal como se encuentra en un organismo que está padeciendo del estado de *peninmunidad*, sin antes someter a ese *penantígeno* a un proceso de reactivación que lo haga antigénicamente activo en su totalidad, puesto que pasa al segundo organismo en las mismas condiciones en las que se desarrolla en el primero, lo que más seguro es que provoque en el que lo recibe, el mismo padecimiento que causaba en el enfermo del que se toma. Por ejemplo, el *treponema pallidum* de un sifilítico, o las brucelas de un enfermo de fiebre ondulante, al pasar directamente de un enfermo a un sano, causan en éste la misma enfermedad.

Gracias a los conocimientos que ahora poseemos resulta muy fácil la explicación de estos hechos, ya que podemos ver con claridad que lo que ocurre es que la neutralización parcial, en el primer organismo, de la fracción antigénicamente más activa del *penantígeno*, deja a éste antigénicamente inactivo, pero sin perder su capacidad patógena; por esta razón, el sistema defensivo del nuevo organismo no es estimulado por el *penantígeno* que recibe en dichas condiciones, y así, éste puede vivir y reproducirse en aquél sin ser estorbado por sus defensas. Como es natural, al reproducirse en el nuevo organismo, los microorganismos engendrados por los que ya venían parcialmente neutralizados serán iguales a los originales; es decir, tendrán también una fracción antigénicamente más activa que las demás, con la que, a su vez distraerán la atención del retículo-endotelio del nuevo enfermo. Este es el motivo por el cual se presenta en éste, un estado de *peninmunidad* semejante al que existía en el primero (dibujo página 105).

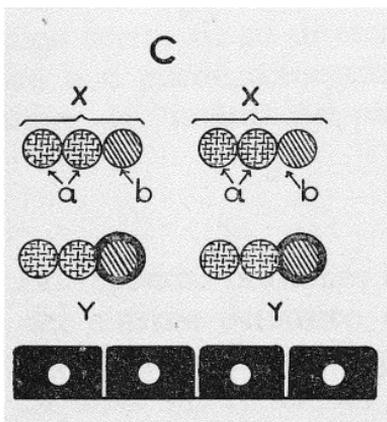


--Complejo anticuerpo Incompleto-penanti-geno (X + c) tomado de un enfermo pe-ninmune.

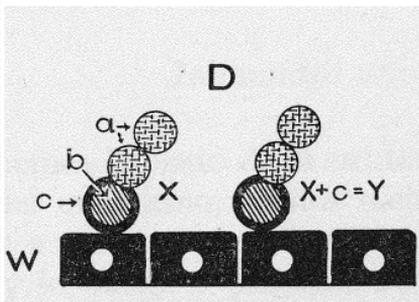
(Nótese que la fracción activa (b) está ya neutralizada por medio de su anticuerpo incompleto (c). Las fracciones a son antígenicamente inactivas).



Introducción en un organismo sano, del Complejo Y sin modificar; es decir, tal como se tomó del organismo enfermo. El nuevo sistema defensivo no llega a ser estimulado por Y, porque éste no lleva ninguna fracción antígenicamente activa al descubierto.



Reproducción del penanti-geno dentro del nuevo organismo. Los nuevos penanti-genos (X), como es lógico, quedan con su fracción antígenicamente activa al descubierto.



Cuando permanecen en el nuevo organismo los penanti-genos X, provocan, por medio de b, la formación de anticuerpos incompletos c; o sea, dan lugar a un estado de peninmunidad semejante al que existía en el primer enfermo



## CAPITULO III

### INMUNIDAD ACTIVA Y PASIVA

La curación que se obtiene con las vacunas preparadas con *penantígenos* transformados en antígenos, es total y permanente, puesto que se consigue gracias al estado de inmunidad activa que por medio de ellas se provoca.

Para aquellas personas que no están muy familiarizadas con estas disciplinas, expondré en seguida lo que significa la expresión “inmunidad activa”. También diré algo acerca de su diferencia con otra clase de inmunidad que puede conseguirse, y que se designa con el nombre de “inmunidad pasiva”.

#### *Inmunidad activa*

En repetidas ocasiones hemos hablado de la existencia del sistema defensivo del organismo; hemos dicho que todo antígeno que llega a ponerse en contacto con él, estimula sus funciones y lo obliga a producir anticuerpos con los que neutraliza completamente todas las propiedades del antígeno.

Cuando el organismo se encuentra por primera vez con el antígeno, ya sea en forma espontánea como cuando sufre una infección, o bien en forma intencionada por medio de las preparaciones conocidas con el nombre de vacunas, su producción de anticuerpos va haciéndose lenta y gradualmente ascendente.

Después del contacto con el antígeno, cuando ha transcurrido un lapso variable que se encuentra, generalmente, entre tres y seis semanas, la producción de anticuerpos de ese organismo es suficientemente grande para vencer al enemigo y, en caso de enfermedad, restituirle su salud. Además, el sistema defensivo de dichos organismos queda perfectamente enseñado a producir tales defensas en forma inmediata, ante cualquier nuevo contacto con el mismo tipo de antígeno; su producción de anticuerpos es tan abundante y tan rápida en estos casos, que al instante pueden neutralizar el cuerpo extraño correspondiente. Esto significa que una vez pasado ese lapso que podría llamarse período de entrenamiento, cualquier nuevo contacto con el antígeno contra el que aprendió a formar los anticuerpos, obliga al organismo a producir estos últimos en forma inmediata, y en número incomparablemente superior a la cantidad del antígeno que provoca su formación. Con tal cantidad de anticuerpos y, sobre todo, con su gran habilidad para hacerlos prontamente cada vez que los necesita, el organismo tiene armas de sobra para derrotar con facilidad al enemigo.

Ese es el estado de *inmunidad* activa.

Una vez vencido el enemigo, cuando ya no le son necesarios los anticuerpos, la cantidad de éstos va disminuyendo poco a poco, hasta que acaban por desaparecer de la circulación; lo que a veces ocurre en pocos meses, y en ocasiones dilata varios años. Pero aunque los anticuerpos hayan desaparecido de la circulación, mientras persista el estado de inmunidad activa que el organismo adquirió, éste vuelve a producirlos en gran cantidad y con rapidez siempre que los necesita, es decir, cada vez que se pone en contacto con el antígeno; pues el hecho de que desaparezcan los anticuerpos no significa que desaparece también ese estado de inmunidad.

*Inmunidad Pasiva*

Acabamos de ver que una vez que el organismo ha logrado adquirir el estado de inmunidad activa, a cada nuevo contacto con el antígeno responde con la producción de una enorme cantidad de los anticuerpos correspondientes.

Pues bien, en los casos en que estos anticuerpos son encontrados en el torrente circulatorio (o en otros líquidos del organismo), pueden muy bien ser extraídos de allí, bien sea con el suero total, o bien casi, puros, aprovechando para esto las modernas técnicas de que ahora disponemos para obtener del plasma las seroglobulinas modificadas y, en particular, la gama globulina, que es la fracción de las seroproteínas en la que se encuentra la mayor proporción de anticuerpos. Una vez obtenidos los anticuerpos, pueden ser utilizados para administrarse a otros organismos en los cuales van a ejercer su acción protectora, es decir, van a neutralizar a los antígenos a los que corresponden.

Evidentemente, los anticuerpos ya formados pueden ejercer su acción protectora contra el antígeno correspondiente, sin ninguna demora y tan pronto como se ponen en contacto uno con otro. En esta forma, el organismo al cual se administran no tiene necesidad de enseñarse a producirlos para poder defenderse de la acción del correspondiente cuerpo extraño, dado que los anticuerpos ya formados que recibe lo protegen (inmunizan) inmediatamente.

La inmunidad que se consigue en esta forma puede ser efectiva contra los gérmenes propiamente dichos, o contra sus toxinas. Hay sueros antibacterianos y también los hay antitóxicos. Los primeros actúan contra el cuerpo del microbio, y los segundos solamente contra sus toxinas.

Por tanto, cuando un sujeto recibe anticuerpos efec-

tivos para defenderse de la acción dañina de los gérmenes, o de sus productos, en vista de que en tal caso su sistema defensivo no tiene necesidad de trabajar para producir los anticuerpos protectores, el estado de inmunidad que así adquiere se designa con el nombre de *inmunidad pasiva*.

A diferencia de inmunidad activa, que persiste mucho tiempo, a veces durante toda la vida, la inmunidad pasiva tiene la desventaja de que dura solamente el tiempo que el organismo tarda en eliminar, o en digerir, al anticuerpo que, ya formado, se le administró. Se ha visto que la permanencia de estos anticuerpos en el organismo, no es mayor de unas cuatro semanas.<sup>5</sup>

### *“Enfermedad del Suero”*

Hay un aspecto muy importante por lo que ve a la forma en la que se confiere la inmunidad pasiva: Los anticuerpos son seroproteínas y, por tanto, cuando se toman de un suero de determinada especie para ser administrados a un organismo de especie diferente, en este último resultan ser proteínas extrañas, por lo que, a su vez, éste puede hacer anticuerpos contra ellas. Como es lógico, los anticuerpos que produzca serán *completos*

5. R. S. Ratner, D. Rittenberg y Heidelberger (Journal Biol. 144-541. 1942 b) pudieron calcular que la vida media del anticuerpo en el organismo es sólo de unas cuatro semanas, en atención a la velocidad con que desaparece el N15 de las proteínas del anticuerpo.

Posteriormente, Frank J. Dixon comprobó que la vida del anticuerpo dentro del organismo varía en las diferentes especies animales; por ejemplo: es de sólo dos días en el ratón, en el conejo es de cinco y de 21 en la vaca; en la especie humana resulta de dos semanas en los adultos y de tres en los niños (“The Use of I<sup>131</sup> in Immunologic Investigation” Journal of Allergy, p. 547-555. Nov. 1953).

cuando la seroproteína estimule, con todo su ser, el sistema defensivo del nuevo organismo; y serán *incompletos* cuando el estímulo sea sólo parcial. En este último caso, como es natural, dará lugar a un estado de *peninmunidad* que se hará aparente siempre que ese organismo vuelva a ponerse en contacto con el mismo suero, o con un cuerpo extraño que lleve, entre otras, la misma fracción activa que provocó la formación de los anticuerpos *incompletos*.

A las molestas manifestaciones que aparecen a causa del estado de *peninmunidad* que con frecuencia deja la aplicación de los anticuerpos citados, se les ha designado con el nombre de “enfermedad del suero”. Se les ha llamado así porque tales molestias se presentan, generalmente, cuando se hace uso del suero total (que lleva los anticuerpos ya formados), para conseguir con él la *inmunidad pasiva*.

Pero no debemos olvidar que en los sueros, además de los anticuerpos, van otras globulinas no modificadas y moléculas de albúmina; ellas son las que, comúnmente, dan lugar a la formación de anticuerpos *incompletos* por *estimular parcialmente* el sistema defensivo del organismo en el que se inyectan.

