

11234
15.
2 ej

ERNESTO GAITAN REY

FALLA DE ORIGEN

1790

ASOCIACION PARA EVITAR LA CEGUERA
EN MEXICO



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

La presente Tesis tiene por objeto llamar la atención al cirujano que practique cualquier técnica de cirugía extracapsular del cristalino sobre la posibilidad aunque remota, de que luego de la cirugía se presente en el paciente una uveítis Facoantigénica o llamada también endoftalmítis facoanafiláctica.

Esta entidad es una inflamación granulomatosa, zonal, unilateral o algunas veces bilateral concentrada al rededor de marial cristaliano y desarrollada por la roptura de la cápsula del cristalino. Por lo tanto, es el resultado de la autosensibilización a las proteínas del cristalino, liberadas por la ruptura de la cápsula cristalínea en el acuoso y salida posterior a la circulación sistémica de estas proteínas.

Esta reacción a las proteínas del cristalino se presenta debido a que las proteínas del cristalino muy temprano en la vida embrionaria son aisladas de la circulación dentro del cristalino avascular por la secreción de una membrana basal circular (cápsula del cristalino).

Estas proteínas del cristalino al ser liberadas en la circulación sitémica no son reconocidas por el sistema inmunitario como "propias" y actuarán como antígenos que estimularán la producción de anticuerpos contra ellos los anticuerpos llegan a los restos de cristalino en el ojo y se

presenta la reacción antígeno-anticuerpo dando lugar a la uveítis facoantigénica. Las proteínas del cristalino son órgano específicos y no específicas de especie, en otras palabras, que todos los cristalinos de los animales vertebrados tienen las mismas propiedades inmunológicas.

Presumiblemente las proteínas cristalínicas que escapan cuando se rompe la cápsula del cristalino son diferentes a las que escapan cuando la cápsula está intacta por ejemplo en una catarata hipermadura, las proteínas se desnaturalizan, son incapaces de actuar como antígenos y originar una respuesta antígeno-anticuerpo pero si una respuesta macrofágica y pueda conducir a un glaucoma facolítico.

Los estudios antigénicos de las fracciones del cristalino sugieren que la alfa cristalina es la proteína órgano específica y que las fracciones beta y gama inhiben la antigenicidad.

Etiología e Historia .- De tiempo inmemorial los cirujanos oftalmólogos observaban que en intervenciones quirúrgicas de catarata, realizadas en las mejores condiciones de asepsia, se presentaban casos de inflamaciones en todo el tracto uveal, difíciles de explicar.

Tres teorías principales se adujeron para explicar estas endoftalmitis:

1.- Observadores primitivos consideraron esta reacción como debida a infección exógena, ya que el cristalino alterado es un medio propicio para las bacterias; Pero en 1889 Shimer presentó series de esos mismos casos en los cuales encontró que el acuoso era estéril.

2.- En 1911 fué sugerida por Lagrange y Lacoste la teoría tóxica, diciendo que había una toxicidad inherente a la sustancia de cristalino retenida; basados en que, al inyectar endovenosamente en conejos, extractos cristalínicos, aquellos se morían instantáneamente.,

Straub corroboraba más tarde esta opinión, pero quizá llegó a sospechar la teoría alérgica, pues intentó inmunizar a uno de sus pacientes con inyecciones subcutáneas de proteína cristalínica y propuso el nombre de Endoftalmitis faco-genética.

Pero el que los animales pudieran ser intoxicados por la

sustancia de sus propios lentes, fué vigorosamente negado por Rúmer y Geeb en 1912 y luego por Vón Szil y otros en el mismo año. Los doctores Burky y Woods, demostraron, más tarde, que extractos lenticulares preparados técnicamente e inyectados endovenosamente, no presentaban ninguna toxicidad para los conejos y, por consiguiente, la toxicidad encontrada por otros autores era debida a errores de técnica en la preparación de los extractos del cristalino. Así quedaba refutada ampliamente esta segunda teoría.

3.- En 1922 se introdujo la teoría anafiláctica por Verhoeff y Lemoine, quienes propusieron el nombre de Endoftalmitis Faco-anafiláctica.

