

PROTEINOTERAPIA

(Por los alumnos Octavio Villegas y Francisco Artunduaga).

La proteinoterapia consiste en la terapéutica por medio de las proteínas y las proteosomas, es decir, de albúminas naturales o extrañas al organismo, con el fin de determinar una reacción favorable del organismo en su lucha contra la enfermedad; método de tratamiento que ha entrado en la práctica en los últimos años como una arma nueva en la terapéutica inmunizante.

La idea de la acción inmunizante de las proteínas no específicas nació de la observación de que animales sometidos a vacunaciones específicas quedaban al mismo tiempo inmunizados contra otras enfermedades distintas de la que produce el germen que se había introducido. Ya en 1896, Cantú había observado que el suero antidiftérico, específico de la difteria, podía ser de gran utilidad en el tratamiento de la neumonía, de la fiebre tifoidea y de varias otras enfermedades infecciosas. Schmidt en 1910 observó que después de una vacunación cualquiera la resistencia general del organismo contra las infecciones aumentaba, y Rumpf encontró en sus investigaciones que la vacunación por el Bacilo Píocianico era tan efectiva en el tratamiento de la fiebre tifoidea como la misma vacuna antitífica.

De estos hechos nació la idea de emplear sustancias no específicas en el curso de las enfermedades infecciosas, y pronto vino la demostración de que con las inyecciones de peptona y de otras sustancias proteicas era posible determinar una crisis benéfica que modificaba favorablemente el curso de muchas enfermedades tales como la fiebre tifoidea, llegando algunos autores hasta afirmar que el tratamiento por las vacunas no específicas supera al de las específicas.

Poco tiempo después vino como mejoramiento de la técnica el uso de la vía intravenosa para su administración, vía muy temida al principio por el miedo a los accidentes de choque y que según Gaston-Lyon "no es lícito usar para la administración de metales coloidales y de peptona más que en casos de gravedad extrema cuando todas las tentativas de tratamiento pueden ensayarse", pero la difusión de la proteinoterapia vino a demostrar que la vía venosa no sólo es inocua sino que es la que dá mejores resultados.

Modo de acción de la Proteinoterapia.

Los fenómenos producidos por la proteinoterapia son semejantes a los que se verifican en las crisis de defervescencia y de curación espontánea de las enfermedades infecciosas; otras veces sus efectos son análogos a los de un choque anafiláctico con hipotensión, leucopenia, incoagulabilidad de la sangre y de la linfa e hipersecreción pancreática. Uno de los efectos importantes de la proteinoterapia es la reacción inflamatoria del órgano o aparato enfermo o reacción de foco que debe vigilarse con cuidado, pues la exageración de esta reacción focal en ciertos órganos enfermos puede por su intensidad llegar a ser peligrosa.

Clínicamente el fenómeno consecutivo a una inyección de proteína no específica se manifiesta bajo el aspecto de una crisis benéfica caracterizada por el descenso rápido de la fiebre y la cesación de los sufrimientos del enfermo, crisis cuya intensidad es variable y está sujeta a la cantidad de proteína introducida, a su naturaleza, a la vía de introducción y a la sensibilidad del individuo. En cuanto a su naturaleza las proteínas bacterianas parecen más enérgicas.

En los casos favorables los efectos de la proteinoterapia se presentan rápidamente, en las 24 horas que siguen a la inyección, y el tratamiento es tanto más útil cuanto más precozmente se emplee.

Las lesiones sifilíticas se benefician notablemente de este tratamiento y en enfermos tratados por las inyecciones de leche o de vacuna antitífica se ha visto algunas veces el Wassermann hacerse negativo.

Mecanismo de la Proteinoterapia.

La manera como obra la proteinoterapia en la intimidad de los tejidos es muy poco conocida y las diversas explicaciones que se han dado a su innegable valor terapéutico son meras hipótesis.

Para algunos las proteínas deben su acción al choque humoral que producen, lo que determina deflagraciones parciales de los floculados y pequeños choques humorales que estimulan la acción defensiva de los anticuerpos producidos por el organismo en su defensa contra los agentes infecciosos; es decir, que según esta hipótesis las proteínas obrarían como un adyuvante eficaz de las defensas normales del organismo infectado.

