

FACULTAD DE MEDICINA DE MEXICO.

---

# DE LAS QUERATITIS Y SU TRATAMIENTO

---

## TESIS

PRESENTADA AL JURADO DEL CONCURSO

PARA LA OPOSICION A LA

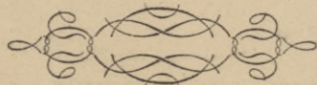
PLAZA DE ADJUNTO A LA CATEDRA DE PATOLOGIA EXTERNA

**POR JOSE MARIA GAMA**

MÉDICO-CIRUJANO DE LA FACULTAD DE MÉXICO.

*Ita valet corpus, sicut valent oculi.*

HIPÓCRATES.



MEXICO—1878

IMPRENTA DE JENS Y ZAPIAIN, CALLE DE SAN JOSE EL REAL N° 22



A MI AMADO PADRE

EL Sr. Dr. IGNACIO GAMA

A LOS DISTINGUIDOS OCULISTAS MEXICANOS

LOS SEÑORES DOCTORES

MANUEL CARMONA Y VALLE y JOSE M. BANDERA

SU DISCIPULO AGRADECIDO.

A LA MEMORIA DEL ILUSTRE CIRUJANO MEXICANO

EL

Sr. Dr. LUIS MUÑOZ

CATEDRÁTICO DE PATOLOGÍA EXTERNA DE LA ESCUELA DE MEDICINA.

A MI MAESTRO EN CIRUJIA

EL SABIO CATEDRATICO DE PATOLOGIA EXTERNA

Sr. Dr. RAFAEL LAVISTA

Débil prueba de admiracion y pequeña ofrenda de mi eterna gratitud.



Incapaz la inteligencia del médico de abrazar por sí sola el estudio de todas las enfermedades, al grado de llegar á la mayor perfeccion posible en ellas, era necesario crear divisiones en una materia tan vasta y separarlas en dos grandes grupos que formaran la medicina y la cirujía. Ya este era el primer paso para marchar á la perfeccion, y pronto se notaron los grandes progresos que las ciencias médicas hacian con esta primera division, separándose y perfeccionándose aisladamente, los médicos y los cirujanos.

Pero materias demasiado vastas aún, la experiencia vino á demostrar á medida que progresaban la anatomía, la fisiología y los estudios microscópicos, que era preciso para llegar á profundizar algun ramo de la medicina, el dedicarse á él con predileccion, por ser este el único medio de marchar adelante y de descubrir la esencia íntima de los fenómenos morbosos que se trataba de analizar.

Evidentemente, con los progresos diarios de la ciencia, ha venido la creacion de las especialidades, y con ellas es como cada dia la medicina y sobre todo la cirujía, ganan terreno en el camino de la verdad.

Entre las especialidades quirúrgicas, ocupa uno de los primeros rangos la *oftalmologia*, y su importancia inmensa, resulta de su objeto, pues se ocupa de estudiar las lesiones del

mas noble de los sentidos, del mas indispensable, de aquel de quien para indicar su valor, decia el ilustre Hipócrates: *Ita valet corpus sicut valet oculis.*

El estudio de las enfermedades de los ojos, que remonta al principio de la medicina, ha ocupado la atencion de los cirujanos, sobre todo, en el siglo XVIII; pero todos sabemos, que los cirujanos del presente siglo son los que verdaderamente han inaugurado para la oftalmologia, la era científica que recorre actualmente; gracias á los notables trabajos de *Scarpa, Desmarres, Sichel, Mackenzie, Warthon, Jones, Wecker, Galezowski*, etc., las enfermedades de los ojos son ahora perfectamente conocidas, sobre todo, desde que el sabio *Helmholtz*, en 1851, inventó el oftalmoscopio, é hizo desaparecer con esto el grupo demasiado grande de las amaurosis.

Desgraciadamente entre nosotros, las especialidades han sido casi enteramente despreciadas, y esto ha hecho que nuestros progresos sean casi nulos; porque contentándonos con lo que nos dicen los autores, poco, muy poco hemos puesto de nuestra parte. Felizmente, la oftalmologia ha tenido algunos dignos representantes que han hecho por ella notables adelantos, que por desgracia no son conocidos. Ademas, los médicos, en general, no vacilan en entregarse á la práctica de las enfermedades de los ojos, limitando de este modo el campo de los especialistas, desprestigiando la profesion y perjudicando á los enfermos. ¡Cuántos desgraciados, en efecto, que habian escapado á los peligros de la enfermedad, han perdido la vista á consecuencia del tratamiento!

Colocados hace mas de dos años al lado de los Sres. Carmoña y Bandera, donde hemos visto cerca de tres mil enfermos de los ojos, hemos observado con pena que algunos médicos, desconociendo hasta los principios mas elementales de oftalmologia, no tienen sin embargo reparo alguno en encargarse de la curacion de algun desgraciado, á quien despues de atormentar con vejigatorios en la nuca, sedales y otros medios empíricos, acaban por considerarlo incurable, sin haber siquiera adivinado lo que padecia. ¡Cuántas veces tambien hemos visto desgraciados niños atacados de oftalmia purulenta, quedar completamente ciegos por falta de un tratamiento adecuado; ó bien, enfermos con úlceras de la córnea, á quien su médico

había producido un magnífico *leucoma terapéutico*, por depósito de las sales metálicas en la superficie de la córnea!

Si es ciertamente muy sensible, que multitud de personas que padecen lesiones del fondo del ojo pierdan la preciosa facultad de ver, por falta de un inteligente que á tiempo les diagnostique su mal y les instituya un buen tratamiento, lo es mucho más, el que sean tan numerosos los que han perdido la vista despues de las afecciones corneales, y sobre todo, de la queratitis. Efectivamente, si es difícil el saber apreciar al oftalmoscopio las enfermedades del fondo del ojo, no se necesita ni tanta práctica ni muchos conocimientos para hacer un buen diagnóstico de las enfermedades corneales, sobre todo, de las inflamaciones.

Al leer las frases anteriores, no faltará quien nos tache de pretensiosos, y crea que nos colocamos al lado de los especialistas; pero no, no es esta nuestra intencion, ni por un momento hemos creído que somos mas que pobres aficionados en la materia, pero animados de las mejores intenciones y dispuestos á decir la verdad cueste lo que cueste.

Es muy triste á veces tener que convencerse de que ciertos hechos, por increíbles que parezcan, son, sin embargo, verdades perfectamente averiguadas; pero lo repetimos, tenemos la conviccion de que entre nosotros, por desgracia, son muy numerosas las víctimas que ha hecho la terapéutica de las enfermedades de los ojos.

Ahora bien, la causa de esto es, á no dudarlo, el abandono de las especialidades y la costumbre de hacer la medicina general; pocos, lo repetimos, muy pocos son nuestros especialistas, y sin embargo, se encuentran con que el campo de su especialidad está muy limitado, porque sus compañeros no vacilan en hacer lo que solo á ellos les pertenece en derecho.

Vamos á emprender un estudio sobre las queratitis, afecciones extraordinariamente frecuentes, que causan muchas veces la pérdida de la vision y que deben ser perfectamente conocidas, pues de la oportunidad de su tratamiento, resulta el éxito de su difícil curacion. Nuestro pequeño trabajo, será un resumen fiel de todo lo que hasta ahora han dicho los oculistas mas modernos, al mismo tiempo que nos servirá para dar á conocer las ideas que sobre la materia tienen los especialistas

mexicanos, y los medios de que usan para la curacion de las queratitis. Insistiremos mucho sobre la etiología de algunas de las formas de queratitis, hablaremos de su frecuencia relativa y haremos notar la influencia de la diatesis, sobre todo, de la escrofulosis sobre la produccion de estas enfermedades.

Solo nos queda, para concluir, trazar el plan de nuestro estudio é indicar en consecuencia, que para ser comprendidos en la parte de anatomía patológica, vamos á dar un resúmen de la estructura de la córnea, y á tratar de una manera general, la tan debatida cuestion del mecanismo de las inflamaciones corneales. Estudiaremos en seguida las diferentes formas de queratitis, y concluiremos, despues de exponer las generalidades necesarias sobre el tratamiento, hablando del método curativo en particular de cada una de las variedades.

#### Consideraciones anatómicas y estructura de la córnea.

La córnea representa un segmento de esfera cuyo radio de curvatura es de 7 á 8 milímetros, forma parte de los medios refringentes del ojo, á la vez que completa su envoltura exterior.

Su contorno no es perfectamente esférico, predomina la extension de su eje horizontal que tiene de 11 á 12 milímetros, sobre el vertical que no tiene mas que 10.

La córnea goza de propiedades endosmóticas muy notables, pero su papel principal es el de medio refringente del ojo, tiene el mismo índice de refraccion que el humor acuoso que la baña por su parte posterior, y forma con este humor un menisco, dispuesto de modo que los rayos de luz que lo atraviesan, no varian de direccion. Las investigaciones de Helmholtz, Donderz y Knapp, por medio del oftalmómetro, prueban que normalmente la superficie de esta membrana es la de un elipsoide de tres ejes desiguales, y que siendo la curvatura del meridiano vertical, la mas exajerada, resulta una refraccion



desigual de los dos meridianos, y en consecuencia un astigmatismo normal.

Las menores irregularidades de la superficie de la córnea, son causa de perturbaciones notables en la exactitud de la vision.

Considerada la córnea bajo el punto de vista de su estructura, podemos decir que está formada de tres capas: 1° un epitelio; 2° una sustancia media llamada sustancia propia; 3° la membrana de Demours ó de Descemet provista de un endotelio.

El epitelio que compone la capa anterior es pavimentoso extratificado. Su espesor, que es mas marcado en la periferia que en el centro, varía segun Schalygen entre 0<sup>mm</sup> 05 y 0<sup>mm</sup> 10 de espesor. Está formado por tres capas, una superficial, formada por escamas epidérmicas pavimentosas, una media formada por celdillas redondas abundantes, y la tercera profunda, por celdillas alargadas y perpendiculares. Si se trata este epitelio por el agua tibia, se hincha y en contacto del ácido acético se hacen mas aparentes los medios de sus celdillas, la potasa lo desagrega, el ácido crómico lo pone duro. Cuando se irrita la córnea por un cáustico, las celdillas se hinchan, los núcleos se subdividen y las celdillas se segmentan comunmente en dos, y algunas veces en tres ó cuatro celdillas nuevas. Hay pues una multiplicacion celular por sisiparidad.

Debajo de este epitelio se encuentra una capa de aspecto uniforme, hialina, anhista y elástica, cuyo grueso no es mas que de 5 á 10 milésimos de milímetro. Arnold cree que esta capa no es sino la continuacion del corion de la conjuntiva bulbar; y Manz dice que ha visto esta membrana separarse en la circunferencia de la córnea, en fibrillas que se pierden en el tejido laminoso conjuntival. A esta membrana se le ha dado el nombre de membrana de Bowman ó lámina elástica anterior de la córnea. Sirve de soporte al epitelio y por su cara profunda está íntimamente confundida con la sustancia propia de la córnea.

La sustancia propia de la córnea se presenta al estado fresco con un aspecto trasparente y hialino, pero si se macera, se notan corpúsculos que tienen una configuracion especial. His, que fué el primero que los describió, les llamó corpúsculos de

la córnea; con el ácido acético se hacen muy evidentes, y más aún, con las impregnaciones de nitrato de plata de Recklinghausen. Lebert, recurriendo á su procedimiento de inyecciones por los tubos linfáticos, ha llegado á concluir que los corpúsculos de la córnea, son verdaderos vasos linfáticos. Los corpúsculos abundan hácia las dos caras y en la periferia de la córnea y se anastomosan unos con otros, no solo en la capa en que se encuentran, sino con los que están en las capas vecinas, pero este último hecho es muy raro. Así es que si se pone la córnea en agua hirviendo, se la ve henderse, se la ve separarse en escamas distintas, cosa que ha hecho admitir la existencia de láminas corneales. En ciertos casos patológicos, se suele encontrar esta tendencia á la esfoliacion por capas.

¿Pero cuál es en suma la naturaleza de estos corpúsculos de la córnea? His y Manz dicen que son corpúsculos plasmáticos análogos á los del tejido celular laminoso. Recklinghausen, Arnold y Lebert, los creen un sistema de pared propia, y el último afirma que son una dependencia del sistema linfático de la conjuntiva.

Por último, hay una opinion ya sin ningun crédito, que niega todo lo que hemos dicho ántes, y piensa que todo lo que los micrógrafos han visto, son productos artificiales obtenidos por los reactivos.

Cuando se hace hervir la sustancia propia de la córnea, se obtiene *condrina* que es propia al tejido cartilaginoso; esto es un argumento químico contra los que creen que esta capa es tejido celular, pues este último, sabemos que lo mismo que la esclerótica, da gelatina por la ebullicion.

Además de los corpúsculos, existen en esta capa fibrillas laminosas que forman el estroma fibrilar y se continúan directamente con la esclerótica.

La capa posterior de la córnea llamada tambien lámina elástica posterior forma la membrana de Demours ó de Descemet, su espesor varía de uno á dos centésimos de milímetro, es trasparente y hialina, engrosándose hácia el borde de la córnea donde se trasforma en fibrillas que forman mallas y se dividen en dos capas. La superficial se une á la pared posterior del canal de Schlemm confundiéndose con el anillo tendinoso de Döllinger; la profunda se refleja radiando sobre la perife-

ria del iris; su disposicion dentada le ha valido el nombre de Ligamento Pectíneo del iris.