Sugirieron ellos que cierto tipo de inflamación intraocular consecutiva a la extracción de la catarata, podía ser debida a una reacción entre la sustancia cristalina retinada y los tejidos hipersensitivos a esta sustancia.

Esta afirmación la fundamentaron sobre el hecho de que muchas de las personas con inflamación post-operatoria eran sensibles a la sustancia cristalina cuando se le sometía a las pruebas de inyecciones intracutáneas de extracto de cristalino de origen humano o animal. Personas normales a quienes se inyectó con los mismos extractos no reaccionaron cutáneamente.

Ellos encontraron también un cuadro histológico característico en ojos enucleados después del desarrollo de la inflamación. En estos ojos el cristalino estaba invadido por leucocitos y macrófagos con predominio de células mononucleares y no había bacterias perceptibles.

Esta hipótesis concerniente a la etiología hipersensitiva de la endoftalmitis faco-anaafiláctica, ha tenido muchos seguidores, pero su aceptación universal despertó una gran prevención debido al fracaso en los intentos para reproducir experimentalmente la enfermedad.

En 1924 Lemoine y Mac. Donald ofrecieron extensas observaciones clínicas en confirmación a esta teoría. Describieron 168 casos de ruptura de cápsula del cristalino. Catorce de estos pacientes habían dado reacción positiva a pruebas intracutáneas con proteínas de cristalino y en siete de estos casos se desarrolló inflamación intra-ocular. No hubo reacciones inflamatorias entre los 154 pacientes restantes, quienes dieron reacciones negativas a las pruebas cutáneas

Gifford en 1925 no aceptó esta teoría anaafiláctica, pero al presentar un estudio de 86 pacientes, entre los cuales 12 le dieron reacciones cutáneas positivas al antígeno-cristalino,

y 6 de ellos mostraron reacción inflamatoria intraocular post-operatoria, concluye el autor diciendo: "Bien puede ser interpretadas como debidas a sensibilización a la proteína cristaliniiana".

Este mismo autor encontró suspensiones de cristalino normal que eran tóxicas a conejos y suspensiones de cristalino catarotado más tóxico aún, y afirma "Mientras la endoftalmitis faco-anafiláctica en el sentido de Verhoef y Lemoine ocurre indudablemente, una gran cantidad de reacciones a sustancia cristaliniiana no puede ser explicadas como anafilácticas y tal vez una mayoría de tales reacciones sea debida a la toxicidad de la materia cristaliniiana en sí misma; así que el mejor nombre para todo este grupo de reacciones es el propuesto por Straub de "endoftalmitis faco-genética". A este respecto ya vimos que Burky y Woods demostraron que suspensiones de proteínas cristaliniianas producidas en condiciones perfectas, están prácticamente exentos de toxicidad.

Braun en 1932 negó también la verdad de esta teoría, porque él y otros investigadores, no pudieron encontrar precipitinas de sustancia cristaliniiana en animales sensibilizados con proteínas de lentes, ni había sido posible hasta entonces reproducir la enfermedad experimentalmente.

Años más tarde de lanzada su teoría, Verhoef presentaba doce casos de ruptura de cápsula cristalina, por traumatismo operatorio o espontáneo, en los cuales ocurrió inflamación intraocular, debido aparentemente a causa del cristalino. Secciones de ojos enucleados de cinco de los pacientes demostraron el cuadro histológico que fué descrito en detalle como característico de la enfermedad. Obtuvieron una reacción cutánea positiva en cada uno de los doce casos.

En 25 casos de ruptura de cápsula del cristalino sin inflamación próxima, las reacciones dérmicas fueron negativas.

Para sustentar su teoría basada en observaciones clínicas e histológicas los autores intentaron reproducir la enfermedad experimentalmente en conejos, pero el resultado fué inconcluyente, y Verhoef declaraba textualmente: "Fracasamos completamente al intentar reproducir la reacción faco-anafiláctica en conejos".