Los recientes estudios de Widal lo llevan a la convicción de que la proteinoterapia obra como agente modificador del estado coloidal de la sangre y de los elementos de los tejidos. Vaugh dice que existen en el organismo como defensas algunos fermentos proteolíticos no específicos y que la inyección intravenosa de una proteína no específica estimula la formación de fermentos similares o dá a los ya formados

una mayor actividad. Para Clark el agente activo es un producto de la descomposición de la proteína.

Todas estas hipótesis, difícilmente demostrables, pueden estar en lo cierto o al menos contener parte de la verdad, pero en nuestra opinión no encontramos, al menos en su estudio superficial, una explicación satisfactoria de la manera como obra la proteínoterapia.

Teoría leucocitaria.

Todos, o por lo menos la generalidad de los investigadores que han estudiado la proteínoterapia, están de acuerdo en que las inyecciones de proteínas determinan en un primer período leucopenia seguida a las pocas horas de hiperleucocitosis y basados en este hecho explican sus efectos por la destrucción de muchos leucocitos en el primer período de leucopenia, lo que pondría en libertad gran número de fermentos o enzimas capaces de digerir los gérmenes patógenos y sus toxinas, mientras que la hiperleucocitosis que se produce en el segundo período completaría la acción bactericida mediante la fagocitosis; las proteínas inyectadas activarían la fagocitosis por acción estimulante directa sobre los leucocitos y sobre las células de los tejidos, lo que produciría un considerable aumento de las reacciones defensivas que se presentan normalmente en todo organismo atacado por gérmenes patógenos.

Con el fin de demostrar la realidad de la hiperleucocitosis consecutiva a las inyecciones de sustancias proteicas, los doctores Reuben Larsen y Janson han hecho una serie de observaciones encaminadas a buscar una razón que explique la acción de este medicamento. En sus observaciones han usado como proteína no específica el Proteolac, que es "leche descremada sometida a un proceso digestivo en el laboratorio que la convierte en una solución clara, de color ambarino, de proteosas y peptonas", preparación que escogieron, pues según Vaughan, en la proteínoterapia las proteosas y las peptonas son los cuerpos realmente activos. Para estas observaciones escogieron doce individuos aparentemente sanos y previa una numeración leucocitaria se les aplicó la primera inyección dividiéndolos en cuatro grupos, así: el 1º recibió 2 a 3 centímetros cúbicos por vía intradérmica; el 2º un centímetro por vía intramuscular; el 3º cinco centímetros, y el 4º diez centímetros por la misma vía, ninguno de los pacientes se quejó de calofríos, fiebre, dolor ni ninguna reacción local o general; luego se les hicieron numeraciones leucocitarias a las cuatro, a las ocho y a las veinticuatro horas después de la inyección. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: cuatro individuos mostraron una marcada hiperleucocitosis que persistía a las veinticuatro horas; en otros cuatro la hiperleucocitosis fue fugaz, habiendo desaparecido a las veinticuatro horas; en dos, después de una hiperleucocitosis ligera a las veinticuatro horas, el número de sus

leucocitos era menor que su número inicial; y en los dos restantes el número de sus leucocitos descendió progresivamente después de la inyección para subir a las veinticuatro horas a la cantidad inicial.