Posee todas las propiedades de las membranas vidriosas, y es de notar que desprendiendo esta membrana se invierte del lado de la córnea. Es frágil al mismo tiempo que elástica y su transparencia no se altera por ningun reactivo; á consecuencia de los progresos de la edad, se observan en ella algunas veces, escrescencias berrugosas propias de las membranas vidriosas en general. Está tapizada de un endotelio de celdillas pavimentosas exagonales, con un núcleo en su centro y un contenido trasparente; en la periferia de la cara anterior del iris estas celdillas se separan y se hacen redondas y fusiformes.

Este endotelio, segun las experiencias de Lebert, impide la filtracion de los liquidos del ojo al traves de la córnea. En la periferia de la córnea se encuentra el canal de Schlemm que describió Albinus por primera vez: este canal que en un corte perpendicular aparece como una hendedura ovalar, está desprovisto de epitelio. Unos creen que es un seno venoso y para Rouget y Lebert, seria un plexus venoso independiente de las venas coroideas. Este plexus recibe venitas del músculo ciliar y envia fuera del ojo algunos vasos que arrastrando en el tejido celular que está sobre la esclerótica, se dirijen á las venas ciliares anteriores.

Los vasos de la córnea ofrecen una disposicion importante de conocer: los vasos sanguíneos se presentan bajo una forma rectilínea, son muy finos, presentan un color azulado y están situados sobre la esclerótica y debajo de la conjuntiva. Forman al rededor de la córnea arcadas anastomóticas, que al estado normal no pasan del límite conjuntivo corneal; no son vasos rectilíneos como se podria creer á la simple vista, sino que forman una redcilla muy fina que se ve muy bien cuando se les examina con una lente.

La disposicion de los vasos de la conjuntiva, es enteramente distinta: son mas superficiales, gruesos, tortuosos y dejan entre sí mallas voluminosas que se pueden desalojar fácilmente.

Se ha supuesto tambien en la córnea, la existencia de vasos serosos que ya no son admitidos desde que se sabe que la circulacion del plasma se hace en los canalículos corpuscula-

res de la córnea, Lebert cree que estos canalículos son verdaderos vasos linfáticos; His ha demostrado que los vasos sanguíneos de nueva formación se desarrollan rápidamente á expensas de estos canalículos. Conheim ha notado que se puede seguir fácilmente la marcha de los glóbulos blancos que se salen por diapedesis, es decir, por una verdadera filtración, de los vasos sanguíneos periqueráticos, en los casos en que la córnea está inflamada.

La distinción de los vasos sanguíneos periqueráticos y conjuntivales tiene en clínica una importancia inmensa: en las queratitis, eritis, coroiditis y retinitis, la inyección periquerática es un indicio cierto de la alteración de las partes profundas del ojo. Por el contrario en las conjuntivitis sin complicaciones se desarrollan solamente los vasos superficiales.

Actualmente está plenamente probado que existen nervios en la córnea que sacan su origen del quinto par y del simpático. Son muy numerosos, pues se han podido contar hasta 30; estos nervios pierden su mielina al llegar al nivel de la córnea y se subdividen por dicotomía, para formar una redcilla muy rica, colocada inmediatamente abajo de la membrana de Bowman. Conheim pretende que de esta redcilla parten filamentos muy ténues que después de haber atravesado la lámina elástica anterior, se terminan en la capa epitelial. Por esta disposición muy superficial de la redcilla nerviosa, se explica la fotofobia y los dolores ciliares intensos provocados por una pústula corneal ó un granito de polvo que se fija en la córnea.

Estas consideraciones anatómicas en que hemos entrado, eran indispensables para comprender la fisiología patológica de las queratitis, que es de lo que nos vamos á ocupar.

#### Fisiología patológica de la inflamación de la córnea.

Bajo el reinado de las ideas de la escuela fisiológica, cuyo propagador mas ardiente fué Broussais, no podían compren-

der los patologistas cómo la córnea desprovista enteramente de vasos, pudiera inflamarse. Y sin embargo, aunque parece increíble á primera vista, esta membrana, gracias á su transparencia, ha sido el campo en que los anatómo-patologistas han discutido las diversas teorías de la inflamacion que han reinado en la ciencia. Al principio se creyó que la córnea no podia inflamarse, porque segun las ideas antiguas sobre inflamacion, este proceso morboso complejo, reconocia por causa una perturbacion vascular primitiva.

Pero las investigaciones modernas han demostrado que el punto de partida de todo trabajo inflamatorio, es la irritacion de los elementos anatómicos; esta idea debida á Virchow es el fundamento de toda la doctrina de la escuela alemana. El estudio microscópico de los fenómenos íntimos de la inflamacion en los tejidos invasculares, y sobre todo en la córnea, ha sido un verdadero progreso para la fisiología patológica de la inflamacion.

Cuando se produce un traumatismo cualquiera en la córnea, sea que se la pique ó que se la cauterice, sobrevienen desórdenes locales primero y despues las modificaciones circulatorias; este solo hecho prueba que lo que caracteriza al trabajo inflamatorio, es una perturbacion de la nutricion del tejido inflamado. Bajo la influencia de una irritacion cualquiera, los corpúsculos de la córnea son el sitio primitivo de los fenómenos de la inflamacion, el núcleo que contienen se segmenta en dos mas pequeños, éstos á su vez se subdividen, y de este modo, por segmentacion endógena las celdillas se multiplican hasta que la vesícula madre se rompe. Se encuentra entonces un número variable de elementos celulares de nueva formacion, análogos á los que les dieron origen; pero á medida que se forman, estos nuevos elementos sufren una alteracion regresiva que les destruye, mientras que otros pasan por trasformaciones ulteriores. Esta division de los fenómenos consecutivos, separa perfectamente la inflamacion de la hipertrofia, en la inflamacion hay una serie de fenómenos de vida y de necrobiosis de las celdillas, esto es, una irritacion matriz y un trabajo destructivo; la mezcla de las celdillas nuevas que han sufrido la degeneracion grasosa, con los líquidos y los elementos que emanan de la sangre, forma los exudados, las opa-

ciudades, las infiltraciones purulentas y plásticas que todos los autores han señalado en las queratitis.

Se comprende fácilmente, según esta teoría sostenida por Virchow, His y Küss, que de los dos términos que constituyen la inflamación, uno ú otro puede predominar, y por consecuencia que la flegmasia corneal puede ofrecer una fisonomía enteramente distinta. Cuando el trabajo inflamatorio es intenso y hay producción abundante de elementos nuevos, los fenómenos de destrucción predominan. En estas condiciones, sobrevienen esas ulceraciones profundas de la córnea, que destruyen en algunas horas una parte de esta membrana y amenazan traer la evacuación del contenido del globo del ojo; estos graves desórdenes se producen, por ejemplo, cuando se deposita en la córnea una sustancia pútrida y son más marcados cuando la queratitis ocupa el centro, y por consecuencia, cuando es más difícil la llegada del líquido nutritivo que viene de la periferia de la córnea.

En condiciones opuestas á las que acabamos de indicar, es decir, cuando predomina en la inflamación la fuerza organizadora, se pueden observar dos series de fenómenos: unas veces los tejidos vuelven al estado normal y la curación puede efectuarse sin la formación de manchas, de nevelion y de perturbación persistente en la transparencia de la córnea. Y otras veces, los elementos nuevos se modifican, se transforman y se organizan, oponiéndose más ó menos al paso de los rayos luminosos. Estas transformaciones llegadas al más alto grado, forman el tejido cicatrizal.

Al mismo tiempo que pasan estos fenómenos en los corpúsculos de la córnea, el estroma hialino sufre también una modificación importante; al estado normal su estructura no es ni fibrilar ni laminosa, pero bajo la influencia de la flegmasia, tiende á perder su transparencia, á henderse, dividiéndose en laminillas, que algunas veces se desprenden formando pequeñas escaras.

Con estas perturbaciones coinciden la multiplicación y el aumento de volumen de los vasos periqueráticos; esta faz de la inflamación, es la que era considerada otras veces como la única que se podía referir á un verdadero trabajo inflamatorio. Esta inyección periquerática se explica por la proliferación

de los corpúsculos de la córnea. En efecto, para que se verifique, es necesario que los líquidos nutritivos lleguen mas abundantes al contacto de las celdillas, por esto los vasos se dilatan, la tension sanguínea aumenta, una cantidad mas considerable de plasma trasuda de sus paredes y llega al contacto de las partes hinchadas, sea por imbibicion, sea por el sistema de canalitos intracorneanos.

Tal es, en resúmen, la teoría de Wirchow que admitida ántes por casi todos los patologistas, ha sido últimamente contrariada por las investigaciones de Conheim, de Feltz y Kei; las investigaciones de Kei y de Wallis sobre las córneas de las ranas, son muy interesantes y explican de un modo enteramente contrario á Wirchow los fenómenos íntimos de la inflamacion de la córnea.

Cuando se irrita esta membrana con un cáustico, se forma al rededor de la escara una corona de celdillas de cavidades (vacuoles), que resultan de la alteracion de los corpúsculos cuyos núcleos se han llenado de lagunitas, al mismo tiempo que el protoplasma se ha ahuecado, para hacer lugar á las celdillas de cavidades. Este trabajo es puramente regresivo y jamas se observa la menor multiplicacion ó neoformacion celular; la alteracion lagunar depende evidentemente de la irritacion local, porque falta cuando se provoca la queratitis pasando un sedal al traves del globo del ojo. Despues de un tiempo variable, las celdillas de cavidades (vacuoles) se llenan de glóbulos blancos, al mismo tiempo que la córnea se infiltra en toda su extension, pero sobre todo cerca de la escara, de glóbulos blancos de sangre que se presentan con sus caracteres particulares. Al lado de estas celdillas, se encuentran otras igualmente emigradoras observadas por Norris y Stricker, que se distinguen por su volúmen relativamente muy grande; para Kei y Wallis son grupos de glóbulos blancos que viajan, por decirlo así, entre las láminas de la córnea.

Los vasos periqueráticos se llenan tambien de glóbulos blancos, y evidentemente de ellos es de donde escapan estos glóbulos para dirigirse al punto irritado. Esta emigracion es de tal manera rápida, que en ranas de Primavera, se ha visto en dos dias toda la córnea infiltrada y algunas veces perforada.

Conheim, fundándose en la experimentacion, admite que en

toda inflamacion hay paso de los glóbulos blancos de la sangre al traves de la membrana de los vasos, y que nunca se puede demostrar la segmentacion de los elementos celulares. Para él, como para Robin, el primer fenómeno es la estasis sanguínea; pero mientras que segun Robin que sostiene la teoria del blastema, hay un exudado líquido donde por generacion espontánea se producen los elementos celulares, para Conheim, estos elementos filtrarian en natura al traves de los intersticios vasculares. Si se cauteriza el centro de la córnea con nitrato de plata, no es en el punto de contacto donde se fija la irritacion, sino en la periferia. Como se ve, esta teoría nos recuerda la opinion de Broca, que en 1858 rehusaba todavía á la córnea la facultad de inflamarse. Si en lugar de cauterizar la córnea se pasa un sedal al traves del ojo, provocando lo que Conheim ha llamado *queratitis inducida*, se observa que la córnea es invadida por un gran número de leucositos mas numerosos en la periferia que en el centro, pero que al mismo tiempo las celdillas plasmáticas de la córnea permanecen intactas. En resúmen, segun Conheim, el proceso inflamatorio vendria siempre de los vasos de la conjuntiva y no de la córnea.

Las conclusiones de Conheim no son aceptadas por todos; las experiencias de Feltz han dado resultados contradictorios. Este fisiologista, pasando al traves de la córnea de una série de conejos un sedal metálico, ha visto que contrario á la opinion de Conheim, en el punto de entrada y en el de salida del sedal, es donde se forma la opacidad de la córnea y no en la periferia. Como His, Feltz ha visto que el primer fenómeno apreciable es el hinchamiento del protoplasma, pero nunca ha podido reconocer ninguna celdilla en vía de segmentacion; para Feltz, los núcleos del protoplasma no se modifican nunca, y todo pasa en el mismo protoplasma que produce por una génesis en apariencia espontánea numerosos leucositos. Esta teoría es como se ve, un término medio entre la de Robin y la de Wirchow.

Los accidentes que preceden, varían de intensidad segun la profundidad mas ó menos grande de la destruccion del epitelio de la córnea. Conheim ha notado, que cuando el epitelio ha sido enteramente destruido ó cuando se inyectan en la cór-



nea sustancias fétidas, hay una infiltracion muy abundante de leucositos. Si por el contrario, la lesion epitelial es ligera, se regenera con rapidez y la infiltracion corneal es transitoria. En ambos casos, la fuente de los leucositos no está en los vasos periqueráticos, puesto que la periferia corneal está intacta cuando las partes centrales están llenas de leucositos; éstos, segun Lebert, vendrian entonces del fondo del saco conjuntival, saliendo de los vasos de la conjuntiva y penetrando en el tejido de la córnea al traves de la brecha epitelial.

La infiltracion de la córnea está acompañada de un desarrollo de los vasos periqueráticos que penetran poco á poco en el tejido de esta membrana, formando arcadas que se agregan á los vasos que ya existian y avanzan de la periferia al centro.

¿Cuál es el origen de estas arcadas vasculares? Unas resultan del alargamiento de una asa capilar antigua, cuya pared se ha reblandecido trasformándose en tejido embrionario, blando y extensible que cede á la presión de la sangre. Otras, son debidas á la ruptura de una asa capilar y al derrame de la sangre en el tejido de la córnea; esta sangre se forma poco á poco una pared propia en medio de los glóbulos linfáticos que infiltran el tejido.

La vascularizacion varía, segun la forma de queratitis: cuando ésta es superficial muy cercana á la membrana de Bowman, los vasos son numerosos y voluminosos. Al contrario, en la queratitis parenquimatosa intersticial, la redcilla vascular es tan apretada y tan fina, que se podria tomar por una extravasacion sanguínea si no se hiciese el exámen con la lente que permite distinguir los vasos. Ya insistiremos sobre esto, al hablar de la queratitis de Hutchinson.