En 1933 Leonard Goodman presentó el más completo trabajo clínico para apoyar la teoría alérgica. Consistía él en la presentación de los 700 pacientes hospitalizados por las cataratas sin seleccionar, que fueron admitidos en el Hospital en el 1932,

Sus investigaciones podemos resumirlas en los siguientes hechos:

1.- Determinó la hipersensibilidad a proteína cristalina, practicando 1038 cuti-reacciones en los 700 pacientes con cataratas, en series de tres inyecciones aplicadas intradérmicamente en el antebrazo, luego de desinfectar con alcohol y dejarlo secar; la primera de extracto de cristalino 0,1 cc., la segunda de cloruro de sodio más cresol al 0,5% 0,1cc y la tercera de suero de res a la disolución del 1 por mil más 0,5% de cresol. Soluciones que él preparó de acuerdo con la técnica de Burky y Woods. Las reacciones segunda y tercera fueron controles.

2.- Principales tipos de reacciones cutáneas que encontró:

A) En cinco pacientes se presentó un eritema y pápula con pseudópodos antes de cinco minutos, un poco más tarde pronunciado donde se había inyectado el extracto de cristalino. Esto fué transitorio y desapareció a las pocas horas. Este tipo corresponde al visto en las alergias por comida y polen. Se consideró negativa.

B) Las tipo-tuberculina que aparecen después de varias horas y alcanzan su máximo a las veinticuatro, fueron las reacciones de tipo más frecuente y son las que se consideran más asociadas a la endoftalmitis faco-anafiláctica.

Considerándose positivas las reacciones que de acuerdo con Burky, presentaban un eritema que media más de 1,5 cms de diámetro, a las veinticuatro horas y se expresaron por +, ++, +++, +++++, según la extensión del eritema.

De los 700 pacientes, 582 o sea el 83.1% no mostraron reacción alguna; 118 reaccionaron en grado de + a +++ y solo 38 de estos pacientes (5.4%) mostraron reacciones de ++ o más. Entre estos últimos pacientes fué entre quienes se encontraron casos de endoftalmitis facoanafiláctica.

3.- Al operar cada uno de los 700 casos y repetidas las cuti-reacciones en algunos de ellos y en períodos variables del post-operatorio, se observó que aquellos en quienes la reacción cutánea era más violenta coincidía con una reacción ocular más intensa, sin que se encontrara una razón específica.

Después de examinar una serie de historias cuidadosamente llevadas, Goodman saca las siguientes conclusiones: 1) La hipersensibilidad a proteínas de cristalino ocurre solamente en pacientes con cristalino enfermo. Burke ya lo había dicho; cuando expresaba: "creemos que personas normales nunca reaccionan y que son necesarias ciertas reacciones intraoculares para producir una reacción positiva".

2) Que la hipersensibilidad a proteínas cristalínas no es congénita sino adquirida.

3) Que el material córtico-cristalino forma el principal factor antigénico.

4) Que a las inflamaciones oculares severas post-operatorias de tipo anafiláctico hay que temerles solo cuando el paciente ha demostrado marcada hipersensibilidad a proteína cristalina.

5) No se encontró relación alguna entre diabéticos, sífilíticos, asmáticos, estados alérgicos, fiebre de heno, y la producción de auto-sensibilización a proteínas cristalinas.

6) Cuando masas cristalinas son dejadas en el ojo de un paciente no sensitivo no es tan grave como cuando se dejan en pacientes sensitivos.

7) La cantidad de material cristalino en la cámara anterior está en línea directa al grado de reacción ocular post-operatorio, así sea un paciente sensitivo o no. El grado de la intensidad de las reacciones cutáneas está en relación directa con la severidad de la inflamación ocular.

8) Parece improbable que las pruebas de rutina para determinar la hipersensibilidad a proteína cristalina venga a ser uso común. Dos razones para esto son:

Lo poco común de la endoftalmitis faco-anafiláctica

verdadera. En toda cirugía extracapsular debería hacerse un test cutáneo. Las reacciones positivas requieren de sensibilización.

9) Todo paciente que muestre una reacción positiva a la proteína cristaliniiana de ++ o más antes de la operación, recibirá inyecciones para desensibilizarlo, hasta que no haya reacción a la prueba cutánea por un período de dos semanas. La dosis máxima usada en desensibilizar será continuada despues de la operación hasta que el ojo operado esté enteramente curado y se haya complementado la absorción de la materia cristaliniiana.