Ya podemos darnos cuenta de que el estado de *peninmunidad* conocido como “enfermedad del suero”, es provocado porque generalmente se aplica en una sola vez, una cantidad relativamente alta de los diferentes componentes que hay normalmente en el suero. El sistema defensivo del organismo que lo recibe, en esas ocasiones, parece verse sorprendido por la llegada de diferentes substancias, de las cuales unas tienen, o llegan a tener, mayor capacidad antigénica que otras. Cuando en lugar de inyectarse dosis elevadas de diversas seroproteínas y seroalbúminas, se inyectan pequeñas dosis de ellas a diluciones muy altas, no llega a presentarse ese estado de *peninmunidad* porque entonces el organismo tiene oportu-

tunidad de formar defensas *completas*, o sea, puede adquirir una verdadera inmunidad, contra cualquier componente del suero que sienta extraño a su propia naturaleza.

### *Diferencia*

Como puede apreciarse, hay una gran diferencia entre los tipos de inmunidad que vimos.

La *inmunidad activa*, según lo hemos dicho, perdura por mucho tiempo y no es raro que permanezca durante toda la vida; como ocurre en el caso del sarampión, la fiebre amarilla, la tos ferina, etc. Sin embargo, debemos tener siempre presente que para que un organismo llegue a adquirir una inmunidad completa, se hace necesario que transcurran, por lo general, de tres a seis semanas a partir del momento en que se pone en contacto con el antígeno correspondiente.

La *inmunidad pasiva*, en cambio, es sólo de tipo transitorio y únicamente da protección por un lapso relativamente corto; ya ha sido señalado que dura solamente alrededor de tres semanas, mientras los anticuerpos extraños permanecen sin modificaciones en el organismo que los recibe. La ventaja que presenta esta clase de inmunidad estriba en que confiere una protección inmediata, la que puede hacerse patente tan pronto como el organismo recibe los anticuerpos ya formados.

### *Terapéutica Inadecuada*

Teniendo en cuenta todo lo que hasta aquí se ha dicho, fácilmente podemos explicarnos el motivo por el cual no siempre se obtienen los beneficios terapéuticos que se esperan de la aplicación de los sueros inmunes (sueros de los sujetos que han padecido la enfermedad, o que han sido vacunados); pues, como lo hemos vis-

to, muchas veces existen en ellos( en todos los casos de Peninmunidad), anticuerpos *incompletos* que no pueden neutralizar a todo el agente patógeno.

Como un buen ejemplo de lo anterior puede servirnos el caso de los repetidos fracasos que siguieron a los intentos hechos, en diferentes épocas, por diversos especialistas, al tratar de curar algunas brucelosis, con la administración de sueros de personas que ya habían padecido la enfermedad.

Ya estamos en situación de señalar algunos de los factores que pudieron intervenir en la causa de tales fracasos; entre otros, probablemente son los siguientes los más importantes:

a) Los anticuerpos que había en esos sueros eran anticuerpos *incompletos* (de sujetos en estado de *peninmunidad*).

b) Eran sueros en los que ya no había, ni siquiera, anticuerpos incompletos.<sup>7</sup>

c) Eran sueros de personas que habían sufrido la infección por un tipo X de brucelas, y se usaban en personas infectadas por un tipo Z, inmunológicamente distinto del anterior. Por ejemplo: suero de un convalesciente de brucelosis causada por brucela abortus, administrado a un sujeto infecto por brucela melitensis, etc.

7. Ya vimos que uno de los signos, tal vez el que se consideraba de mayor importancia para admitir la curación de un bruceoso (en las brucelosis recientes), era la negatividad de la reacción de Huddlesson; lo que significa la desaparición de los anticuerpos específicos que había en el torrente circulatorio.



## CAPITULO IV

### NUEVOS SUEROS

#### *Modificación Favorable*

Otra importante fase de la Inmunología que también se modificará favorablemente al utilizar este nuevo método, es la que corresponde a la Inmunidad Pasiva: pues ya hemos visto que los sueros inmunes que es posible obtener por medio de las vacunas preparadas de acuerdo con las especificaciones de dicho método, contienen siempre anticuerpos *completos* en grandes cantidades. Esto, como es lógico, no sólo ocurre en el caso de las brucelosis, sino en cualquier otra enfermedad causada por cualquier otro agente patógeno que, al estado natural, pueda producir *peninmunidad*.

Se comprende fácilmente que cualquier suero que se obtenga después de la administración de tales vacunas, contendrá siempre anticuerpos *completos*, ya que la formación de éstos es provocada por el estímulo de *penantígenos* que son transformados en verdaderos antígenos antes de ser administrados al organismo. Por este motivo, todos los sueros que así se consigan rendirán los mismos benéficos resultados que ahora solamente producen unos pocos sueros logrados por el sistema de vacunación actualmente en uso; por ejemplo: el antigangrenoso, antidiftérico, antitetánico, etc.

*Efectividad plena*

Aprovechando las ventajas que nos brinda este nuevo procedimiento para la preparación de vacunas, podremos obtener sueros inmunes completamente efectivos, de todas las personas que las hubieran recibido. Como se comprende, tanto se podrán utilizar los anticuerpos de los sujetos que padecieron la enfermedad y fueron curados con la vacuna, como de aquellos que, sin padecerla, fueron vacunados con el fin de provocar en ellos un estado de inmunidad, con la correspondiente formación de anticuerpos *completos*.

Con vacunas de esta clase podrá conseguirse, en todas las ocasiones, la producción de enormes cantidades de anticuerpos, siempre *completos*, en todos los animales a los que se les inyecten; de ellos es posible extraer el suero inmune en grandes cantidades. En esta forma no habrá ya dificultades para llegar a disponer de sueros profilácticos, o curativos, contra cualquier clase de microorganismos; sobre todo, contra los que hasta ahora se habían resistido a dejarse dominar cuando se les manejaba de acuerdo con el clásico método que nos legara el ilustre Pasteur.

Por tanto, puesto que este método nos pone en condiciones de llegar a conseguir sueros efectivos para producir la inmunidad pasiva en todos los casos en los que ésta sea necesaria, o deseable, tenemos ya la posibilidad de detener el desarrollo, o la aparición, de muchas de las enfermedades en las que antes no había sido posible hacerlo. Ya sabemos que la causa de tal imposibilidad se encontraba en el particular comportamiento de algunos microorganismos que, al estado natural, sólo provocaban la formación de anticuerpos *incompletos*, cuando se ponían en contacto con el organismo.

## CAPITULO V

### RELACION DE HECHOS

#### *Confirmación Experimental*

En el plano terapéutico he venido comprobando poco a poco, desde hace más de once años, la eficacia plena de este nuevo sistema curativo; sistema que he utilizado con éxito completo en la curación de todos los tipos de brucelosis ( fiebre de malta o fiebre ondulante), sífilis, gonococcias crónicas, tos ferina, linfogranuloma venereum, enfermedad de Hodgkin,\* algunos casos de *peninmunidad* por polvo casero, etc.

El bacilo de la tuberculosis, el de la lepra, los causantes del vitiligo, los virus de la poliomiелitis, los del sarampión los del resfriado común, gripe, influenza, etc.; así como los causantes de ciertos tipos de reumatismo y, en general, todos los virus y microbios que puedan ser incluidos en el grupo de *penantígenos*, o que en algún momento de su desarrollo posean esta característica, ciertamente serán dominados por el medio de este nuevo método, con la misma facilidad con la que han sido vencidos todos los agentes patógenos que provocan las enfermedades enumeradas en primer lugar.

\* Solamente en dos casos de esta enfermedad he tenido la oportunidad de utilizar este método, y los resultados han sido muy satisfactorios.

*Ejemplo Generalizable*

Por haber iniciado mis trabajos de investigación buscando en las brucelosis la causa de la *Peninmunidad* ("Alergia"), dedicaré el presente capítulo a la exposición de algunos casos interesantes, o de datos curiosos que se han producido en esta fase de mi labor.

Debe tenerse presente que por tratarse de un método que en todas las ocasiones se utiliza en igual forma, ya se trate de preparar la vacuna contra el germen X, o de hacerla contra el *penantígeno* inerte Z, se comprenderá que lo que diga acerca de su aplicación y resultados en un caso particular, puede ser dicho de todos los demás casos; puesto que tales resultados se basan siempre en las reacciones inmunológicas que necesariamente se operan en el organismo de las personas y de los animales, ante el ataque de los agentes patógenos.

Pero antes de comenzar la narración de algunos casos concretos, considero conveniente exponer y explicar la interdependencia que existe entre ciertos síntomas y reacciones, por un lado, y el estado de salud o enfermedad de un organismo sujeto a los cuidados médicos, por el otro.

Señalaremos, por la relación que esto tiene con la curación obtenida con mi vacuna, la particularidad que presentan las brucelas, de formar focos de microbios en los tejidos del organismo que infectan; focos a los que no llegan las substancias medicamentosas que puedan encontrarse en el torrente circulatorio. Estos focos de brucelas van formándose poco a poco, a medida que la enfermedad va haciéndose más antigua, siendo éste uno de los motivos por los cuales, en las brucelosis crónicas, la curación a base de antibióticos se hace tan difícil, y a veces imposible. Se comprende que si el medicamento no puede ponerse en contacto con los microbios de los citados focos, es imposible que ejerza contra ellos su

acción bacteriostática o bactericida. Por esta razón muchos enfermos no pueden verse libres de su infección, a pesar de tomar una gran cantidad de los más activos medicamentos que se conocen contra esos microbios. Cuando llegan a obtenerse resultados positivos con tales substancias, es porque el microbio no ha tenido tiempo de hacer la gran cantidad de focos que lentamente va formando, o a que el tipo de brucela que causa la enfermedad es muy sensible a dichos medicamentos; esto ocurre, en ocasiones, con la brucela Suis y la Abortus Benigna.

### *Especiales fenómenos*

Como dije hace poco, la existencia de focos de brucelas da un matiz muy especial a la curación de la enfermedad por medio de esta vacuna: durante el período de aplicación de ella se van abriendo poco a poco, los focos de microbios que se formaron en todo el transcurso del padecimiento; esto da lugar a la llegada de variables cantidades de gérmenes al torrente circulatorio del enfermo. Naturalmente, la entrada de microbios a la sangre causa elevaciones térmicas, y la ruptura de los focos da origen a dolores en los sitios en donde se abren.

Debo agregar que para los días en que esos síntomas se manifiestan, el organismo ya ha tenido tiempo de aprender a producir defensas efectivas contra los microbios; por esta razón neutraliza inmediatamente a todos los que salen de sus focos e impide que se formen otros nuevos.

Cuando se presentaban las molestias citadas, en algunos de los primeros enfermos que atendí, los pobres pacientes, además de sufrirlas, tenían que escuchar unas cuantas lecciones de Anatomía, Fisiología, Bacteriología, etc., que se hacían necesario exponerles para que comprendieran los motivos de esas reacciones y

podieran darlas por bien empleadas, dado que esa era la única forma en la que realmente podían llegar a quedar curados (así no permanecería en su organismo ningún foco de brucelas).