Se observa algunas veces que las extravasaciones sanguíneas en lugar de hacerse el origen de nuevos vasos, sufren una degeneracion regresiva y dejan manchas de pigmento morenas ó negras, que forman una especie de puntilleo en medio de las redcillas vasculares. Esto se observa en una variedad de queratitis intersticial de marcha crónica que se presenta muy rara vez; Panas dice no haberla visto mas que tres veces. Nosotros no la hemos encontrado nunca.

Tales son en resúmen las diversas teorías que existen sobre la fisiología patológica de la inflamacion de la córnea. ¿Cuál

de todas ellas es la verdadera? Difícil sería decirlo, y nosotros creemos que no se debe aceptar de un modo absoluto ninguna de ellas. La clínica enseña de un modo evidente que existen queratitis primitivas; esto prueba, que el tejido de la córnea es susceptible de irritación espontánea; en estos casos, la teoría de Virchow es la que explica mejor los fenómenos de la inflamación. Pero cuando las lesiones corneales son consecutivas á las perturbaciones vasculares, la teoría de la emigración celular debe admitirse. En el mayor número de casos, es de creer que, con la segmentación de los corpúsculos corneales, coincide cuando vienen las perturbaciones vasculares periqueráticas, la infiltración de la córnea por los leucositos, es decir, la emigración de las celdillas que son el origen del pus, según la ingeniosa hipótesis de Conheim.

#### De las diversas variedades de queratitis.

Los autores de oftalmología han dado diversas clasificaciones de las queratitis, atendiendo, unos al sitio de la lesión anatómica, y fundándose otros en las causas de la enfermedad. Se distinguen comúnmente las inflamaciones de la córnea en superficiales, cuando la lesión ocupa la capa anterior; intersticiales, cuando la lesión está situada en la sustancia propia; y profundas, cuando ocupan la membrana de Demours.

En rigor se podrían comprender en esta clasificación todas las variedades etiológicas de las queratitis; pero sería necesario hacer entrar en cada una de estas divisiones una misma variedad etiológica. Por ejemplo, entre las queratitis traumáticas, la lesión puede ser superficial ó extenderse á todo el espesor de la córnea.

Damos á continuación una clasificación de las queratitis, que debemos á la bondad de nuestro sabio maestro el Sr. Carmona y Valle. Esta clasificación, fundada en el sitio de las

lesiones y en la etiología, comprende todas las variedades de la inflamación de la córnea.

### QUERATITIS.

- |                 |   |  |                                       |
|-----------------|---|--|---------------------------------------|
| Traumática.     | { | Heridas.                                 |                                       |
|                 |   | Quemaduras.                              |                                       |
|                 |   | Sustancias cáusticas.                    |                                       |
| Exantematososa. | { | Flictenosa.                              | } Comunmente estrumosa.               |
|                 |   | Vesiculosa.                              |                                       |
|                 |   | Variólica.                               |                                       |
| Intersticial.   | { | Punteada.                                | } Comunmente por sífilis hereditaria. |
|                 |   | Difusa.                                  |                                       |
| Supurativa.     | { | Fusion purulenta (En conjuntivitis idem) |                                       |
|                 |   | Abscesos (superficiales ó profundos)     |                                       |
|                 |   | Ulcerosa.                                |                                       |
| Mecánica.       | { | Por miocele.                             |                                       |
|                 |   | Por cuerpos extraños.                    |                                       |
|                 |   | Por triquiasis paniformes.               |                                       |
|                 |   | Por granulaciones. Id.                   |                                       |
|                 |   | Por tejido cicatricial de párpados. Id.  |                                       |
| Necrobiótica.   | { | Por extrangulación por quemosis, etc.    |                                       |
|                 |   | Por agotamiento de la constitucion.      |                                       |
|                 |   | Por afecciones del 5° par.               |                                       |
|                 |   | Por ulceraciones circulares.             |                                       |
| Diftérica.      |   |  |                                       |

Nosotros, queriendo hacer un ensayo de clasificación, que comprenda, fundada en la anatomía patológica, todas las variedades, proponemos la siguiente, en la que todas las formas etiológicas entran de un modo secundario y no sirven de base á la clasificación.

## QUERATITIS.

Superficiales.	Esontáneas (Exantematosas).	{ Flictenular: casi siempre escrofulosa. Vesiculosa ó herpética: reumatismal, nerviosa y estrumosa. Variólica: discreta ó confluyente.
	Traumáticas.	{ Por heridas. Por quemaduras. Por sustancias cáusticas. Por granulaciones conjuntivales, por triquiasis, por tejido cicatrizal de los párpados (formas paniformes). Por cuerpos extraños.
Intersticiales (parenquimatosas)	Traumáticas.	{ Heridas, quemaduras y cáusticos. Por irritación mecánica, panus profundo (pannus crassus).
	Supurativas.	{ Vascularizadas: en la conjuntivitis flictenular y por irritaciones exte- riores. No vascularizadas: por agotamiento de la constitución ó después de las conjuntivitis flictenular y purulenta (formas raras). Difusas: por sífilis hereditaria ó por escrofulosis. { Por conjuntivitis purulentas. Por abscesos superficiales ó profundos. Primitivas: en los niños, por escrofulosis é irritaciones exteriores.
Profundas.	Necrobióticas.	{ Extrangulación por quemosis etc., conjuntivitis purulentas y diptéricas. Por agotamiento de la constitución. Neuro-paralíticas, afecciones del 5º par. Por úlcera circular (en los viejos).
	Queratitis puntunda:	por Sífilis constitucional, por reumatismo (iritis serosa), por bienorragia.

Como se ve por la clasificacion que precede, muchas variedades de queratitis deben ser estudiadas al ocuparse de las lesiones traumáticas de la córnea, de las diversas conjuntivitis, etc., que les han dado origen. En consecuencia, solo nos ocuparemos en el presente estudio, de las formas que por decirlo así, pertenecen exclusivamente á la córnea. Es decir, que trataremos de la queratitis flictenular, herpética, de las diversas variedades intersticiales y de la queratitis profunda. En cuanto á las úlceras de la córnea, no haremos sino mencionarlas, pues solo son una de las terminaciones de las queratitis y no existe, propiamente hablando, una queratitis ulcerosa primitiva.

### Queratitis superficiales.

1° QUERATITIS FLICTENULAR.—Esta variedad de las cuti-corneitis es entre nosotros la forma mas comun de las inflamaciones de la córnea; se puede decir sin temor de errar, que forma por sí sola las tres cuartas partes de queratitis que se observan en la práctica.

Conocida tambien con los nombres de queratitis herpética, eczematosa, pustulosa, flictenular, vesiculosa, linfática, etc.; esta variedad podria, atendiendo á su causa mas comun, llamarse *queratitis estrumosa*.

*Anatomía patológica.*—La anatomía patológica de la queratitis flictenular es perfectamente conocida, desde que Ivanoff ha dado la descripcion que vamos á referir.

Las flictenas ocupan comunmente la periferia de la córnea, son muy superficiales y á veces el proceso morboso no ocupa mas que la conjuntiva; en la parte de la córnea cercana á la pústula se encuentra una infiltracion de celdillas redondas, colocadas entre el epitelio y la membrana de Bowman.

Cuando están situadas en la córnea, se observan masas de celdillas redondas entre el epitelio y la misma membrana, pero que llegan hasta el tejido propio de la córnea, y están

agrupadas al rededor de ramitos nerviosos muy finos; estas celdillas siguen la misma direccion que los nervios, atraviesan la lámina elástica anterior, y vienen por último, á formar pequeñas masas debajo del epitelio; algunas penetran con los ramitos nerviosos, entre las mismas celdillas cilíndricas del epitelio corneal.

Cuando llegan á tener un volúmen considerable, las masas de celdillas destruyen los ramitos nerviosos, el epitelio y la membrana de Bowman que se ulcera en forma de embudo; estas celdillas de nueva formacion, se asemejan exactamente á los corpúsculos linfáticos.

¿De dónde vienen estas celdillas? Ivanoff dice: que los corpúsculos estrellados de la córnea permanecen intactos, pero no explica su origen. Gracias á los trabajos de Conheim, sabemos que estas celdillas emigradoras son leucositos salidos de los vasos periféricos.

Lo que hemos dicho sobre anatomía patológica, nos servirá al hablar de los síntomas, para explicar el sitio mas frecuente de las pústulas en la periferia de la córnea y la fotofobia intensa que acompaña casi siempre la afeccion que estudiamos.

C. Reimond ha estudiado la anatomía patológica de los casos crónicos de queratitis pustulosa. En estas circunstancias, el tejido propio de la córnea no toma parte en la neoformacion; sucede lo mismo con la membrana de Bowman y el epitelio. El neoplasma levanta esta última capa, bajo la forma de vegetaciones, constituidas unas, por tejido conectivo y por celdillas fusiformes y estrelladas; y otras, por celdillas redondas y pequeñas, iguales enteramente á los glóbulos blancos de la sangre: estas son las mas numerosas. En las vegetaciones recientes, falta algunas veces el epitelio, y esto explica sin duda alguna, la trasformacion de las masas de leucositos, en tejido de botones carnosos, desprovistos enteramente de vasos nuevos.

Reimond trata de distinguir esta especie de oftalmia, que llama herpética, de las pústulas periqueráticas propiamente dichas; pero hace notar tambien, que las vegetaciones de que hemos hablado, existen, sobre todo, en la periferia de la córnea. Admite que de la misma manera que las flictenas, las

vegetaciones aparecen y desaparecen por exacerbaciones sucesivas; dice, por último, que se ve algunas veces al principio ó en un período mas avanzado de la queratitis, algunas vesículas que son el punto de partida de las vegetaciones. Lo que describe Reimond, no es en resúmen mas que una variedad de la queratitis flictenular.

Después de la eliminacion de las masas celulares de nueva formacion y de la destruccion del epitelio, queda una pequeña úlcera infundiviliforme, generalmente redonda, cuyo fondo unas veces gris, presenta otras un aspecto amarillento, debido á los glóbulos de pus que existen allí. Otras veces por el contrario, la caída del epitelio precede á la infiltracion celular; entonces existe una verdadera escoriacion superficial en forma de una pequeña faceta que deja descubierta la membrana de Bowman, y solo se ve bien, por el alumbrado lateral ó cuando se ve la córnea oblicuamente.

*Etiología.*—La principal causa de la queratitis flictenular, es el temperamento linfático y la diatesis escrofulosa en los niños. Esta afeccion es sumamente frecuente, y se observa sobre todo entre tres y diez años de edad; es tan comun en los niños, que Mackenzie, sobre cien casos de queratitis, ha visto que noventa pertenecian á la queratitis pustulosa. Como hemos dicho, es frecuente, sobre todo, en los niños de temperamento linfático, que viven en malas condiciones higiénicas, que habitan departamentos húmedos y frios, y que se nutren con una alimentacion mala é insuficiente. Del linfatismo á la escrófula, no hay mas que un paso; así es, que casi todos los niños afectados de esta forma de queratitis, presentan algunas manifestaciones de la diatesis estrumosa, principalmente manifestaciones cutáneas y ganglionares.

Nosotros hemos visto cerca de mil enfermos afectados de esta queratitis, y todos, sin excepcion, eran linfáticos, y una inmensa mayoría presentaban los caracteres de la escrofulosis. Insistimos sobre esto, porque recientemente el Dr. Belina decia en un trabajo importante, que la escrofulosis era muy rara en México. Por el contrario, hemos visto que principalmente en la clase pobre de la sociedad, la mala alimentacion, las habitaciones malsanas, y una alimentacion miserable é insuficiente, desarrollan en los niños la escrofulosis, que se

propaga despues por la herencia y porque las malas condiciones higiénicas persisten. Los niños blancos, rubios, de piel fina y delicada, son atacados con mucha frecuencia aunque pertenezcan á las clases mas acomodadas de la sociedad.

Esta afeccion se observa, anuque muy rara vez, en los adultos, sobre todo, en aquellos que la padecieron en su infancia. A los que les quedó despues de curados alguna mancha en la córnea, por ligera que sea, les repite la queratitis con mas facilidad. Ademas del temperamento linfático y de la escrofulosis, todas las causas debilitantes, como lactacion insuficiente, falta de ejercicio, habitacion en las ciudades populosas, etc., son otras tantas causas predisponentes á esta afeccion.

Entre las causas ocasionales están todas las irritaciones locales sobre la superficie del ojo: y así como en un individuo predispuesto, una contusion ó una entorsis, traen el desarrollo de un humor blanco; del mismo modo, el traumatismo mas ligero del ojo, produce una queratitis flictenular. Las granulaciones parpebrales, la triquiasis, los cuerpos extraños, etc., son frecuentemente causas ocasionales que llegan á producir pannus escrofuloso.

Despues de los exantemas, como el sarampion, la escarlatina, la viruela, la roceola, y de algunas dermatosis agudas, como eczema, pitiriasis, erisipela, vienen en el ojo las manifestaciones del linfatismo. Entre las afecciones cutáneas, el impétigo de la cara y de la piel de la cabeza, se encuentra frecuentemente, al mismo tiempo que la queratitis. Esto ha hecho colocar á esta afeccion entre las eruptivas de repeticion, vesiculares ó pustulosas. Otras veces, aunque mas raras, coincide esta afeccion con diversas lesiones del periostio, de los huesos y de las articulaciones, sobre todo, con el tumor blanco de la rodilla, con ulceraciones escrofulosas de la piel, lesiones vertebrales y abscesos por congestion. Pero esto último es raro; lo mas comunmente los niños no presentan mas que las manifestaciones ganglionares y cutáneas de la diatesis estrumosa.