10) La desensibilización tiene que comenzarse cuidadosamente e ir aumentando la dosis de acuerdo con el grado de reacción local, focal y general.

La dosis será de 0,1 cc. a 0,2 cc. de cerca de un 2% de solución de proteína; la dosis se irá aumentando hasta llegar a 1 cc., y entonces podrá ser aumentada en etapas mayores hasta que cada inyección sea de 4 cc. a 5 cc. una reacción focal es el signo de que la cantidad usada puede ser repetida o disminuída en vez de ser aumentada. Las inyecciones se aplicarán subcutáneamente cada cuatro días.

Fué Earl L. Burky en 1932 quien por primera y única vez reprodujo la endoftalmítis faco-anafiláctica en conejos y en su maravillosa comunicación hecha en 1934 afirma: "Mis

observaciones particulares que abarcan un periodo de ocho años, indican que es muy difícil, si no imposible, desarrollar un estado anafiláctico en conejos con extracto de cristalino.

Que yo sepa, nadie hasta hoy ha comunicado el desarrollo de una reacción Arthus a sustancias cristalinas en conejo".

Hacia observafo Burky, es una comunicación previa, que a conejos a los cuales se había inyectado intraocularmente toxina estafilocócica preparada en caldo de res, desarrollaron no sólo un anticuerpo para la toxina sino también un estado hipersensitivo al caldo en que iba preparada la toxina. ;el caldo de res tiene ordinariamente poco poder antigénico.

Burky tuvo la feliz ocurrencia de que si tan pobre antígeno, como es el caldo de res, puede ser hecho activo por la acción similar al asociarla con sustancia cristaliniانا. Fué de acuerdo con esta idea como Burky hizo sus experimentos que confirmaron la hipótesis de Verhoeff y Lemoine concerniente a la naturaleza alérgica de la endoftalmitis faco-anafiláctica.

Toxinas de caldo de lentes.-(El término "caldo de lentes" se usa para indicar el medio en que se ha de producido la toxina y no significa que el lente mismo se haya hecho tóxico). Ojos de buey obtenidos frescos, se limpiaron bien de todos los

tejidos extraoculares y se introdujeron en agua hirviendo por 30 segundos. Con unas tijeras esterilizadas les fué hecha una incisión corneana transversal y los cristalinos fueron exprimidos a través de ella en tubos de ensayo que contenían 20cc. de caldo Hormona.

50 tubos fueron preparados e incubados durante una semana a temperatura que oscilaba entre la ambiente y 37' centígrados. La mitad de los tubos resultaron contaminados y por consiguiente, fueron descartados; los restantes fueron inoculados con muestra "Ha", tóxica-formadoras de *Staphylococcus aureus*.

después de diez días de incubación a 37' el contenido de los tubos fué sacado, se le añadió cresol al medio por ciento y se filtró a través de bujía Berkefeld V. El estafilococo ataca muy lentamente la proteína cristalina y, por consiguiente, sólo al cabo de los diez días de incubación los cristalinos se formaron en una masa informe que constituía un precipitado. El filtrado obtenido mató a los conejos a que les ha sido inyectado por vía intravenosa una dosis de 0,1 cc. por kilo de peso, en el término de 24 horas; Este filtrado precipita con suero estafilo-precipitante a diluciones de 1:16 y con suero cristalino-precipitante a diluciones de 1:50,000. Con este último dato como guía, se considera que existe sustancia indolente de lente en una concentración del 1%. Se prepararon también filtrados con muestra de

estafilococo Fs y D1, que resultaron no ser tóxicos para los conejos. (Cepas especiales usadas por el Laboratorio que produjeron estos filtrados).

Filtrados de estafilococo. Tóxicos y no Tóxicos.- Se sembraron muestras de estafilococo tipo Ha, Fs y D1, de acuerdo con el procedimiento anteriormente descrito en caldo hormona; adelante daremos un breve resumen de los resultados obtenidos; los detalles completos se encuentran en el artículo de Burnet. F. M. "Las exotoxinas del estafilococo pyogenes aureus J. Path & Bact. 32:717,1929".

