

# ARCHIVOS CHILENOS DE OFTALMOLOGIA

ORGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD CHILENA DE OFTALMOLOGIA

## SUMARIO:

1. NOTA EDITORIAL.	
2. EL LISOZIMA COMO FACTOR DE DEFENSA EN OFTALMOLOGIA. Prof. Dr. H. Vaccaro y Dres. J. Cabezas y E. Jorquera	PAG. 3 ✓
3. DESPRENDIMIENTO RETINAL RECIDIVANTE. Prof. Dr. C. Espíldora Luque.....	.. 25 ✓
4. RETINOPATIAS EN LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA. Dres. Miguel Acuña Z. y Augusto Lira V.....	.. 27 ✓
5. FONDO DE OJO EN EL ECLAMPSISMO. Dr. Mario Amenábar P.	.. 29 ✓
6. REVISTA DE REVISTAS .....	.. 31
7. SOCIEDAD CHILENA DE OFTALMOLOGIA.....	.. 39

DIRECTOR: DR. SANTIAGO BARRENECHEA A.

JEFE DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

## REDACTORES HONORARIOS

PROF. C. CHARLIN C.

PROF. C. ESPILDORA LUQUE

PROF. I. MARTINI Z.

DR. JEAN THIERRY

PUBLICACION BIMENSUAL

AÑO II - N.º 5

MARZO - ABRIL DE 1945

SANTIAGO DE CHILE



## COMITE DE REDACCION

PROF. DR. J. VERDAGUER

CLINICA OFTALMOLOGICA DEL SALVADOR

DR. A. SCHWEITZER

CLINICA OFTALMOLOGICA DEL SAN VICENTE

DR. A. ROBERT

CLINICA REGIONAL DE OFTALM., VALPARAISO

DR. R. CONTARDO A.

JEFE DEL SERVICIO DE OFTALM. DEL B. LUCO

DR. RAUL COSTA L.

JEFE DEL SERV. DE OFT. DEL HOSP. MILITAR  
E INST. TRAUMATOLOGICO

DRA. LAURA CANDIA

HOSP. DE NIÑOS MANUEL ARRIARAN

DR. G. O'REILLY

HOSP. CLINICO - CONCEPCION

DR. M. MILLAN

CLINICA OFTALMOLOGICA DEL HOSP.  
SAN FRANCISCO DE BORJA

DR. M. AMENABAR P.

CLINICA OFT. DEL SAN VICENTE

SECRETARIO DE REDACCION: DR. JUAN ARENTSEN S.

CLINICA OFTALMOLOGICA DEL HOSP. SAN JUAN DE DIOS

Para toda Colaboración, rogamos dirigirse al Director, Dr. SANTIAGO BARRENECHEA  
Agustinas 641 Santiago.

La Dirección de "Los Archivos Chilenos de Oftalmología" lamenta muy de veras publicar solamente los resúmenes de los trabajos presentados por los Dres. Miguel Acuña y Augusto Lira y el del Dr. Mario Amenábar, a la reunión conjunta celebrada por las Sociedades de Oftalmología y Urología en Noviembre de 1944, debido a que ya han sido publicados en otra revista, perdiendo su calidad de originales, requisito indispensable para su publicación en Los Archivos.





I

**Cátedra de Bacteriología e Inmunología de la Universidad de Chile**

(Profesor Dr. **Hugo Vaccaro**)

## El Lisozima como factor de defensa en Oftalmología

Prof. Hugo Vaccaro y Dres. J. CABEZAS Y E. JORQUERA

(Trabajo presentado a la Sociedad de Oftalmología en sesión del 8 de Noviembre de 1944).

Ya en los comienzos de la era bacteriológica se había observado que la mayor parte de los microorganismos no se desarrollaban en una conjuntiva sana y, menos aún, en el saco conjuntival de donde desaparecían rápidamente (VAN GERDEREN, STORT, (4) DERNHEIM (5), HIROTA (6), etc.).

Se atribuyó este fenómeno a una causa mecánica, el arrastre de los microorganismos, que seguirían el destino de la secreción lagrimal.

Esta hipótesis es apoyada por las experiencias de STORT y de MAXCY (7). El primero coloca Bacilos coli en la conjuntiva, los que desaparecen al cabo de una hora, fenómeno que no se produce, en cambio, si se obstruye el conducto lagrimal.

MAXCY aísla de la secreción nasal el *Cromobacterium prodigiosum*, cinco minutos después de haberlo depositado en el saco conjuntival.

Posteriormente, otros autores estiman posible una acción antibacterica de las lágrimas, sin demostrar el mecanismo de tal proceso.

Este proceso es interpretado por DE BONO y PRISCO (8) e igualmente BACH (9) y ALLSTROEN (10) en el sentido de que las lágrimas constituyen un medio de cultivo pobre, poco apto para el desarrollo de los gérmenes.

Sin embargo MARTHEN (11) y HELLEBERG (12), llegan a conclusiones diferentes, ellos hacen actuar lágrimas adicionadas de elementos nutritivos sobre diversos gérmenes, sin obtener con ello su multiplicación.

Al repetir la experiencia, sembrando los gérmenes en las mismas substancias nutritivas, pero carentes de lágrimas, comprueban desarrollo microbiano, verificación que excluye la hipótesis anterior de que el fenómeno antibacterico se deba a la pobreza de las lágrimas en material nutritivo.

AXENFELD (13), resta importancia a la acción antibacteriana de las lágrimas, basándose en los resultados negativos que obtuvo al colocar neumococos y gonococos frente a la secreción lagrimal; sin embargo admite que otros gérmenes piógenos, como los estafilococos, parecen ser inhibidos por ella.

Sólo con las experiencias de FLEMING (14) llegó a concretarse la doctrina del poder antimicrobiano, al demostrar este investigador "in vitro" no sólo una acción inhibitoria, sino también lítica de la secreción lagrimal sobre los gérmenes saprófitos ambientales. Atribuye esta acción a la presencia del Lisozima, fermento bacteriolítico descubierto por él en la clara de huevo y comprobado en diversos tejidos y secreciones orgánicas.

Sus experiencias dan origen a numerosos trabajos que tienden a determinar y precisar el rol que le corresponde a este principio en el proceso de la defensa ocular.

TOPLEY (15) acepta el Lisozima como un elemento de defensa ocular cuyo efecto se sumaría a la acción mecánica de arrastre, antes mencionada.

RIDLEY (16), realiza experiencias con gérmenes aislados de la conjuntiva y comprueba que las lágrimas son capaces de lizar al estafilococo, estreptococo hemolítico, neumococo y vibrión colérico. Obtuvo resultados negativos con la *Escherichia coli* y *Eberthella typhi*.

Sostiene, además, que toda dilución de las lágrimas determina una pérdida de su acción antibacteriana. A una concentración de 90% en suero fisiológico matan a los neumococos, los que sobreviven, sin embargo, al ser sometidos a una concentración de sólo 75%.

Es así que la hipersecreción lagrimal disminuye la tasa en lisozima, por un mecanismo de baja de la concentración. El autor demuestra esto experimentalmente al provocar en el perro, mediante pilocarpina, una hipersecreción lagrimal y comprobando en seguida una franca disminución del índice lisozímico.

THOMPSON y GALLARDO (17) realizan experiencias en estafilococos patógenos y saprófitos y observan que las lágrimas ejercen una inhibición mayor sobre las cepas no patógenas.

De enorme interés son los trabajos realizados por JERMOLVERWA y BUJANOWSKAJA (18), y repetidos en la Cátedra de Oftalmología de la Universidad de Nápoles, por RINDELLO (19), con el objeto de precisar el papel que desempeñaría el lisozima como elemento protector del ojo.

Someten dos grupos de ratas blancas a un régimen carente de Vitamina A, a fin de provocar en ellos un cuadro de xeroftalmía. A los animales de uno de los grupos se les instila, dos veces al día, clara de huevo en los ojos.

Treinta días después de iniciada la experiencia, se observa que el grupo de ratas que no había recibido instilaciones de clara de huevo, presenta síntomas de xeroftalmía, no así el otro grupo, a pesar de la carencia de Vitamina A.

RINDELLO (19) trató de repetir esta experiencia en el hombre, instilando clara de huevo en los ojos de tres individuos con síntomas de xeroftalmía incipiente, secundaria a tracoma, pero los resultados fue-

ron negativos. Sin embargo, no por ello podemos negar la importancia de la verificación experimental antes descrita.

ANDERSON (20) observa casos de avitaminosis A, en niños en los cuales se desarrolla un cuadro de xeroftalmía. Al clasificar en ellos la tasa lisozímica, la encuentra disminuída. Aún más, observa que la administración de suficiente cantidad de Vitamina A., hace regresar y hasta desaparecer los síntomas de xeroftalmía, a la par que provoca una alza de la tasa lisozímica lagrimal.

Ante tales experiencias no podemos negar la íntima correlación que existe entre la Vitamina A y la tasa de lisozima, y el papel fundamental que éste desempeña en el proceso de defensa de los tejidos oculares frente a las agresiones microbianas.

## EL LISOZIMA

### Nociones generales.—

El lisozima, considerado actualmente como un elemento inespecífico de defensa, fué dado a conocer por primera vez por ALEXANDER FLEMING (23) en 1922.

LASCHTECHENKO (21) y RETTGER y SPERRY (22) en 1909 y 1912 respectivamente, ya habían comprobado que la clara de huevo tiene la propiedad de inhibir y lizar ciertas especies microbianas sanrófitas.