### *Eficiencia Posterior*

Debo confesar que hubo algunas ocasiones (sobre todo en los primeros años), en las que a pesar de explicar a los enfermos las causas del recrudecimiento de sus molestias o de su, en apariencia, más grave situación, los pacientes optaban por cambiar de médico y medicina y, como es natural, estos últimos se llevaron el crédito que le correspondía a la vacuna, la cual ya había enseñado al organismo del enfermo a producir sus defensas completas. Gracias a esta situación, la curación se presentaba en ellos una vez transcurrido el tiempo necesario para que el organismo, ya inmune, destruyera todos los focos de brucela que en él se habían formado; curación que entonces era atribuída a los últimos medicamentos que se les estaban administrando. Por cierto que no era poca la extrañeza que les causaba a los enfermos sanados así, que otros enfermos no se curaran con las mismas medicinas con las que, según ellos habían sido curados. Es claro que no tomaban en cuenta que antes de tales medicinas, ellos habían recibido la vacuna y habían abandonado su uso cuando los focos de brucelas ya habían empezado a abrirse (lo que generalmente ocurría dos o tres semanas después de iniciada su aplicación).

Me parece redundante agregar que todas las personas que son curadas por medio de esta vacuna se encuentran completamente libres del peligro de una recaída, pues si por cualquier motivo alguno de los focos de brucelas tardara en abrirse, y lo hiciera algún tiempo después de administrada la vacuna, aunque ello produjera una repentina elevación de temperatura y algunos

dolores, eso sería solamente de tipo ~~pasajero~~, pues todos los microbios que salieran serían destruidos en forma inmediata por la gran cantidad de anticuerpos completos que la vacuna les enseñó a producir.

### Los Métodos Habituales Frente al Nuevo Método

Existe una enorme diferencia entre este método curativo y los siguientes: a) los tratamientos a base de antibióticos y bacteriostáticos; b) los tratamientos a base de vacunas muertas (tanivacunas); c) los tratamientos a base de “extractos desensibilizantes” peraparados con suspensiones de brucelas molidas, etc., etc.

En el primer caso, todo nuestro esfuerzo va dirigido a destruir rápidamente los microbios que pueden ser alcanzados por los medicamentos; medicamentos que no llegan a entrar en los focos que las brucelas forman en los casos crónicos. Por este motivo, si durante el período de aplicación de a), no se realiza la apertura de todos los focos de brucela que llegaron a formarse, y alguno de ellos se abre con posterioridad, éste dará lugar a una recaída y a la continuación del estado de enfermedad. Si, por el contrario, se tiene la suerte de acabar con todos los microbios en el transcurso del tratamiento, no se deja al organismo en estado de inmunidad, por lo que éste queda tan propenso a volver a contraer la misma infección como lo estaba antes de enfermarse y ser curado. La razón es obvia: el organismo sólo había aprendido a producir defensas *incompletas* contra los microbios, por lo que, aunque con a) se logre destruir los gérmenes, resulta imposible, por ese medio, enseñar el organismo a producir anticuerpos *completos* y a quedar, por tanto, en estado de inmunidad.

Es de notarse, además, que en la lucha al tratar de destruir los microbios por medio de medicinas, en mu-

chas ocasiones se lesionan órganos delicados del paciente, o se le causan trastornos gástricos, hamáticos, renales, etc., por la gran cantidad de medicinas que se les administran.\*

Por lo que respecta al punto b), en el cual se trata de conseguir por medio de tanivacunas un estado de inmunidad que permita al organismo acabar con los microbios que le están causando la enfermedad, sólo recordaremos que los gérmenes muertos son incapaces de provocar una inmunidad verdadera contra el ataque o la acción de los gérmenes vivos.

Con el empleo de los "extractos" citados en c), se quiere poner el organismo enfermo, NO en situación de destruir los microbios, sino en estado de "insensibilidad" para la acción dañina de éstos. En el capítulo "LOS EXTRACTOS" nos dimos cuenta del error que supone el creer que un "extracto" desensibiliza. Allí vimos también la causa de su ineficacia para inmunizar, en los casos en los que el "extracto" no contiene todos los elementos de que consta el *penantígeno* original.

A lo dicho habría que agregar que todos los procedimientos terapéuticos actualmente en uso tienen como meta hacer que las reacciones de Huddleson positivas se tornen negativas, para que pueda darse por alcanzada la curación. En seguida veremos la significación de este hecho.

Antes señalaremos que cuando la curación se obtiene por medio de las vacunas preparadas de acuerdo con mi método, el organismo adquiere un estado de inmunidad firme y duradero con producción de anticuerpos *completos* tanto contra los microbios como contra sus

\* Con frecuencia, para poder ser eliminados los medicamentos, tienen que ser transformados en otros productos menos tóxicos, o de más fácil eliminación; esto significa un esfuerzo extraordinario para el organismo, al que la infección tiene ya en situación apurada.

productos, sin tener que verse expuesto a lesiones o intoxicaciones de ninguna especie. Tan pronto se inicia la administración de estas vacunas, el organismo empieza a dirigir correctamente su esfuerzo defensivo contra los microbios de los cuales no se defendía bien antes porque su sistema encargado de la defensa no podía percibirlos en toda su integridad.

Por medio de este nuevo método terapéutico, en lugar de que el enfermo tenga que hacer esfuerzos, tanto para no dejarse vencer de los microbios, como para eliminar los medicamentos que le son administrados, aprovecha toda su energía en formar las defensas que en realidad necesita; las que, como ya hemos dicho, no sólo neutralizan el poder patógeno de sus enemigos, sino que le confieren un estado de completa inmunidad que lo protege plenamente contra ataques posteriores. En esta forma, en lugar de dejar al organismo sin anticuerpos (con reacciones serológicas negativas), se le obliga a producir una gran cantidad de ellos, pero ya *no incompletos*, sino *completos*. Es natural, como lo vamos a comprobar, que estos anticuerpos *completos*, den lugar a reacciones serológicas positivas más claras, con grumos de mayor tamaño (aglomeraciones más grandes de estos anticuerpos con sus correspondientes brucelas), que los que daban los anticuerpos *incompletos* que son de menor tamaño que los anteriores. No debe extrañar, por tanto, que los enfermos curados con mi vacuna presenten (cuando ya están completamente sanos), las reacciones de Huddleson intensamente positivas.

### *Reacción de Huddleson*

En muchas personas existe un desconocimiento casi completo acerca de lo que significa que la reacción de Huddleson sea positiva, o que resulte negativa. Esto da lugar, con mucha frecuencia, a interpretaciones

## E F E C T O S

### I N M U N I D A D

### P E N I N M U N I D A D ("A L E R G I A")

### I N F E C C I O N

### T O X I C I D A D

## VACUNAS "MUERTAS" y METODOS "DESENSIBILIZANTES"

Sólo producen "sarcófagos" (anticuerpos contra las formas muertas); o anticuerpos fraccionados que resultan insuficientes para provocar una inmunidad real contra las brucelas vivas.

No pueden hacer que el organismo pase del estado de **peninmunidad**, al de inmunidad contra las brucelas vivas.

No pueden acabar la infección porque son incapaces de poner el organismo en condiciones de destruir los microbios vivos que se la están causando.

No son tóxicos; pero los "extractos desensibilizantes" pueden provocar choques de **peninmunidad** ("alérgicos").

## ANTIBIOTICOS y BACTERIOSTATICOS

Nunca pueden inmunizar; es decir, nunca pueden hacer que el sistema defensivo produzca anticuerpos específicos contra los microbios.

Puesto que no estimulan los mecanismos de inmunidad c o n t r a los microbios, es imposible que puedan pasar el organismo de un estado de **peninmunidad** a uno de inmunidad.

Sólo pueden destruir los microbios con los que logran ponerse en contacto (muchas veces no pueden llegar, en los casos crónicos, a los focos que forman las brucelas en diferentes sitios del organismo).

P u e d e n dar lugar a graves lesiones, o intoxicaciones. T a m b i é n pueden provocar choques de **peninmunidad** ("alérgicos").

## NUEVA VACUNA PREPARADA CON EL COMPLEJO AI-P\*

Produce inmunidad completa y durable, contra cualquier tipo de brucelas.

La inmunidad que produce, tanto sirve para curar la infección, como para proteger el organismo contra ataques posteriores del mismo tipo de microbios.

Hace que el organismo pase del estado de **peninmunidad** ("alérgico"), al de total inmunidad.

Al dar lugar a un estado de verdadera inmunidad, capacita el organismo para que destruya todos los microbios, tanto los que le están causando la infección, como los que puedan llegarle del exterior.

Desintoxican porque también enseñan al organismo a producir anticuerpos (antitoxinas), contra las sustancias tóxicas que producen los microbios vivos.

\*Anticuerpo incompleto-penantígeno.

erróneas. Para evitarlas, creo conveniente explicar, aunque sea brevemente, cómo se practica tal reacción, pues así podrá tenerse un concepto más claro de su significado.

Para realizar esta prueba se toman, generalmente, unos pocos centímetros cúbicos de la sangre de la persona que va a ser sometida a ella; esa sangre se deposita en un tubo estéril de cristal y allí se deja coagular para después tomar de él una pequeña cantidad del suero; este suero se deposita en pequeñas gotas (unas mayores que otras), en un cristal limpio, y en seguida se le agrega una pequeñísima cantidad (también en pequeñas gotas), de una suspensión del material obtenido de brucelas muertas. Estas brucelas se obtienen de cultivos, NO de la sangre del enfermo. Si en el suero de esa persona hay anticuerpos contra las brucelas las aglutinará, es decir, hará que se formen pequeños grumos con ellas. La formación de grumos significa que existen anticuerpos contra las brucelas en el organismo del que se tomó la sangre; pero esto no quiere decir que también haya microbios en él. Cuando se forman los grumos mencionados se dice que la reacción es positiva. Si no hay anticuerpos en el suero, tampoco hay formación de grumos, y entonces se dice que la reacción es negativa.

Así pues, una reacción positiva no indica nunca que se hayan encontrado microbios en la sangre con la que se verifica la reacción; lo único que significa es que en ella hay anticuerpos contra el tipo de brucelas utilizadas para realizar la prueba.

Ahora tenemos que agregar que, en lo sucesivo, en los casos de reacciones positivas será necesario señalar si ellas son debidas a la existencia de anticuerpos *incompletos* (en los casos de enfermedad), o se deben, por el contrario, a la presencia de anticuerpos *completos* (en los casos de curación definitiva e inmunidad).

Por lo que hemos visto, es obvio que una vez recibi-

da esta clase de vacuna, la gran cantidad de anticuerpos *completos* que se producen en el organismo tiene que dar lugar a reacciones de Huddleson intensamente positivas, con grumos de mayor tamaño<sup>8</sup> y más fácilmente apreciables que los que se formaban con los anticuerpos *incompletos* que se producían durante el período de *peninmunidad* (antes de recibir la vacuna).