*Sintomatologia.*—La fisonomía que presentan casi todos los niños afectados, basta muchas veces para diagnosticar la queratitis flictenular. Cuando vemos un niño pálido, enfermizo, con el labio superior muy desarrollado, con costras de impé-



tigo en la abertura de la nariz, ó con eczema de la cara ó de la oreja, que aprieta los ojos fuertemente y voltea la cara cuando se le expone á la luz, casi seguramente podemos decir, que tiene una ó mas pústulas periqueráticas en el período de ulceracion.

La queratitis flictenular, comienza por la aparicion de una pequeña vesícula, que ocupa generalmente la periferia de la córnea, sobre todo, en su lado externo; esta pequeña vesícula que puede ser múltiple, es tanto mas pequeña, cuanto mas cerca está del centro de la córnea. Al principio, las vesículas son perfectamente transparentes, pero á medida que se desarrollan, su contenido se hace opaco, despues purulento, hasta concluir por parecer una verdadera pústula. A veces las pústulas periqueráticas se reunen y forman un grueso boton del tamaño de una pequeña lenteja, que á primera vista se podria confundir con una placa de epiescleritis; pero con una lente, se ve que este boton está formado por una série de úlceras reunidas. Cuando las pústulas son poco numerosas, se acompañan de una vascularizaciou de forma triangular, cuyo vértice corresponde á la pústula; pero si son muy numerosas, hay una verdadera inyeccion periquerática comun á todas las queratitis vascularizadas. Las porciones de conjuntiva y de la córnea donde no hay pústulas, están poco ó nada vascularizadas.

Hay una variedad curiosa de esta queratitis, llamada queratitis en bandeletas ó en huso. Comienza por una vesícula muy pequeña, en una de las extremidades del diámetro horizontal de la córnea; esta vesícula camina poco á poco hácia el centro de esta membrana, dejando detras una especie de cola nebulosa en forma de banda. Algunas veces, la pústula recorre todo el diámetro corneal, pero generalmente aparece en el otro extremo otra pústula, que avanza del mismo modo al encuentro de la primera, sin llegar á reunirse con ella.

Despues de la evacuacion del contenido de la pústula, quedan ulceraciones redondas en forma de embudo, con fondo gris ó amarillento, que cicatrizan poco á poco dejando una mancha trasparente llamada nefelion, ó un verdadero leucoma cuando la mancha es opaca. Si la ulceracion tiende por el contrario á progresar, puede concluir por perforar la córnea

formándose una hernia del iris (miocefalon); otras veces el contenido de la pústula se reabsorbe sin dar lugar á la ulceracion. Sucede por último, que solo el epitelio es el que cae, quedando una exulceracion en forma de faceta, que se ve bien cuando se observa la córnea oblicuamente; se nota entonces en el lugar en que el epitelio falta, una superficie opaca que resalta sobre el brillo de la córnea.

Cuando las ulceraciones son muy numerosas, toda la superficie de la córnea está despulida, presentando de trecho en trecho pequeños hundimientos, correspondientes al lugar de las pústulas.

Entre los síntomas funcionales, existen, generalmente, dolor, fotofobia; lagrimeo y un espasmo del orbicular de los párpados. El dolor sentido por el enfermo, es generalmente poco intenso; por el contrario, la fotofobia existe casi siempre, y es, por decirlo así, patognomónica de esta afeccion; este síntoma, tan molesto para los enfermos, y que hace tan difícil toda exploracion, se observa sobre todo al principio de la enfermedad, cuando los pequeños ramos nerviosos, comprimidos por la proliferacion celular, no han sido aún destruidos. Esta fotofobia no está de ninguna manera en relacion con la extension de las lesiones corneales, pero de todos modos, siempre que existe, hay alguna lesion aunque insignificante de la córnea; en consecuencia, la fotofobia esclerofulosa idiopática descrita por Benedict, es difícil de admitir. El espasmo de los párpados y el lagrimeo intenso, acompañan casi siempre la fotofobia; estos dos fenómenos de orden reflejo son producidos por la excitacion de los nervios ciliares que reaccionan sobre los filamentos que el quinto par dá á la glándula lacrimonal y tambien sobre los ramos orbitales del facial. La secrecion del moco de la conjuntiva y las secreciones intraoculares, aumentan tambien; estos fenómenos igualmente de orden reflejo, traen un catarro del ojo y un aumento de la presion intraocular. Todos estos fenómenos, sufren una remision muy marcada al acercarse la noche.

Entre las complicaciones posibles, señalaremos la blefaritis tarciiana, la conjuntivitis granular y el catarro lacrimonal. Mas rara vez vienen iritis ó iridociclitis con formacion de sinequias, y mas tarde una hipotonía que puede conducir á la tisis del

globo. Con bastante frecuencia se observa una miosis, debida á la excitacion de los nervios ciliares, que traen por accion refleja la contraccion del esfínter del iris. Como complicacion tardía, se observa el glaucoma consecutivo señalado por Graefe; este viene cuando quedan como restos de la afeccion, manchas de la córnea, atresias del iris, y sobre todo, leucoma adherente. Se observa, principalmente, segun Graefe, despues de la queratitis en huso con aspecto cretaseo de la opacidad. Este es todavía un nuevo fenómeno de órden reflejo.

*Diagnóstico.*—Despues de la larga descripcion que hemos hecho de la enfermedad, no creemos que se pueda confundir con ninguna otra; las diferencias que las separan del herpes de la córnea, serán señaladas al hablar de esta última enfermedad.

*Pronóstico.*—De una manera general, el pronóstico, aunque favorable, debe ser reservado, atendiendo á la resistencia que presenta muchas veces la enfermedad aún á los tratamientos mejor combinados y á las recaidas tan frecuentes en los niños escrofulosos; esto le dá un carácter peligroso. Hay una variedad de ulceracion que ocupa el centro de la córnea, pequeña, en forma de embudo y del tamaño de una cabeza de alfiler, que resiste de una manera que desespera, á todo tratamiento. Todas las complicaciones agravan el pronóstico, sobre todo, el leucoma adherente, que puede traer un estafiloma y mas tarde un glaucoma consecutivo. La iridociclitis es gravísima, pues termina frecuentemente por la *tisis del ojo*.

En cuanto al tratamiento de esta afeccion, nos ocuparemos de él al hablar del tratamiento en general de todas las variedades de queratitis.

2º QUERATITIS VESICULOSA Ó HERPES DE LA CÓRNEA.—Esta afeccion es muy rara, puesto que Graefe no la ha encontrado mas que cuatro veces sobre tres mil casos; es enteramente distinta de la queratitis flictenular que acabamos de describir.

*Patogenia.*—La queratitis vesiculosa sobreviene algunas veces en el curso de una conjuntivitis catarral, de una queratitis parenquimatosa, ó de un glaucoma, etc. En estos casos, la lesion debe referirse á una lesion de los nervios ciliares del ojo enfermo. Cuando la afeccion coincide con el herpes zona, la lesion del trigémino es menos periférica. Horner, en un caso

de esta naturaleza, con auptosia, encontró una lesion del ganglio de Gasser. Nagel describe una queratitis vesicular intermitente de forma neurálgica, que es debida siempre al traumatismo superficial de la córnea. Viene á consecuencia de una erocion ligera en forma de corte de uña, como se ve en las nodrizas, ó del choque de cualquier objeto, como la rama de un árbol, que pueda producir una escoriacion superficial. Los accidentes inmediatos son poco marcados, el enfermo cura de su escoriacion, pero algunos dias despues, casi siempre en la noche, es atacado de dolores oculares y periorbitarios muy fuertes, con fotofobia y lagrimeo. El dolor cede, generalmente, en pocas horas, pero algunas veces se reproduce; despues de un acceso mas violento, se ve aparecer una inyeccion ciliar muy marcada, y con ella una vesícula en la córnea casi siempre solitaria, irregular, de paredes delgadas y medio llena por un líquido trasparente. Esta vesícula se rompe dejando en su lugar una superficie lisa ligeramente saliente y cubierta de restos de las paredes de la vesícula.

En la córnea existe siempre hiperestesia, contrario á lo que sucede en la queratitis vesiculosa herpética, en que disminuye la sensibilidad. Nagel ha notado que la tension intraocular no disminuye. La duracion de esta queratitis vesicular traumática, no pasa de ocho á diez dias, afecta siempre una forma benigna; solo en un caso, Nagel observó un pequeño hipopion. A pesar de la curacion de la queratitis, la predisposicion á los ataques neurálgicos puede durar indefinidamente.

*Síntomas de la queratitis herpética y catarral.*—La queratitis vesiculosa se presenta con una ó varias vesículas situadas en el centro; y mas comunmente en la periferia de la córnea; estas vesículas son perfectamente transparentes, lo que las distingue de las vesico-pústulas flictenulares. Su contenido puede reabsorberse y marchitarse la vesícula, pero mas comunmente se rompe, dejando una nebulosidad ligera de la córnea que acaba por desaparecer, sucede que el epitelio, segun Horner, tarda mucho en regenerarse.

La insensibilidad de la córnea que existe en diversos grados, es uno de los caracteres mas importantes de la enfermedad. Existe una hipotonia excesiva, pues en ninguna otra queratitis disminuye tanto la tension intraocular. La relacion

entre el ojo sano y el ojo enfermo, es como de diez á seis. La tension vuelve poco á poco á medida que la córnea recobra su transparencia.

La intensidad de los dolores ciliares y la fotofobia con lagrimeo, son un signo de los mas característicos, los dolores lo mismo que los que acompañan al herpes zona, pueden preceder y persistir por mucho tiempo, despues que ha desaparecido la queratitis; algunas veces toman el carácter intermitente.

La marcha de esta enfermedad es, generalmente, lenta y continua, afecta algunas veces la forma de exacerbaciones y es siempre *monocular*.

Coincide comunmente con el herpes zona de los tegumentos de la frente. Horner ha notado que existe junto con los catarros de las vías respiratorias; ha reunido treinta y una observaciones de esta queratitis, veinticuatro en los hombres y siete en las mujeres; veintiocho veces coincidió con el herpes de los labios y de la nariz. En todos los casos fué precedida por bronquitis ó neumonías, apareciendo en el momento de mayor intensidad de la calentura. La hipotonía y la anestesia de la córnea, son menos marcadas en la queratitis de origen febríl y catarral, que en las de origen neurálgico; se la ha observado por Nagel en el curso de una fiebre palustre. Reincide rara vez, y es remoto que se complique de iritis, es siempre *monocular* y solo una vez se la observó *binocular* en un caso de neumonía doble. La duracion nunca es inferior á dos semanas, habitualmente la córnea necesita un mes á seis semanas, para recobrar su transparencia.

*Sitio.*—Las vesículas de la queratitis que describimos, las forma el epitelio, la membrana de Bowman y una capa delgada de la sustancia propia. Difieren, pues, por el sitio de las pústulas queráticas que están situadas inmediatamente abajo del epitelio, entre éste y la lámina elástica anterior.

El pronóstico no es grave, pero es de notar que las reincidencias son frecuentes y los dolores neurálgicos pueden persistir indefinidamente.

3° QUERATITIS VASCULAR SUPERFICIAL.—Se designa en oftalmología con este nombre ó con el de *Pannus Tenuis*, una queratitis superficial caracterizada por la presencia de vasos en

el espesor de la córnea. Cuando estos son poco numerosos, es el Pannus tenuis que vamos á describir; si por el contrario, la vascularizacion es tan notable que oculte completamente la transparencia de la córnea, se le llama *Pannus Crassus*.

*Anatomía Patológica.* — Ivanoff es el que ha hecho conocer, en una magnífica descripción, el modo con que se produce esta queratitis. En el primer período, los fenómenos son los mismos que en la queratitis estrumosa; aparecen celdillas redondas emigradoras que invaden la capa profunda inmediatamente adelante de la membrana de Bowman. Esta queda generalmente intacta, salvo en los casos en que la irritación es bastante fuerte para provocar alteraciones en la sustancia propia de la córnea.

En el segundo período, circulan en la córnea glóbulos rojos cuya disposición, al principio confusa, se regulariza poco á poco, y se juntan las corrientes, formando vasos que se distinguen en superficiales y profundos. Los primeros mas voluminosos, son atravesados por una corriente sanguínea del centro á la periferia; los profundos muy ténues los atraviesa una corriente lenta de la periferia al centro. Cuando el Pannus es muy antiguo, los vasos se forman una pared propia que puede llegar á tener un espesor relativamente considerable.

El último período lo caracteriza una hiperplasia del estroma epitelial, con transformación en tejido conjuntivo ó cicatrizal de los elementos celulares que habian invadido el dermis de la córnea. Cuando el Pannus es antiguo, como el Pannus granuloso, ó cuando la queratitis ha sido muy intensa, los desórdenes se extienden á la membrana de Bowman y á la sustancia propia, que sufren alteraciones notables, al grado de destruir la primera, y traer en la sustancia propia la formación de un tejido cicatrizal vascularizado; estas lesiones, constituyen el Pannus *sarcomatoso*. Sucede algunas veces que el tejido nuevo se pigmenta por extravasaciones sanguíneas, siendo muy raro que el epitelio corneal sea penetrado por el pigmento como Welld lo ha observado en los negros.

*Etiología.* — Todas las causas capaces de irritar la córnea de una manera continua provocan la formación de un Pannus; algunas causas como la queratitis flictenular repetida, la queratitis parenquimatosa y sobre todo la granulosa, atacan di-

rectamente á la córnea. Otras obran irritando la córnea de una manera mecánica, como las granulaciones fungosas de los párpados, el tracoma retrotarciano, el ectropion, el entropion, la triquiasis y la querofthalmia. El ectropion expone el ojo á la evaporacion y al contacto del polvo y de los cuerpos extraños que existen en la atmósfera. Del mismo modo obra la parálisis facial, antigua y prolongada.