Con anterioridad otros investigadores habían observado idénticas manifestaciones de parte de algunos humores. Es así como a AXENFELD, en 1908, le llamó la atención de que los procesos piógenos a estafilococos parecían ser inhibidos en su desarrollo por las lágrimas.

Pero sólo las experiencias originales de FLEMING (23) en 1922, establecen clara y definitivamente la existencia de un principio lítico en la clara de huevo el que fué designado por el investigador como lisozima.

FLEMING y ALLISON (23-24) en 1923, demuestran la presencia de este encima en la mayoría de los tejidos y humores del cuerpo humano. No lo evidencian en la orina; sudor, líquido cefalorráquideo, humor acuoso, cristalino, humor vitrio, bilis y deposiciones normales.

Comprueban su presencia en los tejidos y humores del conejo, cabra y gato, como también en algunos tejidos vegetales.

Los interesantes trabajos de FLEMING y ALLISON despertaron inquietud en los investigadores europeos y americanos, y es así como se suceden las investigaciones acerca de este enzimo lítico en sus diversos aspectos.

En nuestro país hemos sido los primeros en estudiar el lisozima. Abordamos el problema desde un punto de vista integral, en relación con la medicina en general y con cada especialidad en particular, como también en sus aspectos biológico y químico. Estos trabajos que iniciamos hace 4 años, hemos tenido la oportunidad de presentarlos a las respectivas sociedades médicas y científicas (27, 42, 44, 45).

### Obtención y purificación.—

WOLF (2) en 1927, lo aísla de la clara de huevo, en forma de un polvo blanco, soluble en agua e insoluble en disolventes orgánicos.

MEYER en 1936, en colaboración con PALMER y THOMPSON (30) obtiene, a partir de la clara de huevo, el lisozima cristalizado, en un polvo blanco, que es considerado como la forma más pura de lisozima obtenido hasta ahora y cuya potencia equivale a 3.200 unidades por milígramo, determinadas por el método de GOLDSWORTHY y FLOREY (31).

ROBERTS (32) en 1937 y ABRAHAM (33) en 1939, siguiendo técnica semejante a la ideada por MEYER y colaboradores, obtienen lisozima cristalizado cuya actividad equivale a 2.000 unidades por milígramo de substancia.

En un trabajo presentado por nosotros al Congreso de Química, que se verificó en Octubre pasado en la ciudad de Concepción, e intitulado: "Extracción y Purificación del Lisozima. Titulación en unidades Goldsworthy y Florey" (\*), obtuvimos el lisozima cristalizado siguiendo las técnicas de BORDET y ROBERTS.

Los productos obtenidos, titulados en unidades G. y F. equivalían a 2.100 y 1.600 unidades, respectivamente.

**PROPIEDADES.—NATURALEZA QUIMICA.**—El lisozima purificado se presenta como una substancia cristalizada, de color blanco, de reacción básica, soluble en medios acuosos acidificados, insolubles en medios alcalinos y disolventes orgánicos puros.

Se conserva por largo tiempo sin alterarse. El lisozima obtenido de la clara de huevo, puede mantener su poder inhibitor-lítico durante meses y años.

En nuestras experiencias pudimos comprobar que muestras de secreción lagrimal normal, mantenidas durante cinco meses en el refrigerador, conservaban su propiedad lítica.

El lisozima es muy estable frente a la acción del calor y de los ácidos. Expuesto al ácido acético al 2% y a 100° C. durante 45 minutos, conserva su poder. En cambio en reacción alcalina y a 100°, bastan 5 minutos para destruirlo.

En medio alcalino franco, pierde su acción a los 10 minutos, a la temperatura ordinaria.

El pH óptimo de acción es el neutro.

El lisozima contenido en las lágrimas es destruido a 100° en 30 minutos.

Este principio es muy resistente a la acción de la luz, rayos ultravioleta y muchos agentes químicos. No es alterado por los jugos digestivos.

MEYER, en 1936, mediante el microanálisis de una de sus preparaciones más altamente purificadas y de aspecto cristalino bajo el microscopio de polarización, le asigna la siguiente composición:

C =	48,65 %
H =	6,44 %
N =	13,32 %
P =	0,25 %
S =	0,64 %
Cenizas	=3,31 %

y un peso molecular de 25.000.

Los análisis cuantitativos de los productos por nosotros obtenidos y purificados nos revelaron resultados muy semejantes a los obtenidos por MEYER.

(\*) en publicación.



### Mecanismo de acción.—

FLEMING y ALLISON consideraron el lisozima como una diastasa, no demostrando su naturaleza ni el substratum microbiano, sobre el cual ejercería su acción específica.

Otros autores han pensado en una posible acción fisico-química, descenso de la tensión superficial, semejante a la acción que ejercen los ácidos biliares, venenos de víboras, derivados digitálicos, etc., frente a determinadas especies microbianas.

MEYER y colaboradores, WOLF, KIJASW, etc., descartan esta última hipótesis, ya que el lisozima purificado y disuelto en agua o en suero fisiológico, no hace descender la tensión superficial.

Por otra parte, el alcohol caprílico que hace bajar la tensión superficial en 60%, en relación con el agua destilada, no produce la lisis de gérmenes sensibles.

HALLAUER, MEYER, PALMER y THOMPSON, consideran al lisozima como una diastasa que actuaría sobre la fracción mucoidea que forma parte de la membrana microbiana.

EPSTEIN y CHAIN, sostienen que el lisozima es un enzimo del grupo de las carbohidrasas, que actúa hidrolizando a un polisacárido, insoluble en agua, el que es contenido en el cuerpo microbiano de los gérmenes y que es susceptible de desintegrarse en cuerpos más simples.

## NUESTRAS EXPERIENCIAS

### CONTENIDO LISOZIMICO LAGRIMAL

Antes de entrar de lleno a la descripción de las experiencias efectuadas por nosotros sobre el lisozima en su relación con la oftalmología, expondremos brevemente los trabajos ya anteriormente realizados al respecto y cuyos métodos y técnicas nos han servido de guía eficaz para la realización de la presente investigación.

HALLAUER, en 1930, (36) determina en 120 casos la cantidad de lisozima contenido en la secreción lagrimal, empleando como germen sensible el *Micrococcus lysodeikticus*. El título obtenido por este investigador para la secreción de conjuntiva normal, varía entre diluciones del 1 x 10.000 al 1 x 100.000. No da valores para los casos patológicos, pero sí señala que el índice lisozímico se halla disminuído en las afecciones generales no oculares.

En 1932, VENCO (37) obtiene la lisis completa del *Micrococcus lysodeikticus* con diluciones lagrimales que varían de 1 x 2.000 a 1 x 8.000. Observa vestigios de lisis con diluciones desde 1 x 64.000 al 1 x 1.000.000 y 1 x 2.000.000.

Estos valores son semejantes a los obtenidos por PINDELLO (19) ANDERSON y otros.

La mayoría de los autores está de acuerdo en establecer que en condiciones oculares normales, la secreción lagrimal es capaz de lizar totalmente el *Micrococcus lysodeikticus*, en diluciones hasta al 1 x 100.000 obteniéndose vestigios de lisis con diluciones que alcanzan al 1 x 1.000.000 y 1 x 2.000.000.

En cuanto al índice lisozimico en condiciones oculares patológicas, casi todos los investigadores concuerdan en afirmar de que éste se encuentra disminuído en las inflamaciones conjuntivales agudas, en la iritis y queratitis, hallándose, según VENCO (37), aún más bajo cuando estas oftalmías están asociadas a afecciones generales (T.B.C., neumonía, etc.).

En cambio en las afecciones crónicas de la conjuntiva el índice lisozimico se presentaría normal.

Con estos antecedentes como base, emprendimos nuestro estudio clínico experimental del lisozima en las secreciones oculares normales y patológicas.

Lo hemos podido llevar a feliz término debido a la valiosa colaboración de los Profesores Charlín, Espíldora Luque y Verdaguer y de los médicos de las Clínicas oftalmológicas del Hospital San Vicente y del Hospital Salvador, la que nos complacemos en agradecer cordialmente.

### Obtención de las lágrimas normales.

Dado que en condiciones normales, la cantidad secretada por las glándulas lagrimales no excede de 0,75 cc. en 24 horas, estimulamos su producción mediante excitaciones mecánicas y químicas, tales como la excitación faringo-esofágica, gases lacrimógenos o jugo de cebollas, procedimiento empleado por Thompson.

Pero estos métodos resultaron poco prácticos por su difícil aplicación. Por tal razón pedimos y conseguimos del Servicio de Guardia del Hospital San Vicente, todas las muestras obtenibles de personas sin afecciones oculares, pero que presentaban lagrimeos por causas diversas: emoción, dolor, accesos histéricos, anestesia etérea, etc.

Las lágrimas eran recogidas directamente en tubos de hemolisis estériles o mediante pipetas Pasteur.

Aún cuando los exámenes directos y de cultivos nos confirmaban su esterilidad, procedimos a su tyndalización, para destruir todos los gérmenes saprófitos de las regiones circunvecinas ocasionalmente contaminadas.

### Obtención de lágrimas en procesos patológicos.

La toma de las muestras en los estados patológicos se hizo en muchas ocasiones de manera idéntica a la descrita en el párrafo anterior, sobre todo, cuando la secreción era producida en cantidad más o menos apreciable.

Pero en aquellas ocasiones en que era muy escasa o bien su consistencia no permitía captarla directamente, instilamos a nivel de la conjuntiva 0,1 ó 0,2 cc. de suero fisiológico estéril y proseguimos de la manera ya señalada, considerando esta dilución en los cálculos finales.