### Reacciones y Microbios

Es común que se crea que la existencia de una pequeña cantidad de anticuerpos en la sangre de los brucelosos (lo que se traduce por reacciones de Huddleson débilmente positivas) significa que la infección es ligera, y que existen muy pocos microbios en el organismo del enfermo. Esta idea, en general, encierra un grave error, pues no es la cantidad de microbios dentro del organismo, sino la forma en la que el sistema defensivo del mismo es estimulado por ellos, lo que hace que se produzcan mayores o menores cantidades de anticuerpos, así como que éstos resulten *completos* o *incompletos*:

Si los microbios son antigénicamente activos en su totalidad, dan lugar a la formación de cantidades muy grandes de anticuerpos *completos*, aunque sean pocos los microbios que se encuentran en el organismo. Pero a medida que es menor la actividad antigénica de los gérmenes, va disminuyendo su estímulo sobre el sistema defensivo del enfermo y van provocando la formación de anticuerpos cada vez de menor tamaño, lo cual da lugar a reacciones de Huddleson más débilmente positivas.

Es de entenderse que si los microbios llegaran a ser

8. Ver en la página 90 algunas de las diferencias que existen entre anticuerpos **completos** e **incompletos**.

antigénicamente inactivos en su totalidad, no provocarían la formación de anticuerpos contra ellos y, por lo mismo, la reacción de Huddleson tendría que ser completamente negativa.

Vemos así que no es raro encontrar sujetos gravemente enfermos de fiebre de malta, cuyas reacciones serológicas son absolutamente negativas (porque no tienen anticuerpos en su sangre), a pesar de que existen enormes cantidades de brucelas dentro de su organismo. En cambio, como ya lo dijimos, hay muchas personas que por medio de esta vacuna han recobrado la salud y que a pesar de estar completamente sanas, presentan las reacciones de Huddleson intensamente positivas porque su organismo posee y produce, grandes cantidades de anticuerpos *completos*.

### *Recaída Imposible*

El desconocimiento de algunos de los aspectos que acabo de señalar, ha dado lugar en algunas ocasiones (por fortuna muy pocas), a erróneas interpretaciones y equivocadas actuaciones; todas ellas muy explicables, desde luego, puesto que ocurrían a personas a las que yo no había expuesto todavía el mecanismo íntimo de este nuevo método profiláctico y curativo.

Esas interpretaciones fueron las que llevaron a algunos de mis colegas a insistir en la aplicación de antibióticos y otros medicamentos que suponían adecuados, en algunos de los pacientes que yo había curado. La intervención de otros médicos se debía en tales casos a que algún paciente, asustado por las pasajeras molestias que le causaba un foco de brucelas que se abría una o dos semanas después de concluído mi tratamiento, acudía a ellos al suponer que había recaído; por supuesto que no se daban cuenta de que una vez curados con esta vacuna no hay recaída posible y que, por el contrario, mien-

tras más meses transcurren desde que se aplica, más fuerte es la inmunidad adquirida por medio de ella; por lo que, también, es más firme la curación.

En otras ocasiones, ante cualquier molestia que manifestara la persona que había padecido esta enfermedad, y ante el temor de que continuara con su padecimiento, se le mandaban practicar las reacciones serológicas, entre las cuales, como es natural, encontraban la reacción de Huddlesson intensamente positiva; por esta razón dirigían inmediatamente su atención contra una enfermedad que ya no existía, y descuidaban el verdadero motivo de los nuevos síntomas.

### *En Mejor Situación*

El concepto generalmente aceptado hasta ahora, ha sido que las brucelosis son “alergias” infecciosas.<sup>9</sup> Por esto se ha supuesto que el mejor tratamiento para lograr eliminarlas es el que se hace a base de antibióticos y bacteriostáticos, en combinación con las vacunas “muertas” y los “extractos” desensibilizantes a que me he referido en páginas anteriores. Ya nos dimos cuenta de cuáles son los frutos que pueden esperarse de ese tipo de tratamientos, y de que la meta que todos ellos se proponen alcanzar es la negatividad de las reacciones de Huddlesson y de las intradermo-reacciones,<sup>10</sup> cuando ellas son positivas.

9. Ya podemos explicarnos la razón de esa idea pues, como hemos visto, las brucelas son de los microbios que frecuentemente causan estados de **peninmunidad**.

10. Pruebas cutáneas que se practican, generalmente, con suspensiones de brucelas molidas. Estas pruebas se realizan en la misma forma en la que los especialistas de “Alergia” verifican, en las personas “alérgicas”, las pruebas de “sensibilidad” a diferentes “alergenos”.

La razón del empeño puesto en conseguir la negatividad de tales reacciones ha descansado en el conocimiento que se tiene de que, por lo menos, una de ellas permanecerá positiva<sup>11</sup> mientras existan brucelas en el organismo, obligándolo a producir anticuerpos (las denominadas "reaginas" que, como ha quedado demostrado, sólo son anticuerpos *incompletos*, del mismo tipo de los que se producen en todos los casos de *peninmunidad*). Por tal motivo, y también porque en las brucelosis muy antiguas no siempre es posible obtener cultivos positivos de la sangre de los enfermos (lo que sería una prueba concluyente, tanto para confirmar el estado de infección como para asegurarse de lo contrario en los ya sanos), era natural que siempre se buscara la negatividad de tales reacciones para poder dar por exterminados los microbios, o por concluída la enfermedad.

Pero ahora nuestra situación ha cambiado totalmente, y también la de los enfermos, a los cuales ya no será necesario dejar sin anticuerpos para asegurarnos de que están curados. Ahora que conocemos que en la brucelosis existe un estado de *peninmunidad* en el organismo enfermo nos damos cuenta de que, lo más conveniente es pasarlo de ese estado de *peninmunidad* al de INMUNIDAD COMPLETA, por medio de estas nuevas vacunas que enseñan al organismo a producir grandes cantidades de anticuerpos *completos*, sin exponerlo a riesgos de ninguna especie.

### *Sin Excepción*

Por lo que respecta a los hechos que a continuación se relatan, tengo que decir que los casos de Fiebre de Malta que he curado han sido de todos los tipos de la

11. Generalmente, en las brucelosis muy antiguas, la única reacción que perdura positiva es la intradermo-reacción.

enfermedad; los he atendido en los más variados períodos de evolución y con las más diversas localizaciones de las brucelas: ósteoarticulares, viscerales, meníngeas, etc., etc. Cientos de tales enfermos ya habían sido tratados con variables cantidades (frecuentemente 125 y 150 gramos) de todos los antibióticos conocidos, usados en combinación con bacteriostáticos, sin que por ese medio hubieran podido conseguir su curación. Sin embargo, con la aplicación de esta vacuna, todos ellos fueron invariablemente curados entre las cuatro y las ocho semanas subsecuentes al principio de su aplicación; esto, no obstante que la mayor parte de ellos se encontraba en situación realmente delicada, no sólo a causa de la infección, sino también por los trastornos hemáticos, gástricos, hepato-renales, etc. que les había producido la ingestión de tan grande cantidad de medicamentos.

### *Opiniones diferentes*

En los primeros años de mi labor, la mayoría de los enfermos que acudían a mí para ser atendidos de esta enfermedad, lo hacían siempre después de comprobar que los tratamientos a los que sus respectivos médicos los sujetaban, resultaban muy poco eficaces. En vista de esto, y puesto que siempre he expresado, con toda claridad, que la curación que obtengo es a base de vacunas, no han faltado opiniones de diferentes colegas, que advierten a sus pacientes que es imposible que alguien pueda, con vacunas, quitarles la brucelosis. De esas opiniones tomaré como ejemplo la que, aparentemente, está mejor fundada, y que fué expuesta a la señora del Lic. V., de la ciudad de México, por un prestigiado médico de esa capital.

La señora esposa del Lic. V. se encontraba enferma de Fiebre de Malta, desde hacía más de seis años, a pesar de haber estado sometida a los más diversos trata-

mientos antibrucellosos de uso común. Algunas personas de su amistad a quienes yo había curado del mismo padecimiento, le insinuaron la conveniencia de someterse a mi tratamiento. La señora consultó el caso con el citado especialista, quien se expresó más o menos en estos términos: “Lo que hace una vacuna es aumentar las defensas del organismo, y yo puedo asegurar a usted que algunas de las principales células encargadas de tal defensa, los llamados glóbulos blancos, en lugar de destruir a las brucelas les sirven de alimento; yo he visto —dijo— en una serie de microfotografías tomadas del exudado de la vaginal del testículo de algunos enfermos, que había una gran cantidad de tales glóbulos blancos con muchas brucelas dentro de ellos; pero no estaban allí, como podría creerse, porque hubieran sido fagocitadas, es decir, porque hubieran sido apresadas para ser después digeridas, sino que se encontraban viviendo y reproduciéndose en el interior de esas células defensivas, como si estuvieran en un magnífico medio de cultivo. Por esta razón —le dijo— puesto que en esta enfermedad los glóbulos blancos sólo sirven para que los microbios se den un banquete y para que les faciliten su distribución por todo el organismo, una vacuna, que siempre aumenta el número de ellos, en lugar de ser benéfica para curarla, puede también aumentar los daños que el microbio causa al organismo”.

#### *Aclaraciones Necesarias*

Como puede verse, no hay nada ilógico en esta explicación, y es probable, casi seguro, que muchos de los médicos que conozcan estos hechos opinen en forma análoga. Por tal motivo, considero necesario hacer las aclaraciones siguientes:

Si preparamos una vacuna de acuerdo con el método habitual, podría suceder que los resultados le dieran

la razón al distinguido especialista a quien me he referido, pues para preparar esa clase de vacunas se toman los microbios de los medios de cultivo, y se les destruye la vitalidad por cualquiera de los medios físicos o químicos conocidos (calor, formol, etc.); en seguida se colocan en un medio adecuado que permita inyectarlos a los enfermos. En esta forma no puede aprender el organismo a defenderse de los microbios vivos, los cuales distraen con su fracción más activa (antigénicamente), la capacidad defensiva de su retículo-endotelio. Así pues, por estar preparadas con microbios muertos, el resultado de estas vacunas pueden ser nulo y, a veces, perjudicial. Lo mismo ocurre cuando la vacuna se prepara con microbios vivos, atenuados por radiaciones, calor, formol, etc.; puesto que en esa forma no se les neutraliza, o cubre, su fracción más activa, antes de preparar con ellos la vacuna. Empleados en esa forma, lo único que hacen es dar lugar a la formación de anticuerpos *incompletos*, con los cuales no puede modificarse en nada el estado de *peninmunidad* en que se encuentra el organismo enfermo. Es evidente que en esa forma no es posible llegar a conseguir la curación, pues por mucho que se aumente el número de anticuerpos *incompletos* en un sujeto, éstos no podrán hacer que el organismo pase del estado de *peninmunidad*, al de inmunidad.

Por el contrario, al aplicar el nuevo tipo de vacuna que yo utilizo, preparada de acuerdo con el método descrito, el resultado es exactamente el opuesto: el organismo adquiere rápidamente una verdadera inmunidad sin quedar expuesto a ningún perjuicio, puesto que los microbios que se administran, aunque están vivos, van incapacitados para engañar las defensas del organismo, el cual, en esta forma, aprende muy pronto a defenderse del microbio vivo y de sus productos, ya que ambos van en la vacuna, con su fracción antigénicamente más activa cubierta por sus correspondientes anticuerpos *incom-*

pletos. De esta manera no se ve obligado el organismo a desviar su esfuerzo defensivo, el que aprovecha íntegramente, para formar anticuerpos completos contra todo el enemigo.