De esta primera observación los autores concluyen que una sola inyección de proteína no tiene ningún valor en la investigación de la hiperleucocitosis; sin embargo, nos parece que los resultados pueden considerarse más bien favorables a la teoría de la hiperleucocitosis proteínica. Para la segunda observación los autores tomaron cuatro de estos doce individuos y les aplicaron una serie de seis inyecciones a la misma dosis y por la misma vía que a los cuatro grupos del primer ensayo, es decir: 2 a 3 cc. por vía intradérmica, 1,5 y 10 cc. intramusculares, aplicando las inyecciones dos veces por semana con intervalo de tres a cuatro días y haciendo numeraciones leucocitarias a las cuatro, las ocho y las veinticuatro horas después de cada inyección. Los resultados obtenidos fueron: la hiperleucocitosis fue constante en todos los casos; en dos de ellos persistía 23 días después de la última inyección y en uno a lo 33 días después; el aumento leucocitario fue en el 1º del 54 por 100; en el 2º del 115 por 100; en el 3º del 39 por 100, y en el 4º del 52 por 100; es decir, en todos el aumento fue muy marcado y duradero, y ninguno de ellos presentó malestares de ninguna clase. Es notable ver que el mayor aumento corresponde a los individuos que recibieron dosis menores de proteína. Los autores concluyen de su segunda experiencia que dado el pequeño número de casos no se puede sacar una conclusión definitiva, pero sus resultados les indican: 1º Que habiendo obtenido los mayores aumentos con la inyección de cantidades pequeñas les parece que la dosis no debe ser un factor muy importante; 2º Que no habiendo observado en ninguno de los casos reacción local ni general, contradicen la opinión de que una reacción general es necesaria o muy importante para obtener buenos resultados con la proteínoterapia, pues sus experiencias les muestran que si la hiperleucocitosis testifica el aumento de las defensas orgánicas contra la infección, este hiperleucocitosis la obtuvieron constantemente, sin necesidad de la reacción general.

En resumen, los autores concluyen que en cuatro casos tratados con proteína encontraron un aumento persistente y progresivo del número de sus leucocitos, aumento que se produjo sin necesidad de producir reacción local o general ninguna, y por último, que el porcentaje de mayor aumento lo obtuvieron con las dosis pequeñas.

La teoría leucocitaria, a la vez clara y sencilla, que explica la acción de la proteínoterapia simplemente por el aumento de leucocitos, nos parece suficiente para explicar en la mayoría de los casos sus buenos efectos, pues es un hecho indudable que la leucocitosis es una de las armas más eficaces con que cuenta el organismo en su defensa contra la enfermedad, por el aumento de células capaces de atacar y des-

truír los gérmenes y por la mayor producción de fermentos leucocitarios que neutralizan sus toxinas.

Proteínas empleadas y vías de introducción.

La proteinoterapia se practica por medio de proteínas bacterianas y no bacterianas. Las primeras comprenden las vacunas y sueros no específicos, y las segundas las proteínas de la leche, la peptona de carne, la sangre y el suero sanguíneo y los extractos viscerales. Siendo las más empleadas, entre las primeras, la vacuna antitífica por vía intravenosa, y de las segundas las leches más o menos modificadas por vía intramuscular. Para la generalidad de los autores la vía más activa sería la intravenosa.

Indicaciones de la Proteinoterapia.

La proteinoterapia ha sido ensayada en todas las enfermedades de origen infeccioso; actualmente se usa especialmente en el tratamiento de las poliartritis reumatismales agudas, sub-agudas y crónicas, en la artritis gonocócicas y las artritis crónicas, infecciones de cualquier naturaleza que sean, y es en las enfermedades de las articulaciones donde al parecer de la generalidad de los autores sus resultados son más marcados y más constantes.

Entre las complicaciones de la blenorragia, aparte de la artritis, se han tratado además las infecciones pélvicas gonocócicas de la mujer, las epididimitis y las prostatitis agudas con resultados, la mayor de las veces, favorables; en este caso particular se emplea casi únicamente la leche como proteína no específica. Para el Profesor Pío Marfori la proteinoterapia por la peptona de carne en solución al 10 por 100 está indicada especialmente en las fiebres exantemáticas como el sarampión, la escarlatina, la erisipela, en el reumatismo articular agudo, en la fiebre tifoidea y en las discrasias sanguino-hemorrágicas, practicando inyecciones a la dosis de 5 a 10 cc. En las infecciones piosepticémicas, y en la fiebre puerperal igualmente está indicada la proteinoterapia, especialmente por la leche. Las afecciones oculares son un vasto campo para la aplicación de esta terapéutica y en ellas se observan resultados muy alentadores; en este campo se ha usado principalmente la proteinoterapia por la leche y sus indicaciones mejor conocidas son: la úlcera de la córnea, la queratitis flictenular, la iritis con hipopión, las blefaritis, la conjuntivitis pseudo-membranosa, y las infecciones consecutivas a la operación de la catarata; en todos estos casos los resultados son favorables y muchas veces superiores a los que se obtienen con los tratamientos habituales. La Dermatología igualmente nos ofrece un campo vastísimo para su aplicación, especialmente en el chancro blando de difícil curación, el pénfigo, la dermatitis herpetiforme, las dermatosis