### Especia microbiana de control.

Numerosos investigadores han empleado en sus trabajos el *Micrococcus lysodeikticus* como germen sensible a la lisis. Es una especie mi-

crobiana saprófita, aislada del aire por FLEMING en 1922. También nosotros nos hemos valido en el presente trabajo y en aquellos ya realizados en nuestra Cátedra sobre el lisozima, de la Sarcina Test como germen de control. Se trata de una cepa aislada por ROSENTHAL en 1930 y proporcionada gentilmente a nosotros por P. S. Prickett, del Laboratorio de la Mead Johnson and Co., Evansville, Indiana. EE. UU.

El germen es un coco Gram positivo, dispuesto en tétradas, no esporulado e inmóvil.

La emulsión microbiana, destinada a ser colocada frente a la secreción lagrimal, se obtuvo recogiendo en 10 cc. de suero fisiológico un cultivo de 24 horas de sarcina en agar tendido.

De esta emulsión practicábamos una segunda dilución agregando 0,1 cc. de ella nuevamente a 10 cc. de suero fisiológico.

Esta nueva dilución nos permitía obtener colonias contables en las placas de Petri.

### Determinación del contenido lisozímico.

Empleamos la misma técnica para determinar la concentración lisozímica en las secreciones normales como en las patológicas. Su fundamento consiste en precisar hasta qué grado de dilución la secreción lagrimal en estudio es capaz de lizar el germen sensible.

Procedimos de la manera siguiente:

- 1.—Se coloca en 3 tubos de hemolisis 0,1 cc. de emulsión microbiana.
- 2.—Se agrega al primer tubo 0,1 cc. de la secreción lagrimal no alterada, al 2º tubo 0,1 cc. de la secreción lagrimal hervida durante 20 minutos y al 3.er tubo 0,1 cc. de suero fisiológico.

Los tubos 2 y 3 sirven de controles, ya que el tubo 2 contiene secreción cuyo lisozima ha sido destruido por la ebullición y el tubo 3 permite estudiar comparativamente el número de colonias en las diferentes condiciones.

- 3.—Se mantienen las emulsiones a 37º C., durante un tiempo que lo hicimos variar de 24 horas a 12, 6, 3 y 1 hora, hasta la acción instantánea de 5 minutos.
- 4.—Transcurrido este período de incubación, se coloca 0,1 cc. de cada mezcla en tubos de agar fundido, y enfriado a 42 grados, los que se vacian en placas de Petri y se incuban a 37º, durante 24 horas. Controlamos, además, los resultados a las 48 y 72 horas.

En cuanto a la interpretación de los resultados, la mayoría de los autores extranjeros ha empleado la pauta seguida por VENCO (37) quien señala con +++ la lisis completa; con ++ la lisis incompleta y con + a restos de lisis.

Nosotros hemos adoptado la siguiente nomenclatura:

- ( — ) Acción lítica nula. Número de colonias igual al control.
- + Acción lítica de un 25% respecto al control.
- ++ Acción lítica de un 50% respecto al control.
- +++ Acción lítica de un 75% respecto al control.
- ++++ Acción lítica total. No hay desarrollo microbiano.

## PROTOCOLO DE NUESTRAS EXPERIENCIAS

### 1) ACCION DEL LISOZIMA CONTENIDO EN LA SECRECION LAGRIMAL NORMAL SOBRE LA SARCINA TEST.

Siguiendo la técnica descrita, efectuamos la investigación del poder inhibidor-lítico contenido en la secreción lagrimal normal.

Hemos considerado como secreción normal sólo aquella obtenida de personas que no presentaban ni habían presentado en fecha reciente un cuadro ocular patológico, a fin de excluir así cualquier factor de error.

Agrupamos las muestras recogidas, en número no inferior a 10, haciendo actuar las de cada grupo en un mismo grado de dilución sobre una emulsión siempre constante de Sarcina Test.

En una segunda serie examinamos las secreciones de 10 casos individuales, protocolizados en el Servicio de Guardia del Hospital San Vicente, determinando su acción lítica a diferentes diluciones.

Efectuamos todas nuestras observaciones a la temperatura de 37°.

Los resultados de estas experiencias están resumidos en los cuadros Nº 1 y 2.

#### PRIMERA Y SEGUNDA SERIE DE EXPERIENCIAS:

Acción lisozimica de la secreción lagrimal normal a diluciones variables y en tiempo de incubación constante.

#### C U A D R O    N º    1

Tiempo de incubación: 24 horas. (185 observaciones).

Nº de casos	Dilución lagrimal	Lisis	Indice de actividad
10	Lágrima pura	Total (100%)	++++
10	1/10	" "	++++
10	1/20	" "	++++
10	1/50	" "	++++
10	1/100	" "	++++
10	1/200	" "	++++
10	1/300	" "	++++
10	1/400	" "	++++
15	1/500	" "	++++
15	1/1.000	" "	++++
15	1/2.000	" "	++++ (Indice lisozimico)
15	1.5000	" 75%	+++
15	1/10.000	" 50%	++
15	1/50.000	" 75%	+
15	1/100.000	Resultados variables.—Muy leve accion lítica: 10%.	

## CUADRO N° 2

Tiempo de incubación: 24 horas. (10 casos).

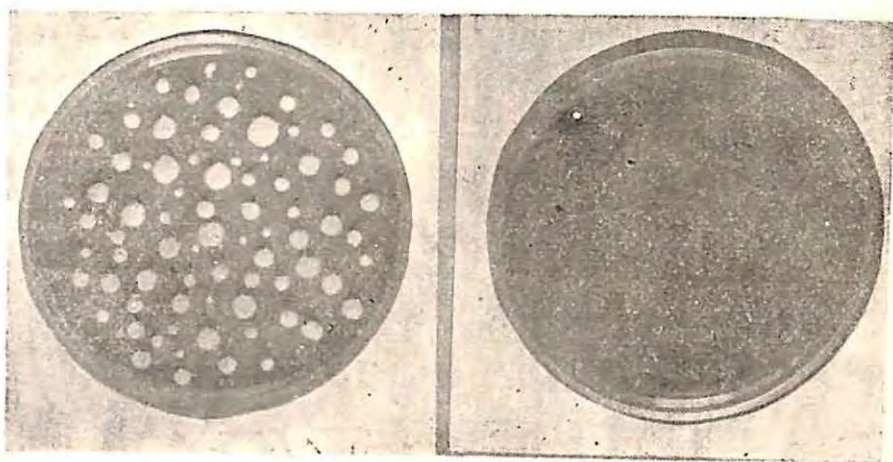
Antecedentes	Estimulo lagrimal	Dilución lagrimal	Índice de actividad lisozimica	Índice
B. C.—Fem. Libro recep. p. 21.— 19.55 h. 17-VII-43.	Dolor (Neuralgio intercostal).	1/100	++++	1/2.000
		1/500	++++	
		1/1.000	++++	
		1/2.000	++++	
		1/3.000	++	
P. M.— Masc. Lib. recep. p. 29.—18.10 h. 20-VII-43.	Anest. etérea (Apendicec- tómia).	1/100	++++	1/2.000
		1/1.000	++++	
		1/2.000	++++	
		1/3.000	++	
		1/5.000	+	
V. H. Fem. L. recep. p. 32. 21-VII-43.	Dolor (Hda. por mordedura de perro).	1/100	++++	1/2.000
		1/1.000	++++	
		1/2.000	++++	
		1/3.000	++	
		1/5.000	+	
L. M. Masc. L. recep. p. 33.— 10.45 h. 22-VII-43.	Anest. etérea (Apendi- cectomia).	1/100	++++	1/2.000
		1/1.000	++++	
		1/2.000	++++	
		1/3.000	++	
		1/5.000	+	
V L. — Masc. L. recep. p. 35.— 1.20 h. 23-VII-43.	Dolor (Odontalgia).	1/100	++++	1/2.000
		1/1.000	++++	
		1/2.000	++++	
		1/3.000	++	
		1/5.000	+	
A. V. A.— Masc. L. recep. p. 43. 25-VII-43.	Anest. etérea. (Hda. penetrante abdomen).	1/100	++++	1/2.000
		1/1.000	++++	
		1/2.000	++++	
		1/3.000	+++	
		1/5.000	+	
C. S.— Fem. L. recep. p. 45.— 1.10 h. 26-VII-43.	Neurosis	1/100	++++	1/2.000
		1/1.000	++++	
		1/2.000	++++	
		1/5.000	++	
S. O. — Fem. L. recep. p. 47. 13.50 h. 26-VII-43.	Dolor (Hda. cortan- te dedo mano izquierda)	1/100	++++	1/2.000
		1/1.000	++++	
		1/2.000	++++	
		1/3.000	+++	
		1/5.000	+	
I. L.— Fem. L. recep. p. 51. 22.10 h. 27-VII-43.	Neurosis	1/100	++++	1/2.000
		1/1.000	++++	
		1/2.000	++++	
		1/3.000	++	
		1/5.000	—	
N. L. B.—Fem. L. recep. p. 55. 14.20 h. 29-VII-43.	Dolor (Hda. contusa muslo izq.)	1/100	++++	1/2.000
		1/1.000	++++	
		1/2.000	++++	
		1/3.000	++	
		1/5.000	+	

Las dos series de experiencias demuestran que, al tiempo constante de 24 horas de incubación, la lisis total de la cepa de control se produce hasta con la dilución de 1/2.000, valor que denominamos INDICE LISOZIMICO y que podemos definir como "la dilución máxima capaz de provocar en forma constante la lisis total del germen en estudio".