### *Completa Curación*

La señora del Lic. V. a pesar de la adversa opinión expresada por el especialista citado, y después de recibir con abundante generosidad todos los tratamientos que son de uso común, a base de antibióticos, bacterios-táticos, vacunas "desensibilizantes", opoterapia, vitaminas, etc., etc.; sin que con ellos lograra conseguir su curación, se decidió a hacer el viaje a la ciudad de Morelia, Michoacán (lugar en el cual atendía yo a todos mis enfermos), y a dejarse aplicar la vacuna preparada de acuerdo con mi método.

Huelga decir que dos meses después estaba ya curada de su brucelosis, de la cual no ha vuelto a sentir ninguna molestia desde hace más de tres años, tiempo que ha transcurrido desde que le apliqué la citada vacuna.

### *Sin Confusiones*

Recuerdo el caso de la Srita. enfermera X, del Sanatorio de la Luz en la ciudad de Morelia, Mich., quien sufrió una brucelosis causada por *brucela melitensis*, y a quien poco tiempo después de curada con mi vacuna se le presentaron los mismos síntomas (aparentemente), que había observado durante el tiempo que padeció la brucelosis.

Como era natural, por lo que ya he explicado, sus reacciones serológicas resultaron intensamente positivas; pero como, por fortuna para ella, se encontraba rodeada de magníficos médicos, éstos ordenaron, junto con las reacciones serológicas, otras investigaciones.

Se halló *plasmodium vivax* en su sangre, (uno de los causantes del paludismo).

Toda la sintomatología que presentaba cesó inmediatamente con la administración de unas cuantas tabletas del antipalúdico adecuado.

De haberse conformado su médico, como llegó a ocurrir en otras partes, con el resultado de la reacción de Huddlesson, seguramente se le habría sujetado a nuevos tratamientos antibrucelosos, obedeciendo al temor que la idea de la incurabilidad de la fiebre de Malta causaba (idea muy común en los años en que yo inicié mis trabajos). Es claro que esos tratamientos antibrucelosos, aparte de originarle molestias, intoxicaciones y gastos infructuosos, nunca la habrían curado de su nueva enfermedad.

### Nuevos Casos

Repartidos en casi toda la República Mexicana, así como en Madrid (España) y sus alrededores, se encuentran vivos y sanos, los ex enfermos que pueden ser claros testimonios de la bondad y eficacia de esta vacuna. Todos llevan actualmente una vida normal, sin que su salud y su actividad se vean minadas por los trastornos, esporádicos o continuos, de una afección crónica.

Existe un enorme y doloroso contraste, entre la vida normal que hacen todas las personas que recibieron mi vacuna, y la que llevan algunos de los enfermos tratados por los otros métodos. Me he podido dar cuenta de la situación de estos últimos, por los que llegan a mi consultorio en busca de curación, después de estar padeciendo su brucelosis durante muchos años. Casi siempre corresponden estos casos a personas que están esforzándose por sobrevivir, a base de medicamentos de todos los tipos, de transfusiones y, sobre todo, de mucha voluntad de vivir. Pero la infección continúa en ellos

escondida, aunque no lo bastante para no hacerles sentir sus estragos.

### *Después de Muchos Años*

Uno de los últimos casos que he curado ha sido, precisamente de este tipo. Corresponde a la Sra. de M. de la ciudad de Uruapan, Mich.; de 40 años de edad, casada y con seis hijos; tenía dieciocho años padeciendo una brucelosis por *brucela melitensis*.

Esta señora mostraba una febrícula que no la abandonaba casi nunca y que se acentuaba por las tardes; tenía astenia y adinamia continuas. Desde el principio de su enfermedad empezó a perder peso, el cual no podía recobrar a pesar de los magníficos cuidados con que su afectuoso y diligente esposo la rodeaba, procurando que nunca le faltara la atención médica; así como que se cumplieran, al pie de la letra, las indicaciones de todos los doctores que la atendieran.

Llegó con un peso de treinta y ocho kilos (mide un metro y sesenta centímetros de altura). Se veía que su piel, toda con tinte ictérico muy acentuado, descansaba casi directamente sobre su sistema óseo. Estaba sin ánimos para nada, casi ni para hablar.

A pesar de ser tan antigua su enfermedad, la reacción de Huddleson permanecía todavía positiva (1 x 500). Del cultivo del material obtenido por punción esternal pudimos conseguir colonias de *brucela melitensis*. Su curva térmica señalaba una febrícula vespertina entre 37.3° y 37.8° C., con esporádicas elevaciones hasta casi 38.5° C. También presentaba hepato y espleno-megalia, y una persistente constipación intestinal. Su orina era escasa y con albúmina. Continuamente, aun en las ocasiones en que la temperatura estaba entre 36 y 36.5° C., tenía de 103 a 110 pulsaciones por minuto. Su tensión arterial era de 90-75; la respiración siempre arri-

ba de 25 por minuto (generalmente de 28 a 30). Tenía tres millones y medio de glóbulos rojos por milímetro cúbico, nueve por ciento de hemoglobina, una linfocitosis de 48 por ciento, y muy aumentada la velocidad de sedimentación globular.

Tan pronto inicié su tratamiento, le fué suspendida la ingestión de antibióticos y otros medicamentos que estaba tomando. Ya había perdido la cuenta del número de cápsulas y grageas que había tomado de todos los antibióticos conocidos ¡tan grande era el número que de ellas había ingerido!

Después de la aplicación de las primeras vacunas se empezó a sentir animada para salir a pasear. Mejoró el apetito y el estado general.

A las dos o tres semanas de iniciado el tratamiento, tuvo algunas reacciones ligeramente molestas: sudores nocturnos, dolores, elevaciones térmicas hasta de 39° C., etc., coincidiendo estos síntomas con el tiempo en que, generalmente, empiezan a salir las brucelas de los focos que han formado. Pocos días después principió la mejoría definitiva y a las ocho semanas se encontraba total y completamente curada. Desde entonces empezó a recobrar peso, el que ascendió a 56 kilos antes de que transcurriera un año desde la fecha en que había recibido la vacuna. Su anemia se corrigió inmediatamente, sin que para ello se hiciera necesaria ninguna nueva transfusión.

Hay un dato que a ella y a sus familiares les hace muy poca gracia cada vez que lo recuerdan: cinco o seis años antes de decidirse a venir para recibir mi tratamiento, otras personas de aquella región, que yo había curado, le insistían en que debía venir. Entre los enfermos de aquella zona que habían sido curados por mí, se encontraba el doctor R. Sosa, a quien cito ahora porque recuerdo que vino “solamente porque ya había perdido la esperanza de aliviarse” (por la gravedad en que se en-

contraba estaba considerado como “un caso perdido”), y también porque fué uno de los que, después de curado, aconsejaba con mayor insistencia a la Sra. de M. que debía verme para que la atendiera. Pero la duda de que un padecimiento que para esa fecha ya tenía más de doce años en evolución, pudiera ser curado tan fácilmente como le decían los otros enfermos que habían sido curados, detuvo en ese tiempo a la citada Sra. de M. Pensaba que los demás habían conseguido su curación porque tenían poco tiempo de estar enfermos. Ahora dice: “¡Desde cuándo podía yo también haber quedado sana! No sé que tenía en la cabeza: me detuve cuando tenía doce años enferma, porque se me hacían muchos, y me decidí a venir cuando ya tenía dieciocho. ¡Como si así pudiera ser más fácil!”

#### *Caso de Suma Gravedad*

Pero, por desgracia, no todos los casos dan tiempo suficiente para pensar, durante años, cuál es el mejor camino a seguir.

Totalmente distinto del anterior, fué el caso de la señorita María Luisa C. V., de la ciudad de Pátzcuaro, de unos dieciocho años de edad. Más o menos por la misma fecha del que acabo de relatar, la llevaron a mi consultorio, con una brucelosis que se había iniciado sólo un mes antes. Para pintar el estado en que venía, mejor que la descripción médica, resultan las palabras de la señora mamá de la enferma (hija única y muy querida “por ser su amorosa e inseparable compañera”): “Doctor, ¡ya no me la haga sufrir!... La traje solamente por obediencia al Padre G. I., que tan bueno ha sido con nosotras, y que tanto insistió en que se la trajera. Pero ¡mírela! ¡ya no me le haga nada, ya le hicieron todo lo que pudieron!...”

No describiré el doloroso estado en que la encontré;

sólo diré que inmediatamente fué puesta en una tienda de oxígeno. Se le puso plasma y luego sangre total, y así, a pesar de haber llegado en tan grave estado, dió oportunidad a que se investigara la causa de su enfermedad. Por el resultado del hemocultivo que se le practicó, me di cuenta de que su padecimiento era causado por una infección por brucela abortus de tipo maligno, con localizaciones meníngeas y endo-miocárdicas, principalmente; y aunque había también otras serosas invadidas, las manifestaciones cardíacas y meníngeas eran las más graves. El pulso era filiforme y a veces se hacía incontable; en las arterias radiales era casi imperceptible; había terribles caídas de la tensión arterial y pérdida del conocimiento. El dolor de cabeza era intensísimo y constante, y sus ideas eran completamente ilógicas. Casi desde que se inició la enfermedad, la temperatura se había sostenido por arriba de los 40 grados del centígrado; hubo momentos en los que llegó a 42° C.

Por no hacer demasiado extensa esta historia, omitiré muchos datos de laboratorio, los que, aunque son de suma importancia para el médico, para la generalidad de los lectores sólo serían notas de difícil interpretación.

Solamente añadiré que a Dios gracias, antes de dos meses quedó completamente curada de su brucelosis. Entre las cosas que más tengo que agradecer al Señor, fue el haberme proporcionado la enorme ayuda que la mamá de ella me prestó: colocada en el papel de una solícita y cuidadosa enfermera, con el amor y la ternura propias sólo de una madre, puso cada minuto de su vida, en el día y en la noche, dedicado exclusivamente a la atención de cuanto la enfermita necesitaba a cada instante. Gracias a esta extraordinaria ayuda pudo sortearse, con felicidad, el lapso que necesita el organismo para llegar a adquirir ese estado de completa inmunidad que le permite vencer, fácilmente, a esos diminutos pero peligrosísimos enemigos.

Sólo quien es médico puede considerar la satisfacción que sentí, pocos meses después, cuando encontré a la enfermita ya totalmente restablecida, paseando en compañía de su mamá, llenas de felicidad después de tan duro trance. Entonces, con tono de alegre reproche, me dirigí a la señora diciéndole: “¡Qué le parece, señora! ¡Si le hubiera hecho caso cuando me pidió que ya no le hiciera nada a su hijita, a quien me trajo sólo por obediencia al Padre! . . .

### *Buen Consejero*

Creo que es interesante añadir que el Padre G. I., a quien la señora obedeció, y el que tanto insistió en que trajeran a la enfermita para que yo la atendiera, había sido curado por mí, hacía ya casi cinco años (con el mismo tipo de vacuna a que me he estado refiriendo), de una brucelosis por *brucela melitensis*, que en aquel tiempo padeció y de la cual quedó completamente curado en lapso muy breve.