estafilocóccicas, los eczemas rebeldes, las alopecias y la pelada; en estos casos se emplea casi siempre la proteinoterapia por la leche y con frecuencia los resultados obtenidos son sorprendentes.

Para algún autor la proteinoterapia ejerce una acción directa, indiscutible y eficaz sobre el tejido celular hepático y por su intermedio estimula la coagulación sanguínea como lo prueba su rápida acción en el púrpura hemorrágico. En la tromboangeítis obliterante los resultados de este tratamiento son satisfactorios cuando se hace precozmente, no sólo detiene los progresos de la enfermedad sino que el paciente experimenta un gran alivio en su impedimento para caminar, pues el dolor desaparece enteramente y aunque no se ha llegado a hacer reaparecer el pulso en las arterias obliteradas, el tratamiento detiene la inflamación en los vasos colaterales permitiendo de este modo el establecimiento de la circulación colateral y consecuentemente el retorno de la función del miembro enfermo. En la disentería bacilar el tratamiento proteinoterápico daría, según algunos, mejores resultados que el suero antidisentérico. En la úlcera péptica, Martin dice haber obtenido un 83 por 100 de éxitos, tratándolas por las inyecciones intramusculares de leche.

Proteinoterapia y parálisis general.

Finalmente la proteinoterapia ha sido empleada en el tratamiento de esta enfermedad, tratamiento que tiene sobre la malarioterapia las ventajas de no producir anemia, de ser muy bien tolerado, lo que no sucede con la malarioterapia, y de poderse regular los intervalos entre las reacciones generales que se trata de obtener. En este caso se usa como proteína la vacuna antitífica por vía intravenosa en dosis progresivas con resultados muy alentadores. Gerstmann trató dos grupos de estos pacientes, el primero con malaria y el segundo con vacunas antitíficas, y dá los siguientes resultados: con la malaria obtuvo en las formas crónicas progresivas un 16,6 por 100 de mejorías definitivas, y con vacuna antitífica en un grupo de 29 pacientes del tipo crónico progresivo, ninguno de los cuales mostraba tendencia a la remisión, obteniendo el apreciable resultado de un 27 por 100 de considerables mejorías; algunos otros autores han obtenido resultados análogos.

Conclusiones:

El estudio que hemos hecho de las publicaciones que encontramos sobre la proteinoterapia nos permite llegar a un grupo de conclusiones que son:

1º El valor real de la proteinoterapia no se ha fijado actualmente de una manera definitiva; la lectura de algunos autores deja la sensa-

ción de que su valor ha sido muy exagerado en ocasiones, mientras que otras veces se le niega, quizás a ciegas, todo valor.

2º La teoría que explica su modo de acción por la simple leucocitosis nos parece suficiente en la mayoría de los casos.

3º La proteinoterapia debe usarse con más frecuencia de lo que se usa actualmente en el tratamiento de las enfermedades infecciosas.

4º En aquellas enfermedades rebeldes a todo tratamiento, como la generalidad de los reumatismos crónicos de origen reumatismal y las arteritis obliterantes debe usarse la proteinoterapia cuando los tratamientos habituales no han dado los resultados que se esperaban.

5º En la parálisis general, cuando el tratamiento por la malaria ofrezca dificultades o peligros, se debe emplear la proteinoterapia por medio de las inyecciones intravenosas de vacuna antitífica.

6º Sólo un estudio clínico largo y minucioso, fácilmente practicable en nuestros hospitales, podría fijarnos las indicaciones y los resultados de este modo de tratamiento que parece tener en la mayoría de los casos un real valor terapéutico y que por lo tanto merece tenerse muy en consideración y estudiarse más a fondo entre nosotros.