A diluciones mayores de 1/2.000, la acción lítica decrece, manteniéndose evidente aun a la dilución de 1/100.000.

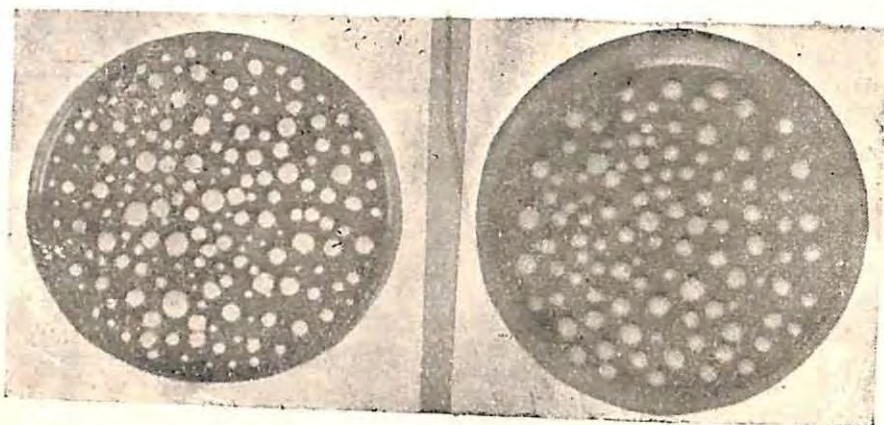
FOTOGRAFIAS 1 Y 2: ACCION INHIBIDORA - LITICA DE LA SECRECION LAGRIMAL NORMAL FRENTE A LA SARCINA TEST

Tiempo de incubación: 24 horas



Cultivo de Sarcina Test y suero fisiológico.  
Colonias: 78.

Cultivo de Sarcina Test y secr. lagrimal normal diluida al 1/2.000  
No hay desarrollo microbiano.



Cultivo de Sarcina Test y suero fisiológico.  
N.º de colonias: 138.

Cultivo de Sarcina Test y secr. lagrimal normal diluida al 1/50.000.  
N.º de colonias: 98.

### TERCERA SERIE DE EXPERIENCIAS:

**Acción lisozímica de la lágrima normal, a diluciones y tiempos de incubación variables.**

Una vez establecido que el INDICE LISOZIMICO NORMAL para la secreción lagrimal, en 24 horas a 37°, es de 1/2.000, nos interesamos por conocer las modificaciones que experimenta este índice si se disminuye el tiempo de incubación a 12, 6, 3 y 1 horas y a 5 minutos.

Los cuadros siguientes resumen nuestras experiencias.

#### C U A D R O N° 3

Tiempo de incubación: 12 horas (40 observaciones).

Nº de casos	Dilución lagrimal	Lisis	Indice de actividad
10	1/2.000	75%	+++
10	1/1.000	Total (100%)	+++ (Indice Lisozimico)
10	1/800	" "	++++
10	1/500	" "	++++

Reducido el tiempo de incubación de la mezcla secreción lagrimal-Sarcina-Test a 12 horas, el INDICE LISOZIMICO corresponde a una dilución de 1/1.000.

#### C U A D R O N° 4

Tiempo de incubación: 6 hrs. (42 observaciones).

Nº de casos	Dilución lagrimal	Lisis	Indice de actividad
10	1/2.000	Negativa	--
10	1/1.000	25%	+
10	1/500	50%	++
12	1/400	100%	++++ (Indice Lisozimico)

El INDICE LISOZIMICO, reducido el tiempo de incubación a 6 horas, equivale a una dilución de 1/400.

**CUADRO N° 5**  
Tiempo de incubación: 3 horas. (46 observaciones).

N° de casos	Dilución lagrimal	Lisis	Indice de actividad
10	1/500	25%	+
12	1/400	50%	++
12	1/300	100%	++++ (Indice Lisozimico)
12	1/200	100%	++++

Reducido el tiempo de incubación a 3 horas, el INDICE LISOZIMICO equivale a una dilución de 1/300.

**CUADRO N° 6**  
Tiempo de incubación: 1 hora. (34 observaciones).

N° de casos	Dilución lagrimal	Lisis	Indice de actividad
10	1/300	50%	++
12	1/200	100%	++++ (Indice Lisozimico)
12	1/100	100%	++++

Reducido el tiempo de incubación a una hora, el INDICE LISOZIMICO equivale a una dilución de 1/200.

**CUADRO N° 7**  
Tiempo de incubación: 5 minutos. (55 observaciones).

N° de casos	Dilución lagrimal	Lisis	Indice de actividad
10	1/200	50%	++
15	1/100	100%	++++ (Indice Lisozimico)
15	1/50	100%	++++
15	Lágrima pura	100%	++++

Reducido el tiempo de incubación a 5 minutos, el INDICE LISOZIMICO es del valor de 1/100.

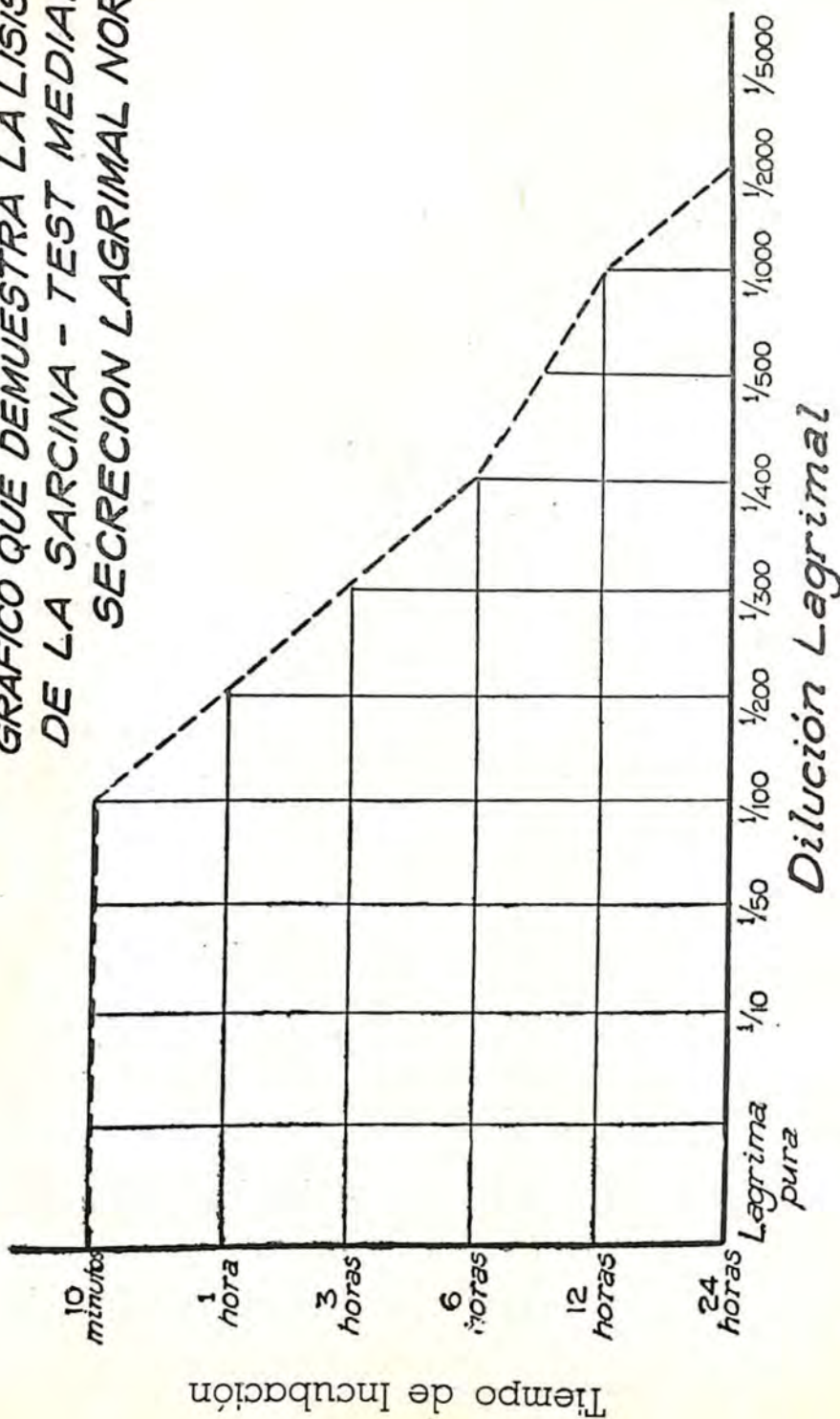
Como es natural, a concentración aun mayor y con la lágrima no diluída, la acción litica fué completa e instantánea en la totalidad de los casos.



En el gráfico N° 1 pueden apreciarse claramente los resultados obtenidos en las distintas series de experiencias anteriormente expuestas, y que dicen relación con las 412 observaciones efectuadas.

**GRAFICO QUE DEMUESTRA LA LISIS TOTAL DE LA SARCINA - TEST MEDIANTE SECCION LAGRIMAL NORMAL**

Gráfico N.º 1



## 2). CONTENIDO LISOZIMICO DE LAS SECRECIONES LAGRIMALES PATOLOGICAS

Siguiendo la técnica descrita, hemos estudiado el contenido lisozimico de las secreciones patológicas, provenientes de diversos cuadros oculares: conjuntivitis agudas y crónicas, conjuntivitis angular, dacriocistitis, úlceras corneales, etc.