Tanto los cultivos como los filtrados de estafilococo tipo Ha, matan a los conejos en el término de 24 horas cuando son inyectados por vía intravenosa en pequeñas dosis (0,1 cc. por kilo de peso); la muerte es debida aparentemente a una verdadera exotoxina. Muestra semejantes han producido la muerte de seres humanos que habían sido inyectados con pequeñas dosis de cultivos y fueron capaces de reproducir síntomas gastro-intestinales al ser ingeridos; tanto en los conejos como en el hombre el proceso patológico es el mismo. Esta muestra fué aislada en un caso de blefaritis crónica grave. El total de la muestra de los cultivos del tipo Fs mata a los conejos despues de 24 horas y antes de 48 horas de aplicada la inyección intravenosa con formación de un absceso; los filtrados, en cambio carecen de acción patológica

Esta muestra fué aislada de un caso de orzuelos recurrentes y se parece a la muestra aislada en los casos de osteomielitis. La muestra D1 fué aislada de una conjuntiva normal de un hombre y carece de efecto patógeno para los conejos.

Los filtrados de estas tres muestras producen, al ser inyectados intraocularmente en el hombre y en los animales, un eritema, acompañado de ademas, siendo mayor con la muestra Ha y menos con la D1.

Conejos.- Nueve conejos fueron preparados para inyecciones intracutáneas por depilación con sulfuro de bario. A intervalos de una semana cada conejo recibió en áreas distintas 0,1 cc de caldo de caldo toxina-lente y 0,1 de extracto de cristalino; las reacciones fueron apreciadas de acuerdo con el diámetro de la pápula, el eritema y la necrosis.

Dos conejos fueron inyectados semanalmente con una inyección intravenosa de 5 cc. de extracto de cristalino.

Antes de la primera inyección y despues a intervalos regulares, fué recogido suero para prueba de precipitinas por sangría de la vena marginal de la oreja. Las pruebas fueron hechas inmediatamente después de haber sido recogido el suero y preservándolo con cloroformo para uso posterior. Extravtos a una dilusión de uno por cien mil fueron añadidos

sobre los sueros y leída la reacción del anillo al cabo de una hora y la lectura final era hecha al día siguiente.

Reacciones cutáneas a extractos de cristalino y toxina.- Las reacciones fueron distintas en cada conejo al ser inyectados intradérmicamente con caldo toxina-cristalino. La primera inyección fué seguida de eritema y edema que aparecieron de 24 a 48 horas después.

En el sitio de la inyección apareció necrosis en la mayoría de los animales y la costra necrótica subsistió tres semanas. En algunos, inyecciones posteriores causaron menor reacción; en otros, las inyecciones siguientes causaron un marcado aumento en el volumen de la reacción. Las reacciones nunca excedieron de 2 por 2 cm. En el grupo de los conejos inyectados de caldo de toxina de cristalino, esta última causó reacciones cutáneas normales hasta que ocurrió el rápido desarrollo de la reactividad de la piel. Por este tiempo la reacción causada por el caldo toxina cristalino y por el extracto cristalino fue imposible de distinguir una de otra. Se sacó en conclusión que ambas reacciones eran debidas más al extracto de cristalino que a la toxina. Los conejos fueron probados después con extracto de cristalino humano, de cerdo y de conejo y se encontró que eran igualmente sensibles.

La primera aparición y duración de la sensibilidad a extracto

de cristalino, cambió en los diferentes animales, pero la mayoría se sensibilizó después de la cuarta inyección y esta sensibilidad persistió durante el periodo de inyecciones posteriores.

Un conejo de este grupo no reaccionó sino hasta la sexta inyección. Dos conejos sensibles después de tres o cuatro inyecciones fueron relativamente insensibles después de la quinta inyección.