*Síntomas.*—La enfermedad comienza con una inyeccion periquerática que no pasa de la periferia de la córnea y cuyos vasos se anastomosan con los de la conjuntiva. Despues los vasos penetran en la misma córnea entre la membrana de Bowman y la sustancia propia ó debajo del epitelio. La córnea se pone opaca ligeramente y aparecen ulceraciones é infiltraciones grises, los vasos son algunas veces tan numerosos que dan á la córnea un aspecto rojizo. Otras por el contrario no existe mas que un solo vaso que se dirige al sitio de la infiltracion. Cuando la córnea no está sino ligeramente opaca y se distingue á través de ella el iris y la pupila, existe el Pannus superficial; cuando por el contrario la córnea está enteramente opaca, existe el Pannus crasus ó *sarcomatoso*. Por último, en el grado mas fuerte de esta afeccion, la córnea parece cubierta de botones carnosos. En la conjuntiva bulbar, existe una inyeccion mas ó menos marcada con ligera infiltracion.

Los síntomas funcionales son generalmente poco marcados; existe sin embargo, en algunos casos, dolor intenso, con fotofobia y lagrimeo. La vista se dificulta mas ó menos segun la alteracion de la transparencia de la córnea.

*Complicaciones y marcha.*—La enfermedad desaparece unas veces sin dejar ninguna señal, pero otras persiste por mucho tiempo no obstante que las causas han desaparecido. Cuando la córnea se reblandece, se pone cónica y algunas veces cuando la conicidad persiste, se complica de estrabismo. Entonces hay diplopia y una miopía mas ó menos marcada. Cuando la afeccion se propaga á las partes profundas, puede desarrollarse una queratitis supurativa, con abscesos, hernia del iris, ulceraciones, etc., que dejan ó un estafiloma opaco, ó un leucoma adherente. Por último y como terminacion fatal, la córnea puede participar de la querofthalmia.

*Pronóstico.*—Depende en general de la causa y de la exten-

sion del mal; si la causa desaparece, el pronóstico es bueno sobre todo en los niños, donde la córnea se regenera con una transparencia perfecta. Despues del tracoma, el pronóstico es grave, pero es menos cuando la mucosa de la conjuntiva da una secrecion abundante; pero si se convierte en tejido de cicatriz seco y resistente, la curacion es imposible.

#### Queratitis intersticiales no supurativas.

1° QUERATITIS INTERSTICIAL VASCULARIZADA.—Poco nos extenderemos sobre esta forma de queratitis que se observa pocas veces; se la ve solo en los niños despues de las conjuntivitis flictenulares, ó idiopática, en los individuos mal nutridos y debilitados.

Se observa en la córnea un desarrollo periférico de pequeños vasos arteriales, que forman una redcilla muy espesa que pasa el borde de la córnea; estos vasitos son paralelos y muy delgados, poco despues aparecen venas anchas y tortuosas, la vascularizacion es tan tupida que parece una infiltracion de sangre roja en los bordes de la córnea. Sin embargo, despues aparece un exudado gris y una opacidad amarillenta en los bordes de la vascularizacion. La parte vascularizada es prominente, mientras que la infiltracion amarilla no presenta hinchamiento; esto es debido á que el proceso patológico consiste en una trasformacion del contenido de las celdillas sin segmentacion de los núcleos y sin proliferacion; algunas veces hay una hiperplacia de las celdillas epiteliales.

Cuando la lesion tiende á curar, los vasos desaparecen, la parte prominente se aplasta y la infiltracion se circunscribe formando pequeñas manchas grises, redondas y vascularizadas que forman lo que se ha llamado *Pannus regenerador*. La córnea se trasparenta lentamente, pero algunas veces persiste por mucho tiempo una ligera opacidad en el centro de la membrana. Hay una variedad de esta lesion, llamada queratitis en bandeleta, que se distingue de la queratitis flictenular



de la misma forma, porque en esta hay una pequeña flictena superficial en el vértice de la bandeleta vascularizada, mientras que en la queratitis intersticial en bandeleta, la infiltración es más profunda y los vasos muy numerosos, no llegan al sitio de la infiltración.

Los síntomas funcionales no existen muchas veces, pero otras son muy intensos, consistiendo en dolores ciliares, fotofobia, lagrimeo y perturbaciones muy marcadas de la visión.

La enfermedad queda por mucho tiempo estacionaria y se necesitan muchos meses para que la infiltración se reabsorba y los vasos desaparezcan. Las complicaciones son muy raras y solo vienen á consecuencia de las fuertes irritaciones del ojo, ó de un tratamiento mal dirigido; consisten en abscesos y ulceraciones profundas. Es muy raro que el proceso inflamatorio se propague por medio de los vasos á los procesos ciliares; en este caso viene la iridociclitis con sus graves consecuencias.

Toda la gravedad del pronóstico consiste en lo largo de la duración y en la persistencia de manchas centrales que entorpecen notablemente la visión. Afortunadamente en los niños desaparecen progresivamente de la periferia al centro.

2º QUERATITIS INTERSTICIAL INVASCULAR.—(Queratitis proliferativa de Dagnenet).—La enfermedad aparece en cualquier punto de la córnea, pero generalmente en el centro, por una ligera opacidad que se convierte en una mancha blanqueca rodeada por un círculo gris. Estas infiltraciones circunscritas quedan por mucho tiempo sin causar dolores, pero á la larga el ojo se pone rojo y sensible á la luz. La perturbación de la vista, es más notable de lo que haría suponer el estado de la lesión. Esta opacidad puede desaparecer, pero otras veces persiste aumentando de espesor por elevación del epitelio arriba del nivel de la córnea; algunas veces, sobreviene una necrosis parcial del tejido inflamado, que trae la formación de una úlcera con todas sus consecuencias.

Galezowski la ha llamado proliferativa porque según él, la córnea se repara por una proliferación activa de sus celdillas, sin que vasos de nueva formación vengan en su ayuda. Sin embargo, sucede que algún vaso avanza hasta el lugar de la infiltración, lo que constituye una circunstancia feliz. Con la reabsorción de la infiltración, coincide el desarrollo vascular

periquerático, con sensibilidad á la luz; algunas veces hay dolores muy vivos, sobre todo si la afeccion avanza en profundidad. La infiltracion aparece con diversas formas, unas veces hay opacidades blanquiscas del tamaño de una cabeza de alfiler, otras forman una opacidad muy gruesa que levanta el epitelio y se propaga profundamente.

La afeccion es de larga duracion pero se termina felizmente, dejando una pequeña opacidad que suele desaparecer en los niños, pero que persiste indefinidamente en los viejos.

Reconoce por causa en algunos casos una obliteracion de las vías lacrimales; en los niños, viene despues de las conjuntivitis flictenulares ó purulentas, ó como complicacion en los adultos, de una queratitis vascular superficial.

El pronóstico es favorable excepto en los casos en que es de temer la perforacion de la córnea á consecuencia de lo profundo de la ulceracion; el principal peligro segun Meyer consiste en un tratamiento irracional.

3º QUERATITIS INTERSTICIAL PARENQUIMATOSA Ó DIFUSA, QUERATITIS EREDO-SIFILÍTICA DE HUTCHINSON.—Sichel padre y Desmarrés describieron esta enfermedad desde hace mucho tiempo, llamándola el primero queratitis vascular intersticial puntuada; descrita en seguida por Mackenzie, esta variedad fué mejor conocida, sobre todo desde que Hutchinson la describió en 1857 refiriéndola sobre todo á la sífilis hereditaria. Despues ha sido descrita por diversos oftalmologistas que han venido discutiendo su verdadera etiología.

*Sintomatología.*—Al principio la enfermedad comienza por una pequeña mancha en el polo de la córnea ó bien por varias opacidades que ocupan una cuarta parte ó la mitad inferior de esta membrana; estas opacidades no se ven bien sino con el alumbrado oblicuo; con este medio se nota sobre el fondo ligeramente opalino de la mancha, una multitud de pequeños puntos grises que dan al conjunto un aspecto punteado. La parte de la córnea en que este puntilleo aparece mas claro no es el centro sino la periferia, presentándose con diversas formas; á veces es circular ó en forma de media luna, que se completa mas tarde hasta ocupar casi toda la superficie de la córnea. Cuando es parcial, ocupa sobre todo las partes inferiores de la córnea, y esta predileccion podría explicarse por

un efecto de declividad. Si la enfermedad sigue haciendo progresos, puede ocupar casi toda la córnea excepto su parte periférica. El color de esta infiltracion ha sido comparado por Wardrop al aspecto de una piedra de chispa. En cuanto al sitio de este puntilleo, es unas veces superficial y está debajo del epitelio y de la membrana de Bowman, y otras profundo, entre la sustancia propia y la membrana de Descemet; en regla general, mientras mas antigua es la enfermedad es mas profunda la infiltracion. Estas diferencias de sitio, explican por qué unas veces el epitelio queda intacto y otras sufre una esfoliacion como si se le hubiese picado con la punta de una aguja; esto último se observa sobre todo en el estado agudo. Hay una variedad de esta queratitis en que la infiltracion aparece bajo la forma de anillo que deja trasparente el centro y la periferia de la córnea.

Esto que acabamos de describir constituye el primer período de la enfermedad, llamado período de infiltracion. Puede durar mucho tiempo sin mas síntomas funcionales, que una perturbacion muy marcada de la vision. Al principio y durante este primer período, existe una redcilla de vasos muy finos situados en el mismo tejido de la esclerótica; pero á medida que la afeccion progresa, la compresion de los nervios de la córnea, trae por accion refleja el desarrollo de vasos, que penetran en el espesor de la córnea y son tan finos y tan juntos, que mas que una vascularizacion, parecen un verdadero derrame de sangre. Esta vascularizacion ocupa sobre todo la parte inferior de la córnea, es transitoria y coincide con el período agudo de la enfermedad. No es raro ver este desarrollo de vasos en la córnea, preceder inmediatamente á la resolucion y anunciar la vuelta de esta membrana al estado normal.

Tal es el cuadro de síntomas que han llamado los oftalmólogos período de vascularizacion, puede ser muy corto ó durar muchos meses antes de que llegue el período de reabsorcion ó tercer período.

Despues que ha pasado la vascularizacion ó durante el tiempo que los vasos disminuyen, la infiltracion se reabsorbe y la córnea vuelve á su transparencia; este último período, llamado de reabsorcion, puede durar hasta tres ó cuatro meses para que se complete la curacion.

Como complicaciones sobreviene rara vez la iritis cerosa ó acuo-capsulitis, algunas veces se desarrolla una epiescleritis ó una esclero-coroiditis anterior. Casi nunca se observa quemosis serosa ó inflamatoria subconjuntival, pero por el contrario se ve habitualmente fotofobia, blefarospasmo y epífora generalmente moderados. Nunca existe disminucion de la sensibilidad táctil de la córnea, y en cuanto á los dolores espontáneos y á los que despierta la presión del globo ocular, no existen sino en el período agudo. Sin embargo, pueden algunas veces ser bastante intensos para privar al enfermo del sueño y traer una ligera reacción febril.

*Diagnóstico.*—La queratitis intersticial no debe confundirse con la acuo-capsulitis que tiene su sitio en la membrana de Descemet, es acompañada de iritis serosa y no altera el epitelio anterior de la córnea. En cuanto á la queratitis proliferante que hemos descrito aparte, podría en rigor considerarse como una variedad de la afección que describimos.

En cuanto á la duración de esta enfermedad podemos decir que dura meses y aun años en un estado estacionario, sin tener un límite fijo. Su terminación es casi siempre favorable; jamás se complica de queratitis supurativa ni de ulceraciones. En algunos casos raros de marcha crónica, se complica de queratoconus que algunas veces se acompaña de epiescleritis y de ciclitis. Algunas veces la afección retrocede y la córnea recobra toda su transparencia; lo más comunmente, sin embargo, persiste un nefelion central como marca indeleble de la alteración profunda de la córnea. Ya dijimos que la vascularización de esta membrana, precede y acompaña los cambios nutritivos por los que el tejido de la córnea vuelve á su transparencia normal.

*Etiología.*—Esta afección es bastante rara: entre cinco mil sesenta y nueve enfermos que habian pasado de la pubertad, Panas encontró cuarenta casos de esta queratitis, lo que equivale á un caso entre ciento veinte enfermos.

El linfatismo es considerado actualmente como la principal causa predisponente de esta enfermedad. Mackenzie la refería á la escrófula. Es mas comun en las mujeres, en las constituciones debilitadas y despues de la cloro-anémia; en los hombres la afección es mas rara. Entre los antecedentes de los en-

fermos se encuentran precediéndola ó acompañándola el impétigo de la cara, la agnea linfática, el eczema estrumoso de los lábios y alguna vez la angina ulcerosa. Esta afeccion es muy rara en los niños de uno á seis años.

En los enfermos que padecen esta afeccion se nota un detenimiento de desarrollo desde los primeros años de la vida. Hutchinson, que ha insistido sobre esto, hace notar que los dientes permanentes son rudimentarios, rugosos, separados y en número insuficiente. Su color se altera y la corona se gasta y se llena de escotaduras, presentando principalmente sobre los incisivos medios superiores la forma de una V invertida. Con esto coincide una bóveda palatina estrecha, una nariz corta y aplastada y una voz nasal.