### *Peligrosas Intenciones*

Mencionaré también el caso del Sr. Dn. Antonio C. de la ciudad de Morelia, porque ha sido uno de los pocos enfermos en los cuales se ha verificado, en un mismo día, la apertura de todos los focos de brucela formados durante el transcurso de la enfermedad. Como entre esos focos había algunos en órganos muy delicados, el enfermo se sintió terriblemente mal a los diecinueve días de iniciada la aplicación de la vacuna, y creyendo que iba a morir a causa de mi tratamiento, en lugar de pedir que le llevaran al Padre y al doctor, como es la costumbre en el pueblo de México, siempre que un enfermo se siente grave, pedía una pistola y al doctor; pero con las más negras intenciones contra este último

pues decía así: “traíganme a ese doctorcito “tal por cual”, porque me lo quiero llevar por delante”.

Por fortuna, ese día no le correspondía que yo lo visitara y, como era natural, sus familiares prefirieron no llamarme. Dos días después, gracias a que la gravedad ya había pasado porque había desaparecido la fiebre y casi todas las molestias, la recepción que me hizo fue totalmente distinta de aquella que estaba decidido a hacerme sólo dos días antes.

### *Aprendiendo*

Esto me recuerda el caso de otro paciente, con el cual no fui tan oportuno en el momento de visitarlo, como lo había sido con Dn. Antonio, y a quien llegué a examinar en un difícil momento. Se trataba de un señor con domicilio en Héroe de Nacozari, de la misma ciudad de Morelia. Estuve a ver a este enfermo en momentos en que sus nervios ciáticos se estaban librando de los focos de brucela que en sus vainas se habían formado. Traté de aplicarle un analgésico que le quitara sus dolores, pero el enfermo se negó terminantemente a permitírmelo. Las expresiones que usó no son para reproducirse aquí, pero fueron de tal manera desagradables para mí, que me produjeron una gran indignación.

Más tarde comprendí que el pobre enfermo no hacía otra cosa que desahogar en esa forma su dolor.

Mi falta de experiencia en el trato con los enfermos en ese tiempo, me hizo sufrir con aquel paciente. Pero andando los años he visto las cosas de muy distinta manera (tratando de agotar la bondad y la paciencia para con los que sufren).

Después he podido evitar estas difíciles situaciones, haciendo algo que desde el primer día debía haber hecho: advertirles a todos los enfermos que recibieran la

vacuna, acerca de la posibilidad de que llegaran a tener esas molestias y, al mismo tiempo, dotarlos de la medicina necesaria para aminorarlas o quitarlas en el momento en que se presentaran. Ahora puedo agregar a lo anterior, que la aplicación de una vacuna cada vez más perfeccionada y a dosis cada vez mejor estudiadas, ha hecho que pasen casi inadvertidas las reacciones que antes se presentaban en forma tan desagradable, cuando se abrían los focos de brucelas.

### *Tiempos Difíciles*

Como puede verse (y ahora lo considero muy natural), no todo ha sido de color de rosa en este período de investigación, aplicación y perfeccionamiento de este nuevo método; sobre todo por lo que respecta al período inicial, cuando, después de comprobada la eficacia de las vacunas en el ganado, y su absoluta inocuidad, tuve que iniciar la preparación y aplicación de ellas en las personas.

Hace 12 años, cuando no se contaba, como ahora se cuenta, con los activos medicamentos con los que el arsenal terapéutico ha sido enriquecido, había algunas brucelosis, sobre todo las de tipo visceral, a las que los especialistas denominaban "incurables", porque en ellas agotaban todos los recursos de que disponían, sin conseguir con ello, ni siquiera detener el curso de la enfermedad.

Como es lógico, sólo estos enfermos sin esperanza fueron, en el principio, los únicos que aceptaban someterse a un tipo de tratamiento del cual ellos sabían muy poco.

### *Un "Incurable"*

Uno de los primeros casos atendidos correspondió al señor Enrique R. de la ciudad de Morelia, Mich. Se en-

contraba este señor en tal estado de gravedad, que él mismo se resistía a dejar que se hiciera un nuevo intento para curarlo. Ya había estado durante más de un año en la ciudad de México, en un hospital en el que había sido atendido por los mejores especialistas. “¡Qué podía esperar ya de mí, si ellos no habían podido detener su mal!” De México lo habían devuelto a su lugar de origen “para que muriera en su casa”.

Este enfermo tenía una anemia gravísima; el vientre estaba muy voluminoso, porque el hígado y el bazo se ponían en contacto en la línea media, casi a nivel de la línea bi-ilíaca. El resto de su cuerpo era sólo un esqueleto forrado de piel amarillo-verdosa. Estaba inmóvil de la cintura hacia los pies, pues eran tan intensos los dolores de la cadera y miembros inferiores, que el más ligero movimiento, aun pasivo, lo hacía gritar de dolor. Se negaba a comer y cuando lo hacía, penas tomaba unos cuantos bocados; no defecaba con regularidad, cuando lo lograba era con suma dificultad y fuertes dolencias. Su temperatura oscilaba entre 37.5° C. en las mañanas, y 39° C. en la tarde y noche. Por hemocultivo se obtuvo *brucela melitensis*.

A pesar de estar el enfermo tan grave, la aplicación de la vacuna hizo que el cuadro que presentaba, fuera poco a poco, modificándose en forma favorable. Tres meses después, cuando ya se encontraba perfectamente restablecido, tuve la satisfacción de verlo en mi propia casa, a donde gentilmente fué a visitarme.

Poco tiempo después se casó y actualmente es padre de varios niños sanos. Ya sólo recuerda, como una desagradable pesadilla, aquella terrible época de su vida.

### *Invencibles Derrotados*

El caso del Dr. G. C. tiene especial importancia por el hecho de haber sido infectado por microbios que ha-

bían estado en contacto con toda clase de antibióticos, a los cuales ya había podido desarrollar resistencia. El Sr. Dr. G. C. es un prestigiado médico veterinario de la ciudad de Celaya, Gto., quien se infectó mientras atendía algunos casos de brucelosis en el ganado bovino. En cuanto el Dr. se sintió enfermo dedujo, lógicamente, que había sido contagiado. Inmediatamente se trasladó a la ciudad de México, porque deseaba ser atendido por los especialistas de esa capital. Allí, después de asegurarse de que se trataba de una brucelosis, fue sujeto a un tratamiento intensivo, con los más modernos antibióticos; casi todos los cuales habían sido administrados por el mismo Dr. G. C., en el ejercicio de su profesión, a los animales a su cuidado.

A pesar del tratamiento que en forma tan intensa estaba recibiendo el doctor, en lugar de mejorarse, o de sanar, de acuerdo con lo que puede esperarse que ocurra cuando se aplica tal tratamiento en las fases iniciales de este padecimiento, la enfermedad progresaba con todas sus graves consecuencias. Por tal motivo, casi tres meses después y sintiéndose cada vez peor, optó por trasladarse a la ciudad de Morelia, con objeto de recibir la aplicación de mis vacunas.

Apenas transcurrido otro mes después de iniciado este nuevo tratamiento, el maligno adversario ya había sido dominado y el Dr. había obtenido su curación.

### *En Otro Continente*

Durante mi primera visita a Europa, en el primer semestre de 1952, estuve en Madrid, la capital española, los meses de abril y mayo. Mi visita a la citada capital era la respuesta a la gentil invitación que se dignó hacerme el Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España.

En esa ocasión, el Dr. Don Antonio María Vallejo

de Simón, Director del Hospital del Rey, en Madrid, me encargó la curación de todos los enfermos de Fiebre de Malta que había en el Hospital; esto lo hizo por instrucciones que en tal sentido recibió del Sr. Dr. Palanca, Director General de Sanidad de aquel país.

Aunque habría muchos casos interesantes que narrar, relacionados con los enfermos que esa vez atendí, ahora sólo me detendré un poco en el de un joven trabajador de los ferrocarriles españoles, a quien sus amigos denominaban afectuosamente Paco. Hacía ya varios meses que, muy enfermo, había ingresado al hospital. Lo encontré con fiebres muy altas, casi continuas (sólo ligeras remisiones matinales); tenía dolores articulares generalizados que lo obligaban a permanecer en la cama continuamente; también tenía neuralgias intercostales que le dificultaban la respiración. Su piel era amarillo-verdosa, y eran extremadas su delgadez y debilidad; estaba inapetente, y casi no dormía. En las últimas semanas de su estancia en el hospital había empezado a toser con cierta insistencia, por lo que sus compañeros comenzaron a hacer correr el rumor de que lo que tenía era una tuberculosis muy grave; como era natural, su desaliento se hizo mayor cuando esto llegó a sus oídos. Parecía ayudarles a suponer tal cosa el hecho de que tanto las reacciones serológicas como los hemocultivos que se le practicaban en busca del microbio causante de su enfermedad, resultaban totalmente negativos una y otra vez. También resultaba inútil el tratamiento a que lo tenían sujeto a base de Aureomicina, estreptomycin, sulfas, piramidón, etc., así como la piritoterapia por medio de vacunas preparadas con brucelas muertas, administradas por vía endovenosa. Parecía que estaba irremisiblemente condenado a morir, pues, aparentemente, no había nada que pudiera modificar en forma favorable su difícil situación. Era verdaderamente triste ver a su esposa y a sus dos hijitas, los días de visita, salir

llorando del hospital porque cada vez lo encontraban más grave y con menos esperanzas de que llegara a curarse.

Por falta de un diagnóstico preciso, Paco no estaba incluido en el grupo de brucelosos que yo tenía que curar. Sin embargo, como es muy común que los enfermos crónicos sientan esperanzas de llegar a ser curados por el médico que cura a otros enfermos graves, aunque se trate de padecimientos diferentes, en cuanto él empezó a ver la rápida mejoría que experimentaban todos los pacientes que estaban recibiendo mi vacuna, con tanta insistencia comenzó a rogarme que lo atendiera, que me vi obligado a pedir al doctor Vallejo y a Don Luis (el doctor a cuyo cargo se encontraba la sala en la cual estaba Paco), que me permitieran aplicarle la vacuna. Les expliqué que la aplicación de ella no podría causarle ningún perjuicio ni impediría que se le sujetara al tratamiento que ellos decidieran; en cambio, se le conferiría una inmunidad total contra la brucelosis más común de esa región, ya que las vacunas que yo había preparado (y que estaba administrando), las había hecho con el tipo de brucela (toda melitensis) que había encontrado en los otros enfermos del hospital.

Cuando empecé a aplicarle la vacuna (una vez conseguida la autorización correspondiente), el primero en quedar gratamente sorprendido fue el mismo enfermo, pues su mejoría se inició con tal rapidez, que más bien parecía estar empeñado en jugar competencias con sus compañeros, a los cuales quería alcanzar y sanar junto con ellos; cosa que casi consiguió, puesto que su curación completa no se hizo esperar. Con esto se comprobó que su padecimiento era también fiebre de Malta.