Por considerarlo de interés hemos efectuado el diagnóstico bacteriológico de cada caso en estudio mediante los exámenes directo y de cultivo.

Nuestro estudio ha sido verificado con secreciones lagrimales provenientes de 103 enfermos.

A objeto de acortar la exposición del presente trabajo, no incluimos los protocolos que detallan las experiencias efectuadas, los cuales pueden ser consultados en la Tesis de Edmundo Jorquera (45) efectuada en la Cátedra nuestra y la del Profesor Cristóbal Espíldora L.

Resumiremos los resultados obtenidos en forma de conclusiones.

### CUARTA SERIE DE EXPERIENCIAS:

Acción lisozimica en la conjuntivitis aguda. (59 casos).

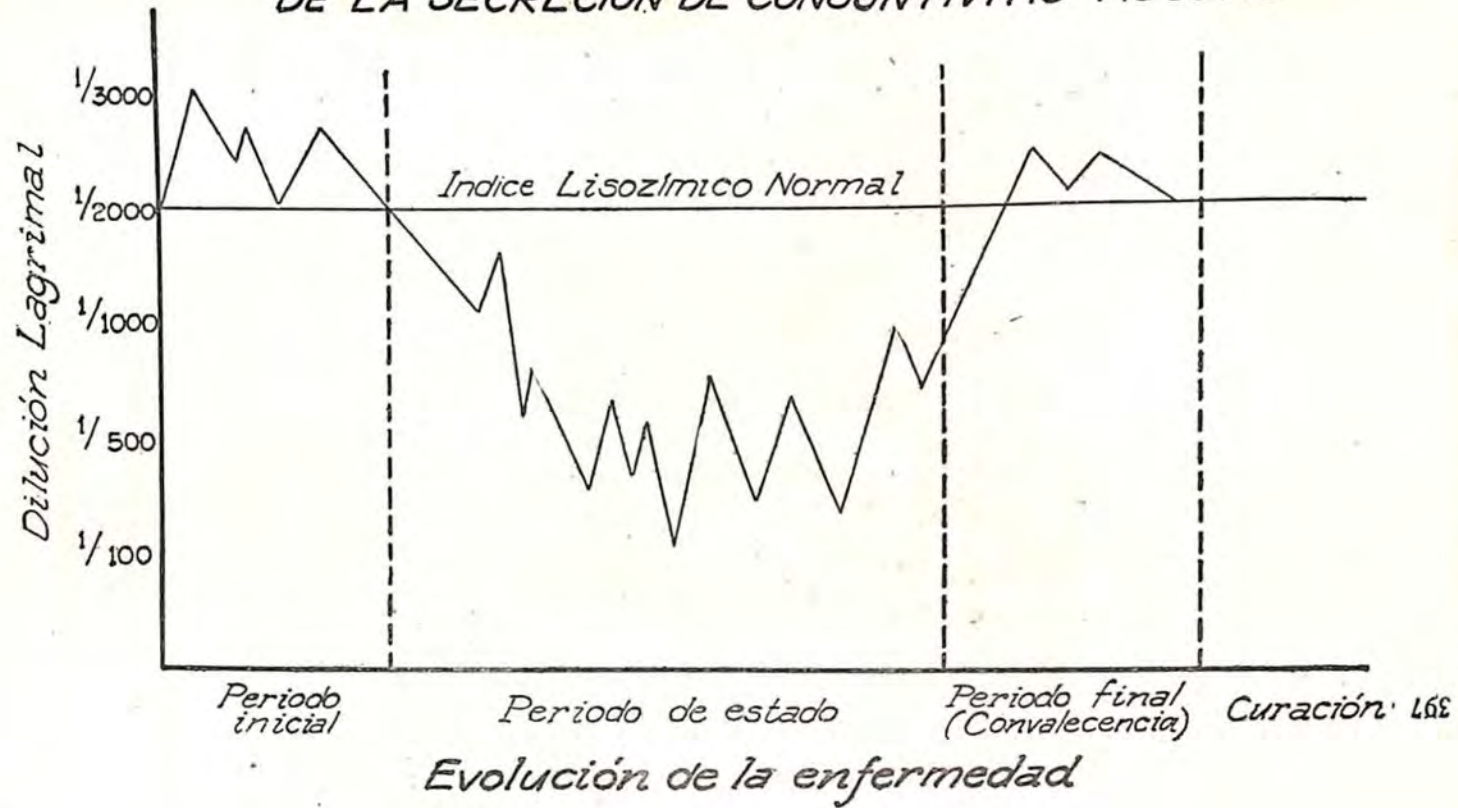
1.—La secreción lagrimal de conjuntivitis aguda contiene lisozima en una tasa que varía según el período de evolución de la enfermedad. Ver gráfico N° 2.

2.—En el período inicial, o sea, durante los tres primeros días la tasa de lisozima sobrepasa la cifra normal alcanzando valores de  $1 \times 3.000$ . Este fenómeno parece indicar una reacción defensiva de los tejidos oculares ante la agresión microbiana.

3.—A partir del cuarto día desciende la tasa de lisozima, manteniéndose baja durante todo el período de estado.

4.—En el período final, que corresponde a la curación clínica de la enfermedad, la tasa de lisozima experimenta un alza, alcanzando la cifra normal y, en algunos casos, sobrepasándola.

**GRAFICO QUE DEMUESTRA LA ACCION LISOZIMICA  
DE LA SECRECION DE CONJUNTIVITIS AGUDAS**



Grabado N.º 2

### FOTOGRAFIA 3: ACCION INHIBIDORA DE LA SECRECION DE UN CASO DE CONJUNTIVITIS AGUDA

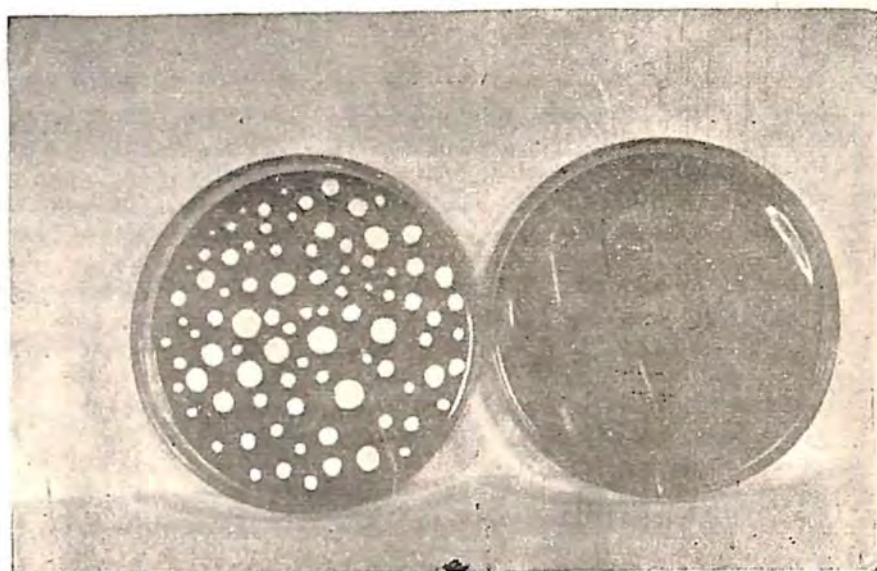
E. B.— Protoc. N° 33931.—H. S. V.

Diagn. clínico: Conjuntivitis aguda.

Diagn. bacteriológico: Negativo.

Tiempo evolución: 3 días.

Indice lisozimico: 1/3.000.



Placa 1: Cultivo de Sarcina-test y suero fisiológico. (Control).

Placa 2: Cultivo de Sarcina-test y secreción lagrimal diluida al 1/3.000.

#### QUINTA SERIE DE EXPERIENCIAS:

**Acción lisozimica en la conjuntivitis crónicas. (14 casos).**

1.—Se demuestra la presencia de lisozima en todas las muestras de secreciones de conjuntivitis crónica.

2.—El valor lisozimico aún cuando subnormal, es más alto que el que presentan las conjuntivitis agudas en un período de estado. (Ver gráfico N° 3).