Hutchinson da á esto tal importancia, que se expresa en estos términos: “Desde que se ha hecho una regla examinar la boca, no se ha encontrado un solo caso de queratitis intersticial caracterizada, en que los dientes tengan una forma y dimensiones normales.” Esto es una exageracion y muchas veces se encuentran personas afectadas de esta queratitis, reconociendo por causa la escrófula, con sus dientes enteramente normales; en otras la alteracion dental existe, como en los niños escrofulosos y raquíuticos, sin ninguna señal de queratitis. Es importante insistir sobre esto, porque Hutchinson pretende que la queratitis y la alteracion de los dientes reconocen siempre como causa la sífilis hereditaria.

Esta opinion del célebre oculista inglés, ha sido contradecida por varios cirujanos franceses, que han reconocido como principal causa de la enfermedad el linfatismo y la escrófula. Esto parece confirmado por la observacion, que enseña que la sífilis confirmada ataca sobre todo al iris, la coroides y la retina, respetando siempre á la córnea. Sería necesario para explicar este hecho, admitir una diferencia marcada entre la sífilis hereditaria y la sífilis adquirida. Sin embargo, no se puede negar á esta diatesis una fuerza etiológica predisponente, por el estado de agotamiento que trae en el individuo, pues la queratitis intersticial es una afeccion esencialmente caquética.

*Complicaciones.*—Hutchinson ha notado que esta enfermedad se complica, sobre todo en los niños pobres de 11 á 16 años, de una sordera más ó ménos marcada. Segun el mismo

autor, las perturbaciones uterinas serian frecuentemente la causa de esta queratitis complicada. Esta sordera, bastante grave y persistente, es atribuida por Davidson á una lesion inflamatoria del conducto auditivo y de la membrana del tímpano, á lo que se agrega frecuentemente la obstruccion de la trompa de Eustaquio. Solamente en veinte casos sobre cien, ha encontrado Davidson antecedentes sifilíticos, como causa de esta queratitis complicada.

*Anatomía patológica.*—Virchow considera esta afeccion como una inflamacion parenquimatosa que comienza en la membrana de Descemet y se extiende hácia el centro hasta las capas superficiales. La lesion ataca sobre todo á las celdillas estrelladas, que aumentan de volúmen y pierden su transparencia. La capa epitelial se altera notablemente, se producen en ella masas exudativas y celdillas epiteliales de nueva formacion.

La Fisiología Patológica nos enseña que la lesion es debida á una falta de nutricion de la córnea; es probable que los nervios sean los primeros afectados, y como consecuencia los fenómenos de endosmosis y exosmosis que constituyen la nutricion de la córnea se interrumpan. A consecuencia de esta irritacion nerviosa se desarrollan nuevos vasos que nutren la córnea todo el tiempo necesario para que los nervios recobren sus funciones y esta membrana su transparencia. Con la vuelta de los nervios á sus funciones nutritivas, coincide la desaparicion de los vasos: así se explica cómo el segundo período de vascularizacion es indispensable para la reabsorcion del exudado. La fisiología patológica explica, por último, cómo el frio húmedo que baja la temperatura de la córnea y altera los nervios, trae en los individuos predispuestos la queratitis de Hutchinson.

#### Queratitis supurativas intersticiales.

QUERATITIS SUPURATIVA Ó ABSCESOS DE LA CÓRNEA; (ULCUS SERPENS DE SÆMISCH).—Como su nombre lo indica, esta variedad de inflamacion de la córnea, se distingue de todas las demas por su tendencia á la supuracion; ésta ocupa frecuentemente una grande extension, y el pus que se forma, puede

salir hácia fuera ó derramarse en la cámara anterior. El tejido de la córnea que se infiltra de pus, se destruye por moléculas ó se necrosa por anchas placas, dejando en ambos casos úlceras de fondo gris y pultáceo. Cuando la infiltracion ocupa la forma de un anillo, la parte central queda trasparente, pero cae y se necrosa por falta de nutricion. Sin embargo, mas comúnmente el pus se dirige á la mitad inferior de la córnea, presentándose bajo la forma de media luna. Esto se ha llamado abscesos en forma de corte de ña.

El tejido de la córnea que rodea el absceso, se infiltra de un exudato intersticial gris, que va desapareciendo á medida que se aleja del absceso. La opacificacion de la córnea se presenta algunas veces en forma de rayos ó formando líneas verticales. La infiltracion de pus, superficial ó profunda, puede formar ó un solo absceso grande ó varios focos, generalmente muy pequeños. Todas estas particularidades se distinguen muy bien con el alumbrado oblicuo.

En cuanto al origen del pus, Virchow y su escuela lo consideran como el resultado de una multiplicacion endógena de los corpúsculos de la córnea. Conheim y la suya, dan la opinion de que los glóbulos de pus no son sino leucositos salidos por diapedesis de los vasos periqueráticos. Por último, Stromeyer piensa que los glóbulos de pus los produce la conjuntiva inflamada y que penetran en la córnea por una solucion de continuidad del epitelio.

La queratitis supurativa se acompaña siempre de una inyeccion periquerática profunda, cuyos caracteres clínicos y disposicion anatómica, estudiamos detalladamente al hablar de la Fisiología Patológica y de la inflamacion de la córnea en general.

A estos síntomas acompañan dolores ciliares y fotofobia, que varían segun los individuos y segun los períodos de la lesion. Fundándose sobre las diferencias en la marcha de los síntomas, se han descrito la queratitis supurativa, esténica ó aguda, y la queratitis asténica ó abscesos atónicos de la córnea. Esta última forma es mas grave, pues puede en poco tiempo perforar y destruir la córnea. Coincide esto con una insensibilidad completa de esta membrana. Este cuadro de síntomas se produce experimentalmente por la seccion del trigémino ó

por la destruccion del ganglio de Gasser ó cuando el quinto par se paraliza á consecuencia de cualquiera lesion. Esto le ha valido á esta queratitis la denominacion de oftalmía neuro-paralítica.

*Complicaciones y diagnóstico.*—La principal complicacion es el hipopion ó derrame de pus en la cámara anterior de la córnea. En cuanto al origen del hipopion se han dado muchas opiniones: se creyó al principio que era debido á la abertura de un absceso que ha perforado las capas posteriores de la córnea en la cámara anterior. Esta opinion fué adoptada por Weber, quien sostuvo que con un estilete se podia demostrar la comunicacion entre la cavidad del foco y la cámara anterior. *Arll*, no pudiendo encontrar esta comunicacion ni con el estilete ni por el alumbrado lateral, emitió la opinion de que el pus del hipopion, era debido á una iritis concomitante. Se apoya sobre las razones siguientes: los abscesos de la córnea cuando atacan las capas posteriores, se acompañan siempre de iritis; no hay hipopion sin iritis; la consistencia del pus del hipopion es tan espesa, que es difícil admitir que pueda pasar del absceso á la cámara anterior; la cantidad de pus contenida en este punto, es mas considerable que la que cabe en el absceso. Aún mas, el hipopion se produce en muchas iritis parenquimatosas sin alteracion de la córnea.

*Walhter y Wecker* hacen intervenir en la formacion del hipopion la membrana de Descemet y su endotelio. *Stromayer*, por sus experiencias, demuestra que las capas profundas de la córnea y el iris, quedan sanas no obstante el hipopion. Por el contrario, el ligamento pectíneo se encuentra lleno de glóbulos purulentos; de aquí concluye que este ligamento *es la verdadera fuente del pus*.

Rosas, por último, cree que en la mayoría de los casos, el hipopion resulta de una trasudacion de la materia fibrinosa, con fermentacion de pus y coagulacion del exudado en la cámara anterior. Esta opinion nos parece la ménos aceptable.

Despues que los abscesos se abren al exterior, quedan ulceraciones con caracteres diversos que no es del caso describir aquí. Cuando las úlceras progresan, vienen las perforaciones de la córnea, las hernias del iris y el estafiloma opaco iridocorneano como último resultado de la enfermedad.



Por el alumbrado oblicuo, se diagnostica el sitio y la profundidad del absceso; es mas difícil saber si el contenido de este es más ó menos fluido, punto importante para el tratamiento. En general, los abscesos antiguos son mas opacos y depresibles que los recientes. Esto indica que el contenido es fluido y podrá ser evacuado con facilidad. Arlt considera como signo patognomónico de la fluidez del absceso el hundimiento de su pared anterior.

*Pronóstico.*—Es raro aun en los niños, que la córnea, despues de una queratitis supurativa con abscesos, recobre toda su transparencia. Nosotros recordamos haber visto queratitis supurativas en los niños y una vez en el adulto sin formacion de abscesos, que no han dejado mas que un nefelion ligero que acabó por desaparecer. Sin embargo, lo mas comunmente, persiste un leucoma con ó sin adherencia.

Cuando la inflamacion supurativa se extiende al iris, á los procesos ciliares y á la coroides, es de temer, ademas del hipopion y la atresia de la pupila, la írido-ciclites atrófica ó una panoftalmia, terminada por la *tisis* del globo. En los individuos viejos y agotados por privaciones, es donde se observan estas graves consecuencias.

*Etiología*—Todas las causas debilitantes, las malas condiciones higiénicas, la mala alimentacion, las habitaciones frias y húmedas, las discrasias, el alcoholismo, y en los niños la lactacion insuficiente, como en los viejos la edad avanzada, son causas predisponentes. Entre las discrasias, la diabetis y la albuminuria la producen frecuentemente, coincidiendo alguna vez con la retinitis albuminúrica. Se le observa tambien despues de la fiebre tifoidea, del sarampion y la escarlatina. Aparece, segun Wilson, en el curso de la meningitis cerebro-espinal epidémica, sea de forma ulcerosa, sea de forma purulenta, lo que segun Niemayer es mas frecuente. Viene tambien durante la meningitis tuberculosa, y en todos estos casos parece debida á la falta de oclusion de los párpados y á la insensibilidad de la córnea. *Buzzi* la ha visto en los últimos períodos de la locura, de la pelagra y de las caquexias; se acompaña de insensibilidad de la córnea, reviste la forma necrobiótica y parece ser de naturaleza neuro-paralítica.

Como causas ocasionales, se notan todos los traumatismos

en general, los cuerpos extraños, pajitas de trigo ó de avena, etc. Pero el traumatismo simple no basta para producir la supuración: así es que se ha recurrido para explicarla, al estado de la constitucion, las malas condiciones higiénicas y á las flegmasias conjuntivales preexistentes, sobre todo á la conjuntivitis purulenta, granulosa ó blenorragica y á la blenorrea del saco lacrimal. Los trabajos de Lebert y de Stromeyer, han probado que la inoculacion del *leptothrix buccalis* y de las sustancias sépticas como partículas de músculo podrido ó pus de hipopion, desarrollan con los traumatismos de la córnea, la queratitis supurativa con hipopion. En ciertos casos, la lesion ha comenzado en el mismo punto de la inoculacion, y se ha visto alguna vez la infeccion general terminada por la muerte.

La viruela es una causa frecuente de queratitis supurativa, sea que se desarrollen pústulas en la córnea, sea que ésta se supure en el período de desecacion.

Para concluir, diremos que, Roser con el nombre de queratitis de hipopion, y Sämisch con el de *Ulcus corneæ serpens*, han descrito una variedad de queratitis supurativa con los caracteres siguientes:

Infiltracion purulenta parcial en forma de media luna, seguida de una úlcera roedora arredondada que ocupa ordinariamente el centro de la córnea ó las partes cercanas; la úlcera está caracterizada por su marcha progresiva en superficie y en profundidad, crece en un solo sentido, siempre hácia el borde semilunar, infiltrado de pus. La úlcera toma la forma de embudo y progresa, pudiendo traer una perforacion de la córnea ó un estafilema. Como accidentes subjetivos, se observa fotofobia y lagrimeo poco marcados al principio. Se acompaña frecuentemente de hipopion (60 sobre 100 casos), se complica siempre de iritis, pero se propaga rara vez al círculo ciliar y á la coroides.

Las principales causas de esta variedad, son los traumatismos y la blenorrea del saco lacrimal.

Para Arlt, la queratitis de hipopion que acabamos de describir, no es mas que un absceso de la córnea, pero *Pagenstecher* y *Nieden de Bonn*, aceptan las ideas de Sämisch y la consideran una afeccion distinta por su etiología y su trata-

miento, que aparece sobre todo entre los 50 y 70 años de edad y que cura casi siempre con un leucoma del tamaño de la ulceracion.

### Queratitis profunda.

QUERATITIS PUNTUADA (DESCEMEITIS).—Con los nombres de Queratitis puntuada, *descemeitis* acuo-capsulitis y tambien de iritis serosa y oftalmia blenorragica, simpática ó metastática, se ha descrito una afeccion inflamatoria que ataca la córnea y el iris y puede ser aguda ó crónica segun el sitio de la lesion.

*Etiología.*—Saint-Ives llamó el primero la atencion sobre la relacion que existe entre la blenorragia y esta enfermedad, y la explicaba por una metástasis; segun *Swediaur*, esta afeccion no viene en las mujeres, aunque sean atacadas de blenorragia. Mackenzie la llamó iritis gonorreica y *Ricord* y *Vidal* la han distinguido de la oftalmia blenorragica que se produce por inoculacion directa del pus de la pagacion.

La queratitis puntuada, se acompaña en los blenorragicos con el reumatismo y la artritis mono-articular. La coincidencia con el reumatismo es casi constante; y la iritis ofrece los caracteres de la variedad reumatismal.

No todas las blenorragias se complican de este accidente. En la mujer es un hecho excepcional esta queratitis, lo mismo que el reumatismo blenorragico. Es de notar que no se la ha visto en la mujer, sino en la blenorragia uretral; en el hombre se le observa, sobre todo, cuando la afeccion es de cierta duracion, afecta las partes profundas de la uretra y se complica de cistitis ó prostatitis. Sobreviene especialmente cuando el escurrimiento es abundante.