De regreso a España, dos años después, tuve la satisfacción de encontrar en Madrid a seis de las personas que había curado; entre ellas se encontraba Paco, muy contento y muy trabajador. Aunque resulte redundan-

te, agregaré que tanto los seis que encontré en Madrid como los otros que se hallaban fuera, habían sanado de su brucelosis en forma completa y definitiva con mi vacuna. De estos últimos me informaron sus amigos y familiares, así como un médico amigo mío, El Dr. Dn. José Rubio, quien había seguido con interés la aplicación de mi tratamiento, y sus resultados, en todos los enfermos por haberme ayudado a aplicar la vacuna. Ninguno había sufrido recaídas.

He creído conveniente relatar este caso porque así puede apreciarse, claramente, que no es difícil que existan brucelosis muy graves en enfermos cuyas reacciones serológicas y hasta sus hemocultivos, resultan negativos; también que esta vacuna es tan eficaz e inofensiva que puede ser aplicada, sin ningún riesgo, en cualquier ocasión.

## CAPITULO VI

### **METODO TOTALMENTE EFECTIVO**

#### *Algunos Enigmas*

No es difícil que nos imaginemos cómo se encontraba el mundo de la medicina hace unos cuantos siglos, cuando el cólera, la peste, la viruela, la fiebre amarilla, etc., eran campeones invencibles en el reino de las enfermedades. Seguramente que a los médicos de aquellos tiempos, cuando tenían que enfrentarse con enfermedades que entre sí presentaban tan diferente sintomatología, les hubiera parecido increíble que un método, una sola forma de aplicarlo, un solo conocimiento: la existencia de los microorganismos y la preparación de vacunas con ellos, fuera capaz de detener y de vencer a tan diversas infecciones.

Poco tiempo después, ya en posesión de los descubrimientos del gran Pasteur, se pensó que había llegado el momento de hacer desaparecer todas las infecciones de la faz de la tierra, puesto que, aparentemente, ya podían prepararse vacunas de todas clases contra todos los microorganismos. Se creyó, por tanto, que el único problema que quedaba por solucionarse era el hallazgo de los microbios causantes de las distintas enfermedades; pero poco a poco se fué descubriendo que existían muchos virus y microbios que se resistían a dejarse manejar, y que resultaba difícil preparar vacunas con ellos.

También empezó a notarse que no todas las vacunas que se lograba preparar, rendían los resultados benéficos que de ellas se esperaba. Junto a vacunas magníficas que producían una inmunidad duradera, a veces para toda la vida, había otras que, si acaso proporcionaban algún beneficio, éste era tan escaso y pasajero que podía muy bien prescindirse de él en muchas ocasiones. Aparte de que no faltaron vacunas que en lugar de ser útiles, llegaron a causar la enfermedad que se trataba de evitar y, a veces, hasta la muerte de los sujetos a los que se les aplicaron.

Se vió que las vacunas que proporcionaban los mejores resultados eran aquellas que se preparaban con microorganismos vivos a los que se les “atenuaba” la virulencia, sobre todo, por pases sucesivos en animales y en medios de cultivo. Pero, por desgracia, no se pudo conseguir que todos los gérmenes llegaran a sufrir la “atenuación” deseada, a pesar de haber sido pasados, cientos de veces, por los más diferentes animales de experimentación y por los medios de cultivo más diversos.

Esa nebulosa situación se vió aún más obscurecida por la existencia de ciertos fenómenos de inmunidad a los que era imposible encontrar una explicación satisfactoria y definitiva; fenómenos de inmunidad que, aparentemente sin motivo, en lugar de beneficios causaban perjuicios, a veces tan graves, que no era raro que acabaran con la vida del sujeto en el que se presentaban. A estos últimos fenómenos se les designó, como lo dijimos anteriormente, con los nombres de “Alergia” y “Anafilaxia”.

Todo lo señalado, así como algunos resultados inesperados y desagradables que se tuvieron con la aplicación de sueros, de “extractos” y de métodos “desensibilizantes”, obligaron a los inmunólogos a usar ciertas expresiones como “inmunidad benéfica”, “constitución alérgica”, etc.; lo que nos permite apreciar que, a pesar

de las maravillosas y consoladoras metas alcanzadas en el campo de la Inmunología, todavía existían allí muchos y muy importantes problemas que resolver.

### *Inmensa Dádiva*

Ahora, cuando Dios Nuestro Señor, ha tenido a bien descubrir el velo que cubría estos enigmas, para lo cual me ha permitido encontrar estos nuevos caminos de Inmunología, tengo la firme convicción de que, basándonos en el modesto trabajo que ahora expongo, se podrá solucionar, en forma satisfactoria, tanto los problemas que han sido indicados, como los que puedan presentarse; ya que no solamente plugo a Dios poner a nuestro alcance la solución de tales enigmas, sino que también quiso entregarnos, por medio del método cuyo desarrollo y aplicación han quedado claramente expuestos en esta obra, la manera de solucionarlos.

A lo dicho habría que agregar que El ha querido que este regalo que ahora hace a la humanidad, no quede circunscrito, únicamente, a lo que faltaba por resolverse en el campo de los virus y microbios, sino que también se extienda a cualquier substancia capaz de estimular al sistema defensivo del organismo; como por ejemplo: el polen, el polvo casero, las harinas y otras diferentes substancias que puedan llegar a producir estados de *peninmunidad*.

Así, en la que considero una forma muy lógica y comprensiva, quedan englobados en este nuevo método, tan simple, tan sencillo y tan unitario, los diferentes aspectos y explicaciones que corresponden, entre otras materias, a las siguientes:

1) La "Alergia" y la "Anafilaxia" (*PENINMUNIDAD*).

2) La Inmunidad, tanto profiláctica como terapéutica.

- 3) Los Sueros. (“Enfermedad del suero”).
- 4) Los “métodos desensibilizantes”.
- 5) Las llamadas “reacciones alérgicas constitucionales”, etc.

Claramente se ve la importancia que, para el bienestar de la humanidad, puede tener el que hagamos buen uso de este magnífico obsequio que Dios nos ha hecho.

### *Capacidad frustrada*

El organismo ha sido formado de tal manera, que está capacitado para defenderse, y triunfar, de todos los gérmenes que traten de dañarlo. Ahora sabemos que cuando no cumple tal función es porque se desvía y malogra su esfuerzo defensivo; porque su acción está dirigida hacia el engaño que le presenta el enemigo, en lugar de ir dirigida directamente contra éste.

Cuando se haga uso ampliamente de este nuevo método, se verá claramente, como yo lo he comprobado miles de veces, que aún el organismo más extenuado, el más debilitado por largas y penosas enfermedades, es capaz de producir una defensa suficientemente potente y eficaz para destruir a sus enemigos y quedar protegido contra ellos; y que lo único que necesita para poder realizar tal labor, es que su sistema defensivo llegue a conocer a esos enemigos exactamente como son, íntegramente y con todas sus argucias y falacias.

### *Inmensos Horizontes*

Por todo lo dicho, es fácil comprender que los horizontes que este nuevo método nos abre, son tan amplios, que sería difícil determinar desde ahora cuáles serán los límites del inmenso campo que con él se podrá abarcar en el terreno de la Inmunología y la Terapéu-

tica. Lo que sí puede asegurarse es que tanto su aplicación profiláctica como la curativa, prestarán enormes beneficios a la humanidad entera, y, sobre todo, a quienes no pueden aprovechar, por su mala situación económica, todas las ventajas que nos brinda la higiene moderna.

En todo caso, desde ahora es posible prever que con la aplicación, adaptación y generalización de este nuevo método, se verificarán cambios muy favorables en muchos aspectos, sobre todo desde el punto de vista social. Entre los más importantes, y para no citar sino unos pocos, podemos fijar nuestra atención en lo que significará el uso de las económicas y efectivas vacunas que de ahora en adelante se podrán preparar contra la gripe, la influenza, el resfriado común, etc.; vacunas que por estar hechas con virus vivos *desenmascarados*, es decir, modificados de tal manera que no puedan engañar el sistema defensivo del organismo, provocarán en las personas en las que se administre, una inmunidad completa y durable. En esta forma, esas enfermedades dejarán de ser el problema social que actualmente representan, pues una vez que se haya recibido la vacuna no habrá riesgo de volver a contraer la enfermedad, por más que se esté expuesto al contagio, o se descuiden las reglas higiénicas que ayudan a impedirlo. Se comprende que una vez vacunado, se podrá desempeñar sin peligro, al menos por lo que a esta fase de la salud se refiere, trabajos en lugares fríos, húmedos, llenos de corrientes de aire, etc., o en donde haya grandes concentraciones humanas; sitios en los cuales podrán permanecer, sin exponer su salud, los niños también vacunados. Además, ya podrán curarse, definitivamente, todos los casos de *Peninmunidad* ("Alergia") que han sido causados por los repetidos ataques de esos virus; y podrá impedirse que se presenten nuevos casos, porque el organismo será enseñado a producir defensas completas contra tales enemigos.

*Revolución Necesaria*

Con la aplicación de este tipo de vacunas se verán grandemente favorecidos, entre otros:

a) Los trabajadores, que con frío o con lluvia, tienen que salir a desempeñar sus labores, no obstante estar padeciendo afecciones de las vías respiratorias; afecciones que entonces pueden agravarse, hacerse crónicas, o dar lugar a complicaciones serias.

b) Los laboratoristas que trabajan con gérmenes muy virulentos.

c) Los mal nutridos, que tanta propensión presentan a la tuberculosis y a otras enfermedades infecciosas.

d) Las personas a cuyo cuidado se encuentran otras que padecen enfermedades infecciosas muy contagiosas.

e) Algunos reumáticos que deben su padecimiento a gérmenes o sustancias que les están provocando un estado de *Peninmunidad*.

f) Se podrá prevenir, o evitar, el terrible daño que pueden causar las armas bacterianas en caso de guerras internacionales, etc.

A todo lo cual se podría agregar que ahora sí se conseguirá el enorme alivio de librar al mundo de enfermedades tales como la lepra, el vitiligo, la tuberculosis, la poliomiélitis, y muchas otras, las cuales han sido un verdadero azote para el género humano. Y todo esto sin contar con que es muy razonable suponer que este método, capaz de combatir y vencer a cualquier clase de virus, modificado adecuadamente llegará a ser de utilidad en la lucha contra el cáncer, pues ya está demostrado que, por lo menos algunos tipos de éste, son originados por virus.<sup>12</sup>

12. Ya indiqué en la pág. 117 que en los únicos casos de Enfermedad de Hodgkin (tenida como cáncer durante mucho tiempo), en los cuales fué aplicado este método, los resultados

*Una Humanidad Nueva*

Por tanto, y de acuerdo con los trabajos que he realizado, creo tener las bases suficientes para poder afirmar que con este Nuevo Método podremos disponer, en un futuro muy próximo, de los medios efectivos para producir un estado de inmunidad, firme y de muy larga duración, siempre que se haga necesaria, en todos los seres humanos. Este tipo de inmunidad podrá ser conseguido contra cualquier clase de virus, microbio, o materia inerte, que al estado natural tenga la particularidad de dar lugar a estados de *peninmunidad* (temporales y permanentes), por estimular *incompletamente* el sistema defensivo del organismo.