Relaciones Oculares. - Para determinar si la sensibilidad a sustancia cristaliniiana era amplia y específica, Burky tomó los conejos inyectados intracutáneamente con extracto cristalino y "Caldo toxina cristalino" y algunos que fueron inyectados por vía endovenosa con extracto de cristalino, y cuatro más en estado normal que se pusieron de control, y practicó el siguiente experimento: Bajo la acción de anestesia por cocaína introdujo una aguja No. 25 con jeringa dentro de la cámara anterior y extrajo casi 0,2 cc. de humor acuoso en la jeringa. Luego introdujo la aguja dentro del cristalino e inyectó el acuoso. Los resultados sintetizados son aproximadamente, divididos los conejos en tres grupos:

A).- Cuatro conejos normales: a)dos mostraron en respuesta al needling un puro traumatismo. Hubo moderada inyección conjuntivo y peri-corneana, exudación de plasma en la cámara anterior y catarata traumática. Estos ojos, excepto

la capacidad en el cristalino se normalizaron a los cuatro días. El examen histológico dió resultados negativos.

b).- Los otros dos se cree que fueron infectados secundariamente y hubo descarga de la conjuntiva, además de los cambios ya anotados. Estos ojos a excepción de la opacidad del cristalino e inflamación externa se normalizaron en menos de siete días.

El estudio histológico de uno de ellos no mostró nada especial , el del otro mostró el cuadro típico de endoftalmitis faco-anafiláctica. Una toxina formada por el "aureus Staph", fué aislada de la descarga purulenta de este ojo, cuando se presentó más intensa.

B).- Tres conejos: Este grupo estaba constituido por dos conejos en los cuales se inyecctó previamente por vía intravenosa extracto de cristalino y por uno en el cual se había inyectado por vía intracutánea caldo-cristalino y extracto de cristalino y que no ofrecía reacción cutánea al tiempo del needling. Este grupo actuó como el grupo normal de control; Burky manifiesta su impresión de que la opacidad del cristalino desaparece más rápidamente en este grupo que en los animales normales de control. El estudio histológico de estos ojos no mostró evidancia alguna de enoftalmitis faco-anafiláctica.

Al tiempo de la operación la titulación de las precipitinas en este grupo no exedió de uno por cinco mil.

C).- Cinco conejos: Las inyecciones de los cristalinos en este grupo de conejos causó un tipo de reacción hipersensitiva como la causada después de la inyección de suero de res en el ojo de un conejo sensible a este suero. Antes de 24 horas hubo una marcada inyección conjuntiva y adema.

Las córneas estaban enturbiadas, la claridad opalesca del acuoso era marcadamente positiva y en algunos momentos una uritis plástica ocultaba el estado del cristalino. Después de algunos días, pequeños vasos invadieron las córneas. Tres de estos cinco conejos tenían bandas necróticas de cerca de dos milímetros de ancho en el limbo y en uno de estos tres conejos la necrosis fué tan marcada, que se creyó que el ojo estallaría y para evitar esto se intentó la enucleación 48 horas después de la inyección, pero el ojo se rompió mientras era removido. El cuadro histológico se obscureció por hemorragia fresca. Las reacciones en los dos ojos restantes de este subgrupo persistieron durante siete días o más, e inyecciones subcutáneas subsiguientes de "Caldo-toxina-cristalino" y extracto cristaliniño causaron un aumento en los síntomas oculares, como si el animal fuera todavía cutáneamente sensible a dicho extracto. El examen histológico de estos ojos mostró un cuadro típico de endoftalmítis faco-anafiláctica.

Los dos conejos restantes de este grupo no presentaron histológicamente nada especial.

Estos animales estaban en estado sensible cuando fueron operados. Al tiempo del needling la dosificación de las pupilinas fué de 1:50.000.

Reporte Patológico - Dr. Jonás Friedenwald

Los ojos de los conejos sensibilizados fueron enucleados a diferentes intervalos para su estudio histológico. Por comparación, un grupo de conejos no sensibilizado fué sometido al mismo tratamiento enucleándole los ojos a intervalos correspondientes. Hubo necesidad de tener mucho cuidado, dice el Dr. Jonás al escojer el control para comparar que en las series alérgicas mostraron las más severas reacciones clínicas, con aquellas reacciones no alérgicas que mostraron la mayor reacción al traumatismo sólo.