La accion de la blenorragia es enteramente local y debida á la inflamacion viva de la uretra y del cuello de la vejiga; el modo como esta causa puede traer el reumatismo articular y la queratitis puntuada, es muy difícil de conocer. *Panas* lo explica por el repercutimiento morboso de las lesiones vesicales sobre el riñon, y como consecuencia de esto, la disminucion de la escrecion de la urea y del ácido úrico; estos productos acumulados en la sangre y eliminados por las sinoviales

y las membranas del ojo, bastarian para provocar su inflamacion. Esta no es mas que una hipótesis, que para admitirla, seria necesario probar que disminuye la urea en la orina y que la sangre contiene una cantidad anormal. Si esto llega á probarse, se explicaria la relacion que existe entre la queratitis puntuada, la iritis reumatismal y la gotosa.

La queratitis puntuada es casi siempre monocular, y viene en los jóvenes escrofulosos que se exponen á la accion del frio. Puede repetir en un mismo ojo ó pasar al otro despues de curado en el primero; rara vez es binocular.

Se la observa tambien despues de un ejercicio prolongado de los ojos, del traumatismo ligero, de la supresion de la traspiracion, y por último, á consecuencia de la irritacion refleja por caries de los dientes. (Mackenzie.)

*Síntomas y diagnóstico.*—Con el alumbrado lateral se nota que la alteracion existe solo en la membrana de Descemet. Se presenta en la córnea una nebulosidad que ocupa su parte inferior, formada por la reunion de pequeños puntitos blanquiscos que á veces no se distinguen sino con la lente. Forman un triángulo de base situada en la periferia inferior de la córnea y de vértice que corresponde al centro de esa membrana. Despues de algun tiempo, los puntitos se hacen mas marcados, toman un color amarillento, y hacen saliente en la cámara anterior. *Coccius* atribuye esta lesion á la proliferacion con necrobiosis de las celdillas del endotelio; la capa vidriosa de la membrana de Descemet, sufre una alteracion berrugosa descrita por Donders.

La pupila es pequeña é irregular, y existen sinequias posteriores cuando la lesion se propaga al iris. La cámara anterior parece mas llena, el iris empujado hácia atras y el humor acuoso mas ó menos enturbiado. Algunas veces contiene fibrina, que forma un coágulo trasparente, situado en el punto mas declive; esto se observa, sobre todo, cuando la afeccion es de origen blenorragico.

A estos síntomas se agregan la inyeccion periquerática y conjuntival, pero es muy raro que haya quemosis ó edema de los párpados. El lagrimeo y la fotofobia son, cuando existen, poco intensos; sucede lo mismo con la hipertonia ó aumento de tension del ojo.

Nosotros hemos visto un caso en una mujer adulta, en que la afeccion de origen sifilítico era, por decirlo así, un caso tipo y se acompañaba de la alteracion de los dientes que describe Hutchinson.

*Pronóstico.*—Es casi siempre favorable, á pesar de que los accidentes inflamatorios pueden ser intensos. Cuando la enfermedad ha sido bien tratada y atendida á tiempo, puede desaparecer sin dejar ninguna señal, ó solamente algunas sinequias posteriores ligeras.

Hemos concluido con el estudio de las queratitis, y vamos, despues de describir su tratamiento de un modo general, á tratar del método curativo de cada una de sus variedades, indicando solo las particularidades de cada forma; esto nos evitará repeticiones inútiles, y tendrá la ventaja de hacer mas marcadas las diferentes indicaciones que son comunes á todas las formas.

Se notará, que á propósito no hemos descrito algunas variedades, como la queratitis necrósica, neuro-paralítica, etc.; pero la queratitis en estos casos, no es mas que un estado secundario á otras lesiones, y en consecuencia, debe de ser descrita aparte, al ocuparse de las afecciones que la producen. En cuanto á las úlceras de la córnea, deben formar un artículo aparte, pues son una consecuencia de varias inflamaciones de la córnea y no existe una queratitis ulcerosa primitiva.

#### Consideraciones generales sobre el tratamiento de las queratitis.

1° *Emisiones sanguíneas locales.* — Es raro encontrar las queratitis en el período agudo de los síntomas, y las indicaciones de las emisiones sanguíneas son muy limitadas. Se recurre á la aplicacion de sanguijuelas en la sien, ó como quiere Graefe, directamente sobre los párpados. Actualmente, se sustituyen las sanguijuelas con gran ventaja, usando la sanguijuela artificial ó ventosa de Heurteloup que se aplican hasta dos ó tres y se pueden repetir si se juzga conveniente. Estas ventosas obran por la depresion sanguínea que producen, y por un efecto de revulsion.

Una de las indicaciones importantes de la sangría local, es la siguiente: Cuando los dolores ciliares que acompañan las queratitis son muy intensos y no ceden á la atropina ni á las inyecciones de morfina, las sanguijuelas artificiales aplicadas dos ó tres veces, quitan enteramente los dolores. Las escarificaciones de la conjuntiva son un poderoso medio en los casos de quemosis sero-albuminosa, ó cuando los vasos periqueráticos y conjuntivales son muy desarrollados.

La peritomia ó tonsura de la conjuntiva, es un poderoso medio para destruir los vasos que se dirigen á la córnea, con objeto de interrumpir la circulacion. Está generalmente indicada en las queratitis vasculares y paniformes. Se ha propuesto para destruir enteramente los vasos, el cauterizar el fondo de la herida que se hace al quitar el colgajo conjuntival, con una solucion al 36° de percloruro de fierro. Segun Bader, han venido accidentes graves á consecuencia de esta cauterizacion.

2° *Atropina y calabarina.* — Las instilaciones de atropina están indicadas en casi todas las queratitis, sobre todo, cuando hay aumento de la tension ocular. Este alcaloide modifica ventajosamente la circulacion y baja la tension ocular, disminuyendo las secreciones del ojo. Ademas, segun Adamück, disminuye la plasticidad del líquido secretado; por este motivo, impide los depósitos plásticos, y dilatando la pupila no permite la formacion de sinequias. Contribuye tambien á disminuir la fotofobia y los dolores ciliares aunque á un grado menor que las preparaciones de morfina. Se ha hablado mucho por los oftalmologistas, de los efectos tóxicos de la atropina, provocados por su instilacion, y se ha dicho que sobrevenian cuando el alcaloide penetra en las vías lacrimales ó en la boca, sobre todo, en los niños. Basta para evitar esto, comprimir cuando se instila la atropina, los puntos lacrimales con el dedo, sin que haya necesidad de recurrir á las pinzas imaginadas por Liebreich. Estos accidentes tóxicos del alcaloide no los hemos observado nunca, á pesar de haberlo usado en alta dosis. La calabarina solo se usa en las queratitis cuando amenaza producirse una hernia periférica del iris.

3° *Empleo de la morfina.* — Las inyecciones hipodérmicas de morfina son muy útiles para combatir los dolores ciliares

y periorbitarios. Graefe, que ha insistido mucho sobre su empleo, la considera como superior á la atropina. Panas aún va mas lejos, y fundado en sus observaciones, le atribuye un poder antiflogístico local muy marcado. Presta servicios muy útiles para combatir la fotofobia intensa y debe aplicarse haciendo las inyecciones de uno ó dos centigramos en la region temporal. Warlomont propone reemplazar las inyecciones de morfina por la aplicacion en la region temporal y frontal de la preparacion siguiente:

	Gramos.
Tintura de iodo.....	4.
Acetato de morfina.....	0.20

Se puede aplicar este barniz dos ó tres veces al dia.

4° *Parasentesis de la córnea.*—La parasentesis de la córnea es un medio poderoso que se podria colocar al lado de las emisiones sanguíneas locales; ha sido llamado sangría serosa (Panas). Fué propuesto por Wardrop en 1808, y preconizado en seguida por Graefe y todos los oftalmologistas. En las queratitis se emplea cuando hay dolores ciliares intensos y el aumento de la presion ocular es muy marcado y causa por esto de fenómenos inflamatorios y dolorosos. Se usa sobre todo en las queratitis supurativas con ulceraciones, especialmente cuando hay hipopion ó amenaza de perforacion de la córnea.

Abadie reasume así sus indicaciones: falta de relacion entre las lesiones anatómicas y las perturbaciones funcionales; aumento en profundidad de la cámara anterior; tenacidad de los dolores que no ceden á los narcóticos, y por último, resistencia del iris á la accion de los midriáticos. Esto último es muy importante, pues es un hecho que despues de disminuida la presion intra-ocular, son mas útiles los efectos de la atropina. En cuanto á los efectos ópticos de la parasentesis, no es del caso el describirlos aquí.

5° *Empleo de los colirios metálicos.*—Es regla elemental en oftalmología, y sin embargo, olvidada á cada momento, que los colirios de base de plomo y sobre todo de plata de que se hace un uso tan frecuente, no deben emplearse sino cuando el epitelio de la córnea está intacto; siempre que esto falta ó que hay úlceras, las sales se descomponen y se forman depósitos indelebles en el espesor de esta membrana. Insistimos sobre

esto porque en la práctica es muy comun encontrar leucomas argentinos, lo que nosotros llamamos *leucomas terapéuticos*, para recordar que su origen es una falta del cirujano.

De una manera general, los colirios metálicos astringentes están indicados en el período subagudo de las queratitis; cuando el epitelio se altera, las gotas para los ojos de base metálica, se sustituyen con las preparaciones de borax, tanino, láudano, sulfato de zinc y de cobre que aunque metálicos, no dejan depósitos.

Nada se puede decir en general, sobre el empleo de los polvos medicamentosos en insuflaciones, solo se debe hacer notar que no se emplean en el período agudo, pues traen por su acción mecánica una exacerbacion de los fenómenos inflamatorios.

6° *Revulsivos*.—Afortunadamente para los enfermos, los revulsivos crónicos como sedales en la nuca, cauterios, moxas etc., han caido enteramente en olvido. Los cirujanos modernos se han convencido que casi siempre son inútiles. No han prevalecido en la práctica mas que los pequeños vegigatorios curados con morfina, para combatir los dolores intensos y mantener en las afecciones crónicas una revulsion que *dicen* es eficaz. Las inyecciones sustitutivas hechas en el tejido celular de la sien, con soluciones cáusticas, son un método peligroso, preconizado por Luton en las queratitis crónicas complicadas. Critchett ha recomendado recientemente en las mismas circunstancias, el empleo de lo que él llama *sedal filiforme*, que se aplica en la region temporal superior, donde queda oculto por el pelo, y se mantiene supurando por una hebra de hilo doble. Se ha recomendado sobre todo, en las queratitis crónicas.

7° *Empleo del frio y del calor húmedo*.—Las aplicaciones frias son uno de los mejores recursos para combatir las inflamaciones sobreagudas de la córnea, con tendencia á la supuracion. Se aplica un saquito impermeable lleno de hielo y se vigila constantemente su empleo; se puede recurrir sobre todo en los hospitales á la aplicacion de compresas empapadas en agua helada que se renuevan frecuentemente. Baste decir para recomendar el empleo de estos medios, que el frio es el antiflojístico local mas poderoso.



El calor húmedo presta notables servicios en las queratitis, se emplea bajo la forma de duchas de vapor como J. Laurencó (de Bahía) usando de un aparato de su invencion, ó lo que es tan bueno y mas sencillo, empleando compresas de lana que se cubren con tela de salud para evitar el enfriamiento rápido; se pone una cada cinco minutos suspendiéndolas quince minutos en cada hora.

Deben vigilarse los efectos del calor húmedo y suspender su empleo cuando la vascularizacion que ha producido es demasiado intensa. Se emplea de un modo general, siempre que se quiere provocar la vascularizacion de la córnea; surte sobre todo en el primer período de la queratitis intersticial, en la forma invascular, pero sobre todo segun Graefe en las queratitis atónicas, en las supurativas, especialmente si se complican de hipopion.

Las compresas pueden mojarse en cocimientos aromáticos ó narcóticos, la temperatura debe ser de 35° á 40° centígrados, tanto mas alta, cuanto mas atónica sea la lesion.

Las perforaciones de la córnea, y las fístulas son contra indicaciones formales del empleo del calor húmedo bajo todas sus formas.

Despues de estas consideraciones generales sobre el tratamiento de las queratitis, vamos á describir las particularidades que se refieren á cada variedad.

#### Tratamiento particular de las distintas formas de Queratitis.

1° *Queratitis flictenular ó pustulosa*.—El tratamiento general tiene una importancia muy grande en esta afeccion. Se pondrá si es posible á los enfermos, en buenas condiciones higiénicas y se les dará una alimentacion nutritiva, especialmente azoada. El jarabe de ioduro de fierro de Dupasquier, el jarabe de nogal, el arsénico en el caso que la enfermedad coincida con alguna dermatosis; el jarabe anti-escrofuloso del Dr. Bandera cuyos principios activos son el extracto de nogal y el clorhidrato de Barita, son los medios que dan mejores resultados. Esta última preparacion se administra por cucharaditas que contiene cada una: un centígramo de la sal de Bari-

ta, el jarabe núm. 1, dos centigramos el núm. 2, y 4 el núm. 3. Se administrará este jarabe comenzando por tres cucharaditas al día, del núm. 1, y se irá pasando á los números siguientes hasta que los niños lleguen á tomar 10 ó 12 centigramos al día de la sal de Barita.

La hidroterapia bajo la forma de baños frios, con esponja, regadera, etc., es un adyuvante muy útil. Se prescribirá igualmente un ejercicio moderado.

El tratamiento local varía segun el período de la enfermedad. Al principio si los fenómenos inflamatorios son muy intensos, se prescribe con buen éxito las instilaciones tres ó cuatro veces al día de la fórmula siguiente:

Agua destilada.....	Gramos. 15.
Borax.....	0.60
Sulfato de atropina.....	0.05
Cuatro gotas tres veces al día.	