GRAFICO QUE DEMUESTRA LA ACCION LISOZIMICA  
DE LA SECRECION DE CONJUNTIVITIS CRONICA

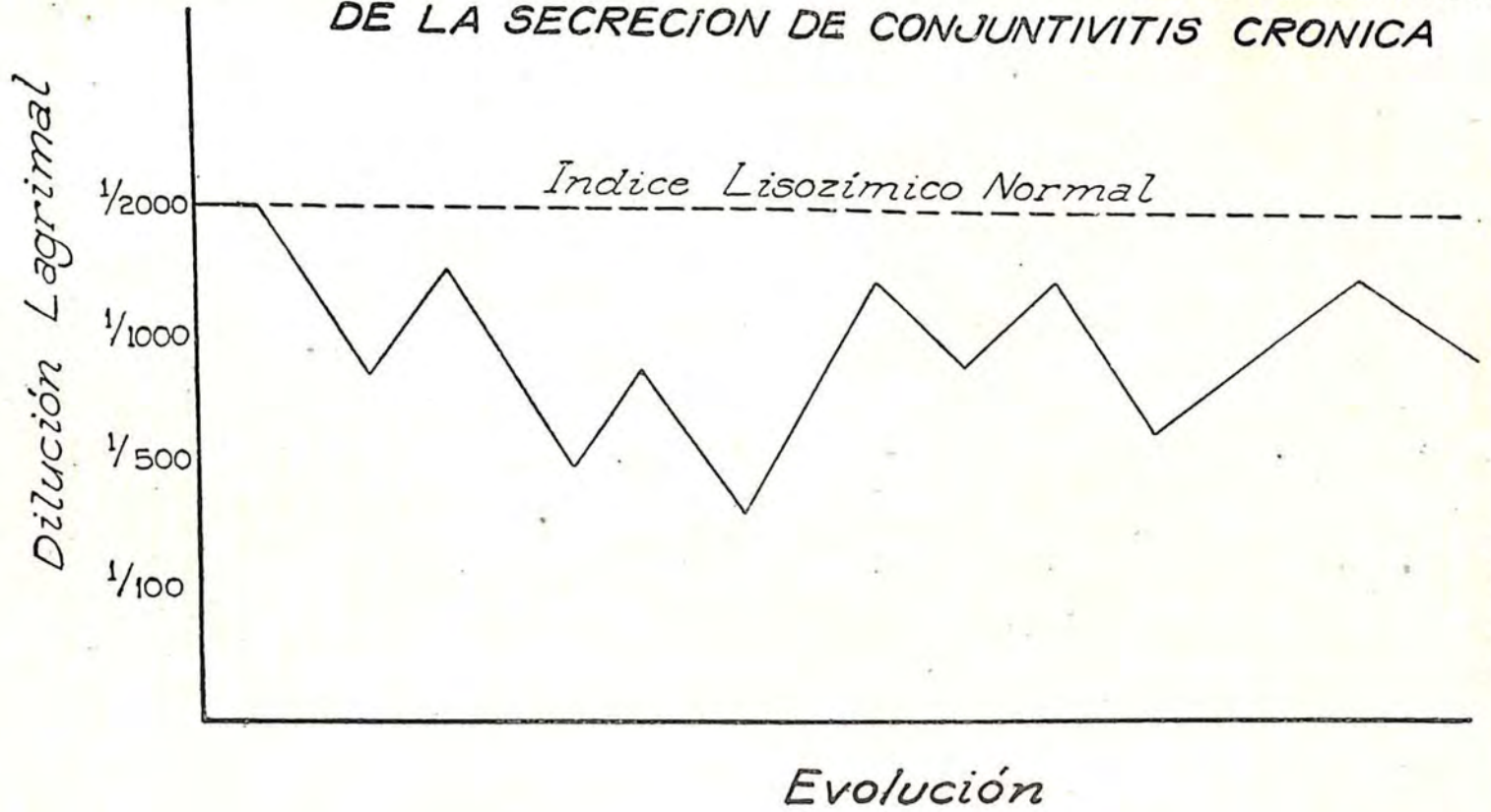
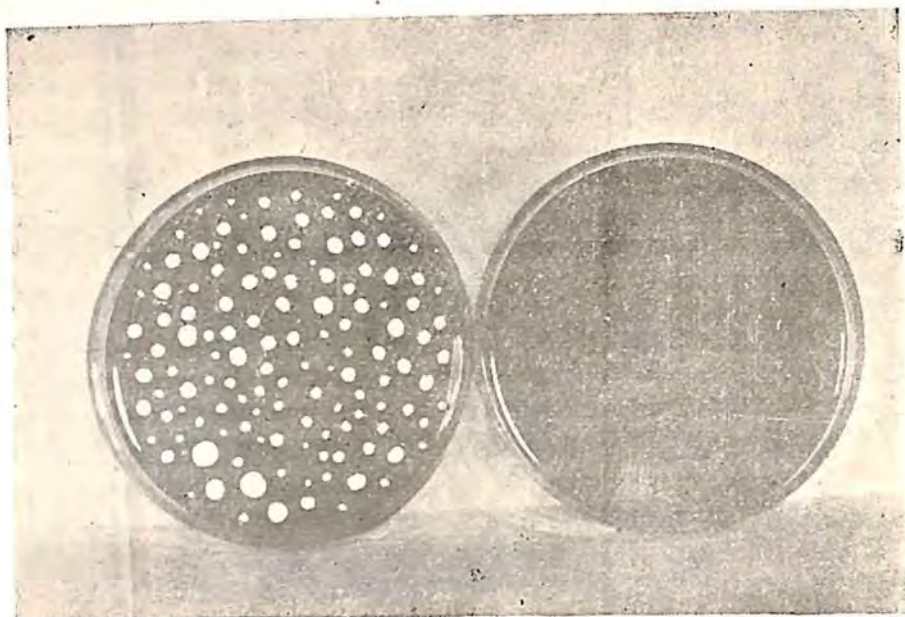


Gráfico N.º 3

## FOTOGRAFIA 4: ACCION INHIBIDORA-LITICA DE LA SECRECION DE UN CASO DE CONJUNTIVITIS CRONICA

G. M. P.—Protoc. 33730.—H. S. V.  
 Diagn. clínico: Conjuntivitis crónica.  
 Diag. bact.: Estafiloc. Aureo.  
 Tiempo evolución: Varios meses.  
 Índice lisozimico: 1/1.500.



Placa 1: Cultivo de Sarcina test y suero fisiológico. (Control).  
 Placa 2: Cultivo de Sarcina test y secreción lagrimal diluida al 1/1.500.

### SEXTA SERIE DE EXPERIENCIAS:

Acción lisozimica en la conjuntivitis angular. (10 casos).

- 1.—Comprobamos la existencia de lisozima en todas las muestras en estudio.
- 2.—Los valores obtenidos fueron en su mayor parte bajos, llegando a un 75% y 50% del valor normal.

### SEPTIMA SERIE DE EXPERIENCIAS:

Contenido lisozimico en secreciones lagrimales de pacientes afectados de úlceras corneales. (12 casos).

- 1.—El lisozima se encuentra presente en las secreciones lagrimales de úlceras corneales.
- 2.—Su tasa disminuye hasta en 75% de su valor normal, especialmente en el periodo de estado de la enfermedad.
- 3.—En los casos de úlceras con tendencia a la regresión, el índice se acerca al normal.
- 4.—Los exámenes bacteriológicos de las secreciones en tales casos fueron en su mayor parte negativos.

## OCTAVA SERIE DE EXPERIENCIAS:

## Acción lisozímica en dacriocistitis. (10 casos).

1.—El lisozima se encuentra presente en todas las secreciones de dacriocistitis, sean éstas agudas o crónicas.

2.—En los cuadros agudos, la tasa de lisozima se halla disminuída hasta en 80% del valor normal.

3.—En los casos de evolución crónica también se presenta disminuída, pero en menor grado que en los procesos de evolución aguda.

4.—La curación clínica parece evidenciarse por un alza de la tasa lisozímica.

## NOVENA SERIE DE EXPERIENCIAS:

Acción lisozímica de secreciones lagrimales de sujetos con cuerpo extraño en el ojo. (17 casos).

1.—En los primeros días de esta afección, los valores encontrados sobrepasan la tasa normal, alcanzando frecuentemente el título de 1/3.000 para la lisis total que es el más alto registrado en nuestras experiencias.

2.—Cuando el cuerpo extraño permanece más de 4 ó 5 días en el ojo, se observa una disminución del poder lisozímico hasta en un 60% del valor normal, produciéndose así condiciones favorables para el desarrollo microbiano.

3.—Las mayores concentraciones de lisozima se comprobaron en las secreciones oculares con exámenes bacteriológicos negativos.

## CONSIDERACIONES GENERALES

Nuestras investigaciones permiten deducir la importante participación que le cabe al lisozima en la protección de los tejidos oculares. Su acción se sumaría a la de los demás factores inespecíficos de defensa de que dispone este órgano frente a las agresiones microbianas.

Este principio lítico, descrito por primera vez por FLEMING y ALLISON, contribuye a mantener la característica esterilidad de la conjuntiva normal, hecho que ha sido confirmado por las numerosas experiencias extranjeras y las nuestras.

El desarrollo de un cuadro ocular patológico lleva consigo una modificación del contenido lisozímico en las lágrimas. Generalmente disminuye la concentración de este principio. Sin embargo, en los primeros días de las inflamaciones oculares hemos encontrado un alza de su valor, lo que interpretamos como un fenómeno reaccional favorable frente a las agresiones mecánicas, tóxicas o microbianas. Efectivamente, este aumento del poder lisozímico al iniciarse la enfermedad e, igualmente, durante la convalecencia, nos habla en favor del papel positivo que desempeña este factor bacteriolítico en la defensa inespecífica del globo ocu-

lar. Su acción efectiva resalta más aun de las experiencias extranjeras (18, 38) en que se logró prevenir el desarrollo de la xeroftalmía experimental mediante instilaciones de clara de huevo, rica en lisozima, en el ojo de ratas carentes de Vitamina A.

Las consideraciones precedentes sugieren posibilidades terapéuticas para el futuro, en cuanto al empleo del lisozima como elemento preventivo y curativo de las afecciones oculares. Ya que es posible aislar y purificar este principio, como lo demuestran los trabajos de Meyer, Palmer y Thompson y también los nuestros, creemos que la Oftalmología podrá contar en el futuro con una substancia más en su arsenal terapéutico. (\*)

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

Hemos pasado brevemente revista a las observaciones hechas en el curso de la era bacteriana por numerosos investigadores, con respecto a una notable esterilidad de la conjuntiva ocular sana y que condujeron finalmente a comprobar en ella la existencia de un principio lítico, el lisozima, descubierto por FLEMING y estudiado, en sus diversos aspectos, por muchos otros autores como también por nosotros.

Sobre la base de tales antecedentes, realizamos nuestras investigaciones tendientes a estudiar la presencia y acción del lisozima en las secreciones lagrimales normales y patológicas.

Los resultados de nuestras experiencias son los siguientes:

- 1.—Demuéstrase la presencia de lisozima en las secreciones normales y patológicas.
- 2.—La lágrima normal provoca la lisis total de la Sarcina Test hasta en diluciones al 1/2.000 en 24 horas de contacto a 37°.
- 3.—A diluciones mayores evidencia acción parcial. Así, al 1/50.000 presenta un 25% de su acción total y con diluciones de 1/1.000.000 sólo se observan vestigios de lisis.
- 4.—A medida que disminuye el tiempo de incubación de la mezcla Sarcina Test y lágrimas, se necesitan concentraciones mayores para provocar la lisis total. Así corresponden a 12 horas una concentración de 1/1.000; a 6 horas de 1/400; a 3 horas de 1/300 y a una hora de 1/200. A mayores concentraciones, la acción lítica total se verifica en menos de 10 minutos.

---

(\*) Es curioso y digno de mención el hecho de que empíricamente se emplea la leche humana en las afecciones oculares agudas. Si consideramos — lo ya comprobado en otra de nuestras investigaciones — que el lisozima está presente en la leche humana, pero no en la leche de vaca, debemos convenir que este recurso de la medicina popular parece tener una sólida base de justificación a la luz de estos recientes conocimientos.

Agradecemos al Prof. Espíldora Luque su gentileza de habernos comunicado este singular método de curación. Tales procedimientos empíricos suelen ser injustamente desdeñados por nosotros, en lugar de ser sometidos a una minuciosa y estricta investigación científica.



- 5.—El contenido de lisozima en las secreciones patológicas presenta variaciones que dependen de los períodos de evolución de la enfermedad.
  - a) La tasa de lisozima se encuentra aumentada por sobre el valor normal en los primeros días de la enfermedad, cualquiera que sea el tipo de inflamación ocular.
  - b) Este valor decrece durante el período de estado hasta en un 80 o 90% del normal.
  - c) La tasa de lisozima tiende a volver a su nivel normal y aun a sobrepasarlo durante la curación clínica de la enfermedad.
- 6.—El título más alto de lisozima se ha comprobado en aquellas afecciones oculares cuyo examen bacteriológico dió resultado negativo.

### B I B L I O G R A F I A

- 1.—CARRERE, L.—*Traité d'Ophthalmologie de la Societé Française d'Ophthalmologie*. 3: 44. 1939.
- 2.—DANIEL, C. S. y RECHNIEWSKI.—Consideraciones sobre 130 cepas de Estafilococos piógenos aislados de lesiones crónicas de la conjuntiva. *Arch. de Oftalmología de Buenos Aires*. 10: 637-642. 1935.
- 3.—MONTEIRO SALLES.—Bacterioscopia das secreções conjuntivais. *Arg. do. Inst. Penido Burnier*. 6: 390-414. 1942.
- 4.—BERHEIM, I.—*B. z. Augenh.* 8: 61. 1893.
- 5.—HIROTA, K.—*Centralbl. f. Bakt.* 31: 225. 1902 (Citado por Thompson (40 Págs. 1116).
- 6.—VAN GERDEREN STORT.—*Arch. Hyg.* 13: 395. 1893.
- 7.—MAXCY, K. F.—*J. Amer. Med., Ass.* 72: 639. 1919.
- 8.—DE BONO Y PRISCO.—*Arch. di Oftalmol.* 7: 195. 1899. (Citado por Rindello (29).
- 9.—BACH, L.—*Arch. of Ophth.* 40: 130. 1894. (Citado por Thompson (58).
- 10.—ALLSTROEN, G.—*Zentralbl. f. Augenh.* 19: 193. 1895. (Citado por Thompson (58). Pág. 494).
- 11.—MARTHEN.—*Beitr. z. Augenh.* 12: 1. 1893. (Citado por Thompson (58) Pág. 494).
- 12.—HELLEBERG.—*Mitt. a. d. Augenklinik d. Karol. Med Chir.— Inst. z. Stockholm*. 3: 41, 539. 1901.
- 13.—AXENFELD, T.—*Bacteriology of the Eyes*. Pág. 77. 1908.
- 14.—FLEMING, A.—*Proc. Roy. Soc. London*. 93: 306. 1922.
- 15.—TOPLEY Y WILSON.—*Bacteriología e Inmunología*. Pág. 793. 1942.
- 16.—RIDLEY, F.—*Proc. Roy. Soc. Med.* 21: 1495. 1928.
- 17.—THOMPSON, R. y GALLARDO, E.—La acción antibacteriana de las lágrimas sobre los Estafilococos. *Am. J. Ophth.* 24: 635-640. 1941.
- 18.—JERMOLJEW A Y BUJANOWSKAJA.—Citados por Rindello (29).
- 19.—RINDELLO, S.—Estudio del lisozima en relación con algunos problemas de Oftalmología. *Boll. di. ocul.* 15: 1215-1231. 1936.
- 20.—ANDERSON, O.—*Acta Poediat.* 18: 81. 1932.
- 21.—LASCHTSCHENKO.—*Zeits. f. Hyg.* 64: 419. 1909.
- 22.—RETTGER Y SPERRY.—*J. Med. Research*. 26: 55. 1912.
- 23.—FLEMING, A., ALLISON, V. D.—*Proc. Rev. Soc. London S. B.* 94: 142. 1923.
- 24.—FLEMING, A., ALLISON, V. D.—*The Lancet* 1: 1905-1907. 1924.

- 25.—BORDET, J.—Contribución al estudio del lisozima. *Comptes Rendus de la Soc. de Biologie.* 4: 1252. 1928.
- 26.—ROSENTHAL L., LIEBERMAN, H.—The role of Lysozyme in the development of the intestinal flora of the new-born infant.— *J. of Infect Diseases.* 48: 226. 1931.
- 27.—VACCARO, H., CABEZAS, J. y COPAJA, D.—El lisozima en el tracto digestivo del recién nacido y lactante. *Rev. chilena de Pediatría.* XV: 597. 1944.
- 28.—THOMPSON, R.—El Lysozima y sus relaciones con las propiedades antibacterianas de varios tejidos y secreciones. *Arch. of. Pathol.* 30: 1096-1134. 1940.
- 29.—WOLF, L. K.—*Ztschr. f. Immun. u. exper. Therap.* 50: 88. 1927.
- 30.—MEYER, K., PALMER, J. V., THOMPSON, R.—Sobre el mecanismo de acción del Lysozima. *J. Biol. Chemistry* 113: 309. 1936.
- 31.—GOLDSWORTHY, N. E., FLOREY, H.—Some Properties of Mucus with Special Reference to its Antibacterial Function. *Brit. J. Exp. Path.* 11: 192. 1930.
- 32.—ROBERTS, E. A.—*Quart. J. Exp. Physiol.* 27: 89. 1937.
- 33.—ABRAHAM, E. P.—Algunas propiedades del lisozima de la clara de huevo. *Biol. Journal.* 33: 622-629. 1939.
- 34.—MEYER, K., PALMER, J. V., THOMPSON, R.—Sobre el mecanismo de acción del Lisozima. *J. Biol. Chem.* 113: 479-486. 1936.
- 35.—EPSTEIN, L., CHAIN, E.—Algunas observaciones sobre la preparación y propiedades del sustratum Lisozima. *Brit J. of. Exp. Path.* 21: 339. 1940.
- 36.—HALLAUER, G.—Investigaciones clínicas y experimentales sobre la cantidad de Lisozima contenido en el saco conjuntival y en el líquido lagrimal. *Arch. f. Augenh.*, 103: 199-215. 1930.
- 37.—VENCO.—Citado por Rindello (19).
- 38.—PRICKETT, P. S.—MILLER, N. J.—MACDONALD, F.—Lysozyme studies of tissue from animals deficient in Vitamin. A.— *J. Bact.* 33: 39. 1937.
- 39.—GARDOSO DE ALMEIDA, C.—Lisozima, fermento de defensa conjuntival existente en las lágrimas. Concepto actual. *Sao Paulo Médico.* 1: 207-219. 1941.
- 40.—THOMPSON, R.—Lisozima y propiedades antibacterianas de las lágrimas. *Arch. Ophth.* 25: 491-509. 1941.
- 41.—CHARLIN, Carlos.—Tratado de Clínica Oftalmológica. 1925.
- 42.—VACCARO, H.— CABEZAS, J.— RUBINA, M.—Contribución al estudio del Lisozima. *Anales de Química y Farmacia.* 1942. Pág. 9-17.
- 43.—VACCARO, H.—Microbiología médica y Sanitaria. 1943.
- 44.—CABEZAS, J.— VACCARO, H. y GONZALEZ, A.—El Lisozima en las mucosas nasal y paranasales. Su importancia como factor inespecífico de defensa. *Rev. de Otorrinolaringología.*— IV: 37-55. 1944.
- 45.—JORQUERA GONZALEZ, E.—Lisozima en Oftalmología. Tesis. 1944.

## Cátedra Extraordinaria de Oftalmología

Hospital San Vicente de Paul

(Director: **Profesor C. Espildora Luque**)

# Desprendimiento Retinal Recidivante

Prof. Dr. C. ESPILDORA LUQUE

El enfermo M. F. M., de 43 años, tuvo en 1935, un desprendimiento retinal en el ojo derecho, del cual fué operado sin éxito y de resultas del cual se produjo una atrofia bulbar microftálmica.