Los cuadros característicos de las reacciones alérgicas encontrados pueden ser sintetizados como sigue:

- 1.- Durante las primeras 24 o 48 horas después de heridos los cristalinos, estos ojos mostraron evidencia de una marcada reacción intraocular vasomotora. La cámara anterior, y en menor grado, la cavidad vítrea, se hallaron infiltrados con proteínas de suero; el iris y el cuerpo ciliar

SALIR
ESTA
TESIS
DE LA
BIBLIOTECA
NO
DEBE

edematosos y sus vasos congestionados. La infiltración celular fué marcadamente escasa, hecho que puede tomarse de la relativa poca frecuencia de infección accidental en estos grupos.

Los ojos controles empleados en el mismo intervalo, mostraron el mismo tipo de reacción pero en un grado mucho menor, excepto en un caso. Este ojo estaba unfectado sin duda y mostraba una extensa infiltración de pulinucleares de todos los tejidos del segmento anterior.

2.- Una semana después de la herida cristaliniiana, los ojos del grupo sensibilizado mostraron marcada reacción inflamatoria. La córnea estaba vascularizada e infiltrada de células migratorias. En algunos casos hubo estafiloma que comprendía la esclera, lo que ocurrió a alguna distancia del piquete de la aguja traumatizadora. La cámara anterior estaba llena de suero y células migratorias. El iris estaba adherido al cristalino por sinequias fibrosas; su estroma infiltrado con células migratorias que también estaban depositadas en número considerable en su superficie anterior.

El cristalino estaba edematoso y autolizado y se podía ver macrocitos rodeados por un pequeño halo aparentemente de materia digerida dentro de la sustancia cristaliniiana.

El vítreo estaba infiltrado con suero y células. Había

depósitos celulares y en la superficie de la retina y el disco óptico, alguna infiltración perivascular dentro de estos tejidos.

La coroides por regla general no mostró anomalía. El carácter de las reacciones celulares es de algún valor para distinguir las manifestaciones que se presentan en los animales alérgicos, de aquellas que se presentan en los animales infectados accidentalmente, cuando sirven de controles.

En el último caso, cuando la reacción fué comparable en severidad con aquellos animales alérgicos, las células infiltradas eran predominantemente polimorfo-nucleares mientras que en los animales alérgicos predominaba la infiltración monocítica. La infiltración es mucho mayor en los ojos alérgicos que en los controles.

Un animal sensibilizado fué aparentemente infectado por accidente, y mostró infiltraciones monocíticas y poli-nucleares.

3.- La reacción al final de dos semanas mostró las mismas características esenciales. Los ojos de los animales alérgicos estaban más intensamente infiltrados con células monocíticas, que al final de la primera semana, mientras que en los animales de control la reacción aparecía estable y

aún disminuída.

Aunque se encontraron diferencias definitivas entre las reacciones oculares de los animales alérgicos y no alérgicos sometidos a similar traumatismo del cristalino, debe notarse que el cuadro histológico de los animales alérgicos no era precisamente similar ni en carácter ni en grado a los vistos peneralmente en los ojos humanos, en los que se ha presumido una endoftalmitis faco-anafiláctica.

Si las diferencias son debidas a la más corta duración de la enfermedad experimental o una diferencia en la reactividad de las especies o a algún otro factor, es un tema que Burky propone para futuros estudios.

Precipitinas.- Los sueros de todos los animales fueron examinados por "precipitina-cristalino" antes de que el experimento comenzara y se encontraron negativas. En el grupo que había recibido inyecciones intravenosas la titulación de precipitinas no exedió de 1:5.000 al tiempo de la inyección y después de la administración de no más de 1cc. de extracto cristalino.

Burky no cree que la alta presencia de precipitinas sea responsable de la reacción ocular hipersensitiva, y dice que la alta concentración de precipitinas producida por minimas cantidades de extracto cristaliniiano ha sido acrecentada por

la acción de la toxina.

Burky antes de este trabajo ya había inyectado conejos por vía intracutánea con la misma preparación de extracto cristaliniño, solo o mezclado con suero de res, sin producir precipitinas o sensibilidad a sustancias cristaliniñas después de 8 inyecciones. El suero de res produjo sin embargo el típico fenómeno Arthus y precipitinas para suero de res.