Puesto que las vacunas preparadas de acuerdo con este Método podrán ser utilizadas tanto con fines profilácticos como curativos (dado que su efecto es provocar siempre la más completa inmunidad), es natural que, fundadamente, esperemos llegar muy pronto, a convertir en realidad el anhelo que hay en todo médico: "prevenir, mejor que curar".

La sencillez de preparación de estas vacunas, así como su reducido costo, permitirán a los Gobiernos de todas y cada una de las naciones distribuir, inclusive gratuitamente cuando así se hiciere necesario, las vacunas que para defender a la población de sus respectivos países contra las enfermedades más comunes o más terribles en ellos, tuvieran que ser utilizadas con fines profilácticos.

fueron muy halagadores. Y aunque ciertamente este pequeño número no nos autoriza a sentar conclusiones, por lo menos nos hace concebir grandes esperanzas.

*Beneficios a los Animales*

Podrán también ser inmunizados profilácticamente, con suma facilidad y a muy bajo costo, todos los animales útiles al hombre. En esta forma nos veremos libres del peligro de contagio que representa esa clase de animales cuando se encuentran enfermos, así como del perjuicio económico que significan sus enfermedades, o su muerte a causa de ellas.

Las económicas y eficaces vacunas antibrucelosas y antituberculosas que podrán ser aplicadas al ganado enfermo, eliminarán en forma total el peligro que significa tomar, sin pasteurizar, la leche y sus derivados, cuando éstos procedan de animales enfermos.

Dentro de muy poco tiempo veremos que, gracias a estas vacunas, esos alimentos dejarán de ser una fuente de graves enfermedades y se convertirán en elementos de sana y nutritiva alimentación para todo el mundo.

*Sintetizando*

Ya para terminar esta parte, recordaremos que, desde el punto de vista de la forma en la que el organismo puede ser atacado por gérmenes y sustancias extrañas, podemos formar dos grupos distintos de todos los que llegan a causarle daños:

1) Los que se presentan al sistema defensivo del organismo tal como son, es decir, con sus armas al descubierto, y 2) los que mientras distraen a dicho sistema por medio de sus productos metabólicos, o de una fracción de su propio ser, lesionan o destruyen al organismo, con la parte que conservan fuera del alcance de sus defensas.

Para luchar contra los primeros, el organismo no encuentra ninguna dificultad, pues sólo tiene que hacer

uso de las armas de que fué dotado por Dios, para su defensa.

El segundo grupo, el que hasta ahora había logrado escapar casi sin ser molestado, porque engañaba al organismo y permanecía fuera del alcance de sus defensas, ahora sí podrá ser reducido a la importancia por medio de este Nuevo Método con el cual podemos quitar la máscara a esos enemigos; los que una vez desenmascarados, quedarán en la misma situación en la que están los del primer grupo; así podrá el organismo atacarlos y vencerlos fácilmente.

Desde el punto de vista profiláctico, el primer grupo ha podido ser controlado, con relativa facilidad, por el método habitualmente utilizado desde los trabajos de Pasteur hasta la fecha. No así el segundo grupo para el que tal método ha resultado de escasa efectividad, o sin ella; pero contra el cual este nuevo método es extraordinariamente eficaz.

Entre ambos métodos, el mundo podrá encerrar ahora a esos pequeños pero malignos y peligrosos enemigos: virus, microbios y sustancias antigénicamente activas, como en un inexpugnable círculo de acero, del cual ya no podrán escapar.

FIN DE LA SEGUNDA PARTE

<b>Página:</b>	<b>Erratas:</b>	<b>Corrige:</b>
13.—Nota Fig. 3	grupo	grumos
18.—Nota Línea 2	(cobayos,	(caballos,
43.—Última línea	a otra substancia, ge- neralmente de...	a otra substancia, la que generalmente es de...
53.—Línea 16	que puede hacer...	que se puede hacer...
60.—Nota fig. B	Fraccionamiento com- pleto del penantíge- no X	Fraccionamiento incom- pleto del penantíge- no X
77.—Línea 5	Título	Sarcófagos
95.—Línea 9	neturalizada	neutralizada
96.—Línea 13	neturalizada	neutralizada
97.—Línea 14	al penantígeno	el penantígeno
102.—Línea 23	de cuatro o seis semanas	de cuatro a seis semanas
110.—Línea 10	A diferencia de inmuni- dad activa,	A diferencia de la in- munidad activa,
117.—Línea 11	vítiligio	vítiligio
117.—Línea 14	por el medio de este...	por medio de este...
122.—Línea 2	hamáticos	hemáticos
153.—Nota línea 1	que en los únicos casos	que en los únicos 2 ca- sos
154.—Línea 12	(temporales y perma- nentes)	(temporales o perma- nentes)
156.—Línea 6	a la importancia por...	a la impotencia por...



## BIBLIOGRAFIA

- R. Doerr.**—“La Anafilaxia” Primera parte. Madrid 1954.
- R. Doerr.**—“La Anafilaxia” Segunda parte. Madrid 1954.
- C. R. Richet.**—“L’anaphylaxie” París 1911.
- Coca.**—“Familial Nonreaginic Food Allergy” 3rd Edition 1953.
- Sánchez Cuenca.**—“Problemas Actuales de Alergología Clínica”. Madrid 1954.
- Z. Z. Godlowski.**—“Enzymatic Concept of Anaphylaxis and Allergy”. Edimburgh and London. 1953.
- R. Doerr** “Los Antígenos”. Madrid 1952.
- R. Doerr.**—“Los Anticuerpos” Primera parte. Madrid 1952.
- R. Doerr.**—“Los Anticuerpos” Segunda parte. Madrid 1953.
- R. Doerr.**—“Los Anticuerpos” Segunda parte. Madrid 1953.
- Seldhon. Lovell. Mathews.**—“A Manual of Clinical Allergy” Págs. 331-332. Philadelphia & London 1953.
- Ratner B. and Silberman D. E.**—“Hereditary factors in Allergy” J. Allergy 24: 379-380. Jul. 1953.
- Ratner B. and Silberman D. E.**—“Critical Analysis of the Hereditary Concept of Allergy” J. Allergy. 24: 371-378. Jul. 1953.
- Jaros S. H.**—“A Hypothesis of the Physiochemical Pathogenesis of Hypersensitivity States and Collagenous Diseases” Annals of Allergy. 9: 133-150 and 165. 1951.
- L. H. Criept.**—“Collagen Diseases: its Relation to Hypersensitiveness”. J. Allergy. 20: 116 y stes. 1949.
- Danielopolu.**—“Phylaxie - Paraphylaxie et Maladie Specifique” Masson. París 1949.
- R. Doerr.**—“El Complemento” Madrid 1952.
- Da Rocha e Silva M.**—“The Histaminic Teory of Anaphylactic Shock”.—Arch. Path. 33: 387 y sgtes. 1942.
- Cooke R. A., Serman W. B., Menzel A. E. O., Chapin H. B., Howell C. M. Scott R. B., Myers P. A. and Downing L. M.**—“ACTH and Cortisone in Allergic Diseases: Clinical, Serologic (Electrophoretic) and Immunologic Studies”. J. Allergy. 22: 211 y stes. 1951.

- Rodes and Van Rooyen.**—"Textbook of Virology". Second Edition. Baltimore 1953.
- S. E. Luria.**—"General Virology" New York 1953
- Mary Hewitt Loveless and John R. Cann.**—"Distribution of Allergic and "Blocking" Activity in Human Serum Proteins Fractionated by Electrophoresis Convection".—*Science* Jan. 30 53, Vol 117-3031.
- Ratner B.**—"Temporal and quantitative factors influencing the development of experimental asthma in the guinea pig". *J. Allergy*. 24:4 p. 316-325. Jul. 53.
- Ratner Bret.**—Physiologic Mechanism of Anaphylaxis and Allergy. *Pediatrics* 11: 6 p. 646. Jun. 53.
- Salen E. B. and Björnstjerna R.**—"The risk of shock in percutaneous administration of allergens; report of a case of sudden death in connection with specific desensitization. *Acta Allerg. kbh.* 7: 3 p. 306-25. 1954.
- Salk J. E.**—"Recent Studies on Immunization against Poliomyelitis". *Pediatrics* 12: 471-82. 1953.
- Salk J. E., Bazeley P. L., Bennett B. L., Krech U. Lewis L. J., Ward E. N., Youngner J. S. I.**—"Studies in Human Subjects on Active Immunization Against Poliomyelitis; II. A Practical Means for Inducing and Maintaining Antibody Formation" *Amer. J. Publ. Hlth.* 44: 8, p. 994-1000 Aug. 1954.
- Salk J. E.**—"Present Status of Problem of Vaccination Against Poliomyelitis". *Amer. J. Publ. Hlth.* 45:3 P. 285-97. ("The Substance of this report is abstracted, in part, from a paper presented at a Meeting of the Association for Research in Nervous and Mental Disease, New York, N. Y., Dec. 10, 1954").
- Salk J. E.**—"Considerations in the preparation and use of Poliomyelitis Virus Vaccine. *J. Am M. Ass.* p. 1239-48. Aug. 6. 1955.
- Postenberg A. Jr.**—"Some of the Mechanisms by which Drugs and Antibiotics produce reactions". *Pediatrics.* 11:6 p. 646. Jun. 53.
- A. L. Grossberg and H. García-Arocha.**—"Histamine Liberation in vitro and Mode of Binding of Histamine in Tissues". *Science* 120: p. 762 y ss. Nov. 5, 1954.
- Harold Coney and Irwin Oreskes.**—"New Electrophoresis Cell for Dual Analysis". *Science*, Oct. 22, 1954.
- Salk J. E., Krech V., Youngner J. S. Bennett B. L., Lewis L. J., Bazeley P. L.**—"Formaldehyde treatment and Safety Testing of Experimental Poliomyelitis Vaccines" *Am. J. Publ. Hlth.* 44:4 p. 563-70. Apr. 54.

# I N D I C E

## PRIMERA PARTE

	Pág.
Cap. I La Alergia Fenómeno de Inmunidad ..	5
Cap. II Exposición de Reacciones Fisiológicas ..	26
Cap. III La Inmunidad .....	39
Cap. IV Los Penantígenos .....	43
Cap. V Aclaraciones .....	47
Cap. VI Los "Extractos" .....	55
Cap. VII Comportamiento del Organismo .....	65

## SEGUNDA PARTE.—*NUEVO METODO*

	Pág.
Cap. I Cambio de Penantígenos en Antígenos	87
Cap. II El Proceso .....	95
Cap. III Inmunidad Activa y pasiva .....	107
Cap. IV Nuevos Sueros .....	115
Cap. V Relaciones de Hechos .....	117
Cap. VI Método Totalmente Efectivo .....	148

SE TERMINO DE IMPRIMIR EN LOS  
TALLERES GRAFICOS DE  
EDICIONES PAULINAS, S. A.  
CALLE DE GIOTTO 35. — MIXCOAC, D. F.  
EL DIA 25 DE AGOSTO DE 1956



ALE/SU  
00004891