El 20-IX-44 se presenta a la consulta quejándose de ver con el ojo izquierdo una mancha oscura en el sector infero-externo del campo visual. La visión central con  $-5$  esf. = cil  $-2$   $160^\circ$  es de 5/15. El campo visual da una reducción periférica hasta  $40^\circ$  del sector inferior y externo. El examen de fondo deja ver un desprendimiento retinal supero interno, entre las 9 y las 12, poco sollevantado, que no invade el área macular y en el que se vé, en el meridiano de 5 a 11, un desgarró redondeado con opérculo adherido, a una distancia de 3 D. P. de la ora serrata.

**Operación el 2 de Octubre.**—Diatermo coagulación en la zona correspondiente al desgarró, previa una penetrante y control oftalmoscópico.

Diecisiete días después no hay desprendimiento retinal. Corioneteritis adhesiva con discreta pigmentación.

A los 24 días se mantiene la reaplicación de la retina. La visión con  $-5$  esf. — gl—3 a cil a  $170^\circ$  — 5/7.5 p.

Pero a los 28 días de operado, estando todavía con agujero estenopéico se queja de ver una mancha en el sector infero-interno. El síntoma corresponde a un nuevo desprendimiento ampolloso en el sector supero-externo, es decir, en el lado opuesto al ya intervenido y curado. En el meridiano de las VII-I se ven dos desgarró redondeados, juntos, a unos 4 ó 5 D. P. de la ora.

**El 6 de Noviembre se interviene por 2.<sup>a</sup> vez.**—En la zona escleral correspondiente se hacen placas de diatermo coagulación. La esclera es tan delgada que después de aplicar la esfera diatérmica, la coroides negruzca hace ligera hernia en algunos puntos. Se hacen 3 perforaciones diatérmicas, una en la placa principal de cauterización y 2 en los extremos de la bolsa retinal.

El resultado inmediato es satisfactorio, pues hay reaplicación de la retina y los desgarró no se ven.

Un mes después el enfermo está sano, no hay desprendimiento. Cuerpos vítreos flotantes. V. O. I. —5 esf. —3 cil a  $175^\circ$  5/15.

Al mes y medio, el 16 de Diciembre vuelve de nuevo diciendo que ve una raya negra infero-externa que se extendió después a todo el sector inferior.

El fondo deja ver un desprendimiento superior ampoloso, más eminente en hacia adentro y arriba en la zona ya intervenida en la primera operación. En esta zona desprendida, se ven en la retina placas pigmentadas negruzcas que han perdido su adherencia a la coroides. Junto a una de ellas se ve un desgarró, pequeño, redondeado.

Después de 48 horas de vendaje binocular, el desprendimiento se aplanó considerablemente y se reduce al solo sector súperinterno. Ahora se aprecian dos desgarró, en el meridiano de las  $4\frac{1}{2}$ , en la zona de retina semidesprendida y en correspondencia con la placa de antigua coroiditis adhesiva.

A causa de una bronquitis grave se posterga la operación, pero manteniendo bajo vigilancia estricta el vendaje binocular.

**El 29 de Diciembre, 3.ª operación.**—Esta vez en la zona escleral de la primera.

El 10 de Enero de 1945 no hay desprendimiento, algunos copos vítreos flotantes. La visión es la misma 5/15. 5/10 p. con igual corrección.

Pero, el 30 de Enero vuelve a sus quejas anteriores y hasta trae unos dibujos con notas explicativas, muy curiosas de los fenómenos visuales que experimenta.

En efecto, vemos otra vez, una recidiva del desprendimiento (3.ª) superior, esta vez más apreciable en el meridiano vertical, sin que se pueda ver desgarró alguno en todo el sector.

El desprendimiento se mantiene, sin invasión macular ni tendencia alguna a emigrar hacia abajo hasta el mes de Marzo, fecha de nuestra vuelta de vacaciones.

En este momento y forzando la midriasis, lo vemos en junta en la Clínica, y es entonces cuando el Dr. Amenábar al hacer mirar al enfermo hacia arriba descubre, a pesar de la dificultad en la maniobra oftalmoscópica, una desinserción de la ora en la parte superior en forma de sol naciente, como los ha llamado el Dr. Verdaguer.

Ante este hallazgo se procede a la 4.ª operación, interviniendo por delante y por debajo del tendón del recto superior sólo con diatermo coagulación en superficie.

En la actualidad, cinco meses después de esta 4.ª y ojalá última operación el fondo de ojo muestra su retina totalmente reaplicada en el sector superior con extensas placas de coroiditis atrófica adhesiva. Sólo en el meridiano de las XI y muy periférica se ve una pequeña ampolla de retina transparente desprendida y bloqueada que no ha cambiado de aspecto en todo él y que limita a  $50^\circ$  el campo visual en ese sitio.

Las molestias subjetivas actuales del enfermo se refieren sólo a las provocadas por algunos grumos vítreos flotantes. La visión central es de 5/15 con su corrección.

Deseo hacer resaltar los siguientes hechos en la historia clínica de este caso:

1.ª—La persistente tendencia a la recidiva de desprendimientos en diversos sitios del segmento superior de la retina, sin que ninguna vez, en 4 ocasiones, se observara invasión macular, ni inmigración inferior.

2.º—La aparición sucesiva de desgarros, nuevos, aún en una zona ya cauterizada y que volvió a reaplicarse por otra intervención. La formación de una desinserción superior de pequeñas dimensiones.

3.º—La magnífica tolerancia del ojo a 4 operaciones sin complicación de ninguna clase a pesar del antecedente del ojo derecho en estado de ptisis bulbi máxima, a raíz de una sola intervención por igual enfermedad.

4.º—La miopía, a pesar de haberse cauterizado total y extensamente todo el sector superior, concéntrico al limbo, no ha sufrido ninguna alteración pues se mantiene después de las 4 intervenciones en el mismo grado dióptrico.

## Retinopatías en la enfermedad hipertensiva

Dr. Miguel Acuña Z.

Jefe Sección Medicina Hospital Barros Luco

Dr. Augusto Lira V.

Jefe Servicio Urología Hospital Salvador

Trabajo presentado a las reuniones conjuntas de las Sociedades de Oftalmología y Urología en Noviembre de 1944 y publicado en la Revista de Medicina N.º 11 — Junio de 1945.

La enfermedad hipertensiva es el conjunto de manifestaciones funcionales y orgánicas consecutivas a un régimen de hipertensión permanente, que se traducen principalmente en síntomas derivados de la alteración del aparato vascular en los territorios del riñón, cerebro y corazón. La etiología es diversa, desconocida en su mayor parte, pero que provisoriamente se agrupa para la gran mayoría de los casos en los rubros de nefroesclerosis y nefritis de diversos tipos.

La pielonefritis adquiere cada vez mayor importancia como factor etiológico y la clasificación más acertada de la hipertensión arterial continúa siendo la de Schroeder y Steele.

En la clasificación de Keith el examen de fondo de ojo es uno de los ocho grandes elementos en que se fundamenta este esquema, que está destinado a establecer grados de pronóstico y no tipos etiológicos ni marcos estrechos que no pueden aplicarse en la Clínica. El verdadero valor se obtiene del conjunto de observación, sólo el edema de la papila cataloga un caso como maligno. El hecho nuevo aportado en este esquema ha sido la correlación sistemática de los signos verificados con el oftalmoscopio por los cuatro grados de pronóstico, excepto en los enfermos sometidos a tratamiento quirúrgico de la enfermedad hipertensiva.

Los autores, clasifican sus enfermos en cuanto al pronóstico conforme al esquema de Wagoner y Keith, señalando que el índice de mortalidad no se cumple en los operados o sea que la evolución de la enfermedad hipertensiva está detenida favorablemente y en cuanto a las alteraciones de la retina hay importante proporción de regresión de las lesiones y hasta de curación.

El examen de fondo de ojo constituye una ayuda fundamental e indispensable, pero considerado en relación con los demás datos de la exploración clínica del paciente. Es necesario obtener una mayor uniformidad en los informes oftalmológicos, para evitar omisiones y con-

tradiciones en la descripción, la cual debe contener todos los detalles junto con la opinión diagnóstica.

Los autores han estudiado 34 casos de enfermedad hipertensiva con diagnóstico histológico de la lesión renal logrado por la biopsia obtenida en la intervención quirúrgica.

La patogenia de la retinopatía es actualmente desconocida, pero ya sea el espasmo o las lesiones de las arteriolas retinales, se produce una perturbación que Wagener llama descompensación de la circulación de la retina que produce anoxemia con las alteraciones consiguientes de los elementos nobles y la infiltración de las substancias hialinas o lipóideas consecutivas. Los característicos cambios de aspecto de las arteriolas estarían en relación con la hipertrofia de la media de las arteriolas.

En el problema de la distinción entre hipertensos rojos y pálidos, los autores con la experiencia de sus 34 observaciones, encuentran 24 casos con estrechez arteriolar y 9 normales, en los 3 casos restantes el edema retinal u otras causas impidieron una buena observación, lo que está de acuerdo con la mayoría de los autores que dicen observar muy pocos casos de arteriolas normales o de mayor calibre en pacientes con enfermedad hipertensiva. Desde el punto de vista clínico general habría 5 pacientes que corresponderían al tipo de hipertenso rojo, pero el examen de fondo de ojo reveló que cuatro presentaban un fondo de tipo pálido y el quinto no presentaba signos de alteración retinal.

La hipótesis sostenida por Fishberg de la concomitancia de la hipertensión diastólica con lesiones