Los resultados de los trabajos de Burky demostraron que puede desarrollarse una sensibilidad a sustancias cristaliniñas con toxina estafilococo.

Debemos anotar que Burky inyectó número de conejos con filtrados de cepas Fs y extracto cristaliniño con filtrados KI, y extracto cristaliniño, siendo las reacciones dudosas.

La picadura del cristalino produjo solamente una reacción traumática y el estudio histológico no mostró ninguna evidencia de endoftalmítis faco-anafláctica. Las precipitinas por cristalino no aparecieron en ningún ejemplar de estos grupos.

Este resultado sugiere que el estafilococo en forma de toxina es el único filtrado de esta especie que puede producir sensibilidad a sustancia cristaliniña. También se

demostró que sustancia sin toxina, no produce precipitinas. Parece que el efecto sensibilizante y tóxico del filtrado Ha es uno específico. inherente, solamente en filtrados en forma de toxina.

Los resultados demuestran que la hipersensibilidad a sustancia cristaliniiana puede ser producida experimentalmente en conejos, la acción intermediaria de toxina de estafilococo y que cuando el cristalino de tales conejos sensitivos al extracto cristaliniiano es operado por discisión, resulta una endoftalmitis faco-anafiláctica.

Los resultados sugieren, pero no muestran, cómo se desarrolla el cuadro clínico en los humanos. La acción patógena de la toxina estafilocócica en los seres humanos y en los conejos es esencialmente parecida, por lo cual es obvio sugerir que la sensibilidad a proteínas cristaliniianas en casos de operación extracapsular, en algunos casos al menos, puede ser producida por la acción tóxica de un foco de infección actual de ojo, por bacterias de tipo estafilococo.

Las reacciones a pruebas cutáneas intradérmicas tienen el inconveniente de algunas falsas reacciones negativas, en cambio las positivas o altamente positivas tendrían la necesidad de desensibilizar al paciente mediante proteínas de cristalino.

La desensibilización tiene que comenzar con cuidado e ir aumentando la dosis de acuerdo con el grado de reacción local, focal y general. La dosis será de 0,1 cc. a 0,2 cc. de cerca de un 2% de solución de proteína; la dosis se irá aumentando hasta llegar al 1 cc. Una reacción focal es el signo de que la cantidad usada puede ser repetida o disminuida en vez de ser aumentada. Las inyecciones se aplicarán subcutáneamente cada cuatro días.

Características histopatológicas de la uveítis facoantigénica o facoanafiláctica del centro de la periferia:

- 1.- Centro material purulento rico en neutrofilos cristalinos identificados.
- 2.-Grandes células mononucleares algunos de los cuales están formados en células epiteloides y células gigantes.
- 3.- Una zona de infiltración plasmocítica y
- 5.- Zona externa copuesta por linfocitos.

Tratamiento

Este debe iniciarse en forma precoz para evitar que se llegue a un estado en que no se pueda conseguir una respuesta positiva.

El tratamiento consiste en la remoción de las abundantes masas de cristalino persistentes y en el uso de esteroides, cabría pensar en la posibilidad de usar drogas que inhiban las prostagandinas como la indometacina o el ácido acetil salicílico. El uso de potentes misdriaticos los cuales deberian repetirse varias veces al día.

BIBLIOGRAFIA

System of Ophthalmology volumen IX Diseases of The Uveal
Tact Sir Stewart Duke- Elder pag. 500 a 507.

Ocular Phatologia Janof and Myron * 1975 by Harper etc row,
publishers inc pag 81, 82, 83 Phacoanaphylactic
endepthlmitis.

Hypersensitivity Uveitis

T.F Schlager, Jr.

G-R O' Connor

Pag. 54.

Hihlights of aphthalmology

Mini Hihlights 10' Aniversario pag. 5.

Noninfection Inflammation of the anterior segment pag. 56.

Endoftalmitis faoanafiláctica asociada a una extracción
extracapsular y a la colocación de un lente intraocular en
cámara posterior.

Arch, Ophtmol; Vol 102, Oct, 1984.