Cuando se han moderado los fenómenos inflamatorios ó no han sido muy intensos al principio y la enfermedad está aún en el período pustuloso, el nitrato de plata es el medio mas eficaz. Se usa á la dosis de cinco, diez ó veinte centigramos, segun los casos, por quince gramos de agua. Se instilan cuatro gotas tres veces al día.

Cuando la afeccion ha pasado al período ulceroso, el Sr. Carmona ha instituido las fórmulas siguientes:

*Aceites anti-oflálmicos del Dr. Carmona y Valle.*

Número 1.	
Aceite claro de bacalao.....	Gramos. 30.00
Calomel al vapor.....	4.80
Número 2.	
Aceite claro de bacalao.....	30.00
Calomel al vapor.....	4.80
Precipitado rojo.....	0.40
Número 3.	
Aceite claro de bacalao.....	30.00
Aceite de cadet.....	8.00
Calomel al vapor.....	4.80
Precipitado rojo.....	0.40

Se instilan generalmente dos gotas dos veces al día.

Se usa comunmente el núm. 1 á la dosis indicada, estas preparaciones modifican rápidamente la enfermedad y traen la cicatrizacion rápida de las úlceras. Obran mecánicamente como el calomel en insuflaciones, á la vez que modifican las ulceraciones. En los casos en que las ulceraciones tienen una marcha atónica sin tendencia á la curacion, se emplean el núm. 2, ó el 3, del mismo modo.

Cuando la afeccion es crónica y se ha producido un verdadero pannus granuloso, se usa el calor húmedo empleando las compresas mojadas en alguna infusion aromática ó las duchas de vapor con el aparato de Laurenço.

Se han empleado otra multitud de preparaciones; la pomada de Crémer, la pomada con precipitado amarillo introducidas entre los párpados, apresuran la cicatrizacion de las úlceraciones. Se ha propuesto tambien el escarificar las pústulas para apresurar su cicatrizacion. En la queratitis en bandeletas, surte muy bien el cortar el grupo de vasos que se dirijen al lugar de la infiltracion. Esto se hace fácilmente con el escarificador de Desmarres. Rara vez es la afeccion tan aguda que sea necesario administrar el calomel al interior y las emisiones sanguíneas locales.

Un síntoma muy molesto para los enfermos es la fotofobia, esta se combate por los colirios de atropina, las inyecciones hipodérmicas de morfina, las pomadas narcóticas al contorno de la órbita y administrando al interior el clorohidrato de Barita á la dosis siguiente:

	Gramos.
Agua destilada.....	100.00
Hidroclorato de Barita.....	0.20

Una cucharadita tres veces al dia en los niños.

Nosotros no podriamos decir de qué modo obra esta sustancia, pero hemos visto que modera la fotofobia con mucha facilidad. Cuando todos estos medios no surten, se podria recurrir á la parasentesis de la córnea seguida de la oclusion de los párpados por un vendaje.

En cuanto á las complicaciones como eczema de la cara, blefaritis ciliar, triquiasis, obstruccion lacrimal, etc., deben tratarse con los medios apropiados.

El único medio de evitar las reincidencias tan frecuentes de

esta enfermedad, es insistir sobre la medicacion general, usando los medios indicados, administrando el aceite de bacalao y cambiando las condiciones higiénicas de los enfermos; se les evitará sobre todo la accion perniciosa del frio húmedo. La permanencia en el campo con una temperatura agradable, contribuye mucho para modificar el estado general de los niños linfáticos.

2º *Queratitis vesicular ó herpes de la córnea.*— En esta afeccion surten muy bien las inyecciones hipodérmicas de morfina y las instilaciones de atropina para calmar el dolor. Las corrientes continuas descendentes son un poderoso medio para traer la curacion y evitar las reincidencias. Nagel que ha preconizado este método lo recomienda como muy eficaz. En las formas intermitentes, se debe administrar al mismo tiempo el sulfato de quinina. En las formas catarrales debe insistirse sobre el tratamiento adecuado á la variedad de catarro; se ha recomendado, por último, la oclusion del ojo por un vendaje compresivo. Las complicaciones preexistentes deben tratarse eficazmente.

3º *Queratitis vascular ó pannus.*— El principal modo de tratamiento de esta afeccion, es hacer desaparecer la causa que la produce. Así es que debe combatirse por los medios adecuados el blefarospasmo, el entropion con triquiasis, el ectropion y las diversas queratitis que le han originado.

La conjuntivitis granulosa retrotarciana siendo la principal causa de esta afeccion, se combatirá empleando los medios mas eficaces y evitando el uso de cáusticos violentos que traen como resultado la produccion de cicatrices. Como las granulaciones parpebrales traen á la larga la blefarofimosis que aumenta el roce de la córnea, debe operarse al enfermo para evitar esta causa de irritacion. El procedimiento de Richet es el mas conveniente.

Quando el Pannus es superficial, basta curar la lesion que le ha originado para verlo desaparecer. Pero cuando se ha producido el Pannus sarcomatoso, es necesario modificar la córnea. Se usan los colirios de sulfato de zinc ó de cobre en instilaciones repetidas; los de base de plomo ó de plata deben proibirse enteramente. Chisholm preconiza el empleo de un colirio compuesto de una parte de esencia de trementina por

dos de aceite de oliva. Se instila una gota todos los dias al principio y pasado algun tiempo dos ó tres. Este es un buen medio que nosotros hemos empleado con éxito.

El principal tratamiento del Pannus sarcomatoso, es la tonsura pericorneal de la conjuntiva; este medio que priva á la córnea de una vitalidad exagerada, es tan eficaz que tiende á reemplazar la inoculacion blenorragica. Por último, cuando se han ensayado todos los medios y ninguno ha dado resultados, queda como último recurso la inoculacion blenorragica; este medio peligroso preconizado mucho por Warlomont, ha dado magníficos resultados. La inoculacion debe hacerse con el pus de una blenorragia benigna, vigilando constantemente los accidentes.

4° *Queratitis intersticial vascularizada*.—En el período agudo se protege el ojo contra la influencia de la luz y del aire; se combaten los dolores con la pomada mercurial belladonada y las instilaciones de atropina, que despues ya no tienen utilidad. Cuando la córnea comienza á trasparentarse, se insiste con la atropina, las insuflaciones de calomel si las soporta el enfermo, y la pomada de precipitado amarillo. Si los dolores son muy vivos y la tension del ojo está aumentada, Hadner recomienda la parasentesis de la córnea.

Un tratamiento general consistiendo en los derivados intestinales y mas tarde los tónicos como la quina, un régimen fortificante, el fierro y la permanencia en el campo, son de una gran utilidad.

5° *Queratitis intersticial invascular*.—Cuando esta enfermedad principia con síntomas agudos, se emplea el frio y las emisiones sanguíneas de un modo prudente; pero esto es raro, y el principal tratamiento preconizado por Graefe, es la aplicacion de compresas calientes sobre el globo del ojo. Debe suspenderse su empleo cuando viene una hiperemia intensa y secrecion abundante de la conjuntiva, ó cuando la córnea se infiltra notablemente. A esto se agrega las instilaciones de atropina, las fricciones con pomada de belladona, y el tratamiento general por los purgantes ligeros; y si el estado nervioso del enfermo lo permite, los vejigatorios permanentes detras de las orejas.

6° *Queratitis intersticial difusa ó de Hutchinson*.—El tratamiento general se dirigirá á la causa de la afeccion; si hay

antecedentes sifilíticos, se empleará sobre todo, el ioduro de potasio á la dosis de dos á cuatro gramos al dia. Si es la esclerófula ó el linfatismo los que han originado la lesion, se aconsejarán las buenas condiciones higiénicas, administrando el aceite de bacalao, el ioduro de fierro, las preparaciones de quina y de arsénico. El reposo en el campo y una alimentacion azoada son buenos adyuvantes.

Los dolores vivos y la fotofobia con hiperemia intensa, se combaten con las inyecciones de morfina, las ventosas artificiales y los revulsivos al intestino.

En cuanto al tratamiento local, consistirá en las instilaciones de atropina y las compresas calientes repetidas en el período subagudo. Estos medios tienden en el período de infiltracion á provocar la vascularizacion de la córnea. Los colirios irritantes y astringentes, lo mismo que las pomadas, se proscriben enteramente, salvo las complicaciones de la conjuntiva.

Horner emplea la parasentesis de la córnea cuando hay aumento de tension y dolores ciliares fuertes. La iridectomia ha sido practicada sin éxito. Brière ha obtenido buenos efectos con la aplicacion de las corrientes continuas.

En el último período que coincide con la vascularizacion y la vuelta á la transparencia de la córnea, se puede emplear la pomada de precipitado amarillo en pequeñas dosis. Conviene hacer notar que esta afeccion, siempre muy larga, necesita para curarse, insistir por mucho tiempo en el tratamiento general.

7° *Queratitis supurativa*.—La variedad aguda de esta afeccion, acompañada de fotofobia y dolores ciliares intensos, se combate por la aplicacion de sanguijuelas ó ventosas artificiales en la sien, al mismo tiempo que se administra el calomel á dosis refracta y las embrocaciones con unguento napolitano. Como generalmente se acompaña de iritis, se insiste en las instilaciones de atropina y las inyecciones hipodérmicas, contra los dolores periorbitarios; si este último medio no surte, se practica la parasentesis de la córnea. Hemos visto dar buenos resultados, sobre todo, cuando la enfermedad es atendida á tiempo, á las instilaciones cada 2 horas de esta preparacion:

	Gramos.
Agua destilada.....	15.00
Clorohidrato de quinina.....	0.80
Sulfato de atropina.....	0.05

Se instilan cuatro gotas cada dos horas.

En la forma asténica, cuando el absceso es indolente, la ulceracion tiende á extenderse y existe un hipopion, se emplean, sobre todo, las compresas calientes, del modo dicho ántes.

Cuando el absceso es considerable, se extiende y se complica de un hipopion abundante, es necesario abrirlo, sea puncionando su pared anterior, como lo recomiendan *Walther*, *Weber* y *Arlt*, ó practicando la operacion de *Sämisch*. Esta consiste en cortar la ulceracion en toda su longitud, conservando abierta la herida hasta que comienza la cicatrizacion. *Sämisch* introduce el cuchillo de Graefe con el filo hácia adelante á un milímetro de una de las extremidades del absceso, penetra en la cámara anterior y hace salir la punta á un milímetro de la otra extremidad; basta entonces un movimiento de sierra para dividir la córnea en todo su espesor. En seguida se hacen instilaciones de atropina y se aplica un vendaje compresivo. Si la ulceracion no se detiene en su marcha, se abre la herida con un estilete una ó dos veces al dia, dejando escapar el humor acuoso y el pus del hipopion. *Nieden* considera los resultados de esta operacion como superiores á la iridectomia.—Con este procedimiento se da salida al pus, al mismo tiempo que se disminuye la presion intraocular.—Cuando la ulceracion ocupa la parte superior de la córnea y hay hipopion, es necesario para dar salida al pus, hacer una incision periférica en la parte mas declive de la córnea. Esto basta para detener la marcha de la úlcera, pero si no sucede así, puede recurrirse á la abertura de la herida como lo aconseja *Sperino*.

Cuando el absceso es pequeño, ó el hipopion ocupa solo el cuarto inferior de la córnea y los accidentes son poco intensos, las aplicaciones del calor húmedo bastan para traer la reabsorcion del pus. El vendaje compresivo es un medio útil y previene ademas la formacion de un estafiloma ó de una hernia del iris.

Las complicaciones conjuntivales y la obstruccion de las vías lacrimales, se combatirán por medios adecuados. Los colirios metálicos de plata y plomo, deben ser del todo proscritos.

Con este tratamiento local de la queratitis purulenta, debe instituirse un tratamiento general: en el período agudo, los antiflogísticos y los debilitantes: cuando este ha pasado los

tónicos y los reconstituyentes. Si los dolores ciliares son intermitentes, se administran las preparaciones de quinina. El insomnio se combate por el cloral unido al opio, y la constipacion por los purgantes de calomel.

Se recomendará al enfermo una buena higiene, una alimentacion nutritiva y el reposo en el campo. Para evitar las fatigas de la vista y las causas de irritacion, se prescribirán al enfermo anteojos opacos. En cuanto á las manchas, leucomas ó albugos y á las sinequias posteriores ó anteriores que quedan comunmente, se combatirán con los medios adecuados.

8° *Queratitis profunda, queratitis puntuada.* — Al principio, si los dolores son muy intensos, lo que es raro, se combaten por la sangría local, el sulfato de quinina y las inyecciones hipodérmicas; si esto no surte, Wardrop emplea con éxito la puncion de la córnea. Los fenómenos inflamatorios se combaten por la atropina, las fricciones mercuriales, el ioduro de potasio y el vendaje compresivo. En cuanto al estado general, se usarán los antiescrofulosos, como el aceite de hígado de bacalao, el ioduro de fierro, etc., ó un tratamiento antisifilítico, segun la causa de la enfermedad. Una vez que la lesion se ha curado, se debe, para impedir la reincidencia, enviar á los enfermos al campo y mejorar su higiene habitual.

---

Concluido nuestro imperfecto estudio, solo nos queda que exponer, convencidos de nuestra incapacidad, que esperamos que nuestro ilustrado Jurado de Concurso acojerá con benevolencia nuestros esfuerzos, para llegar algun dia á alcanzar el honroso título de profesor de la Escuela de Medicina. Si el resultado de la oposicion no nos fuere favorable, no por eso desmayaremos; pues nuestro objeto al entrar al concurso, ha sido, sobre todo, dar uua prueba de nuestro constante afan por el estudio de la cirujía.

*José M. Gama.*

Agosto 7 de 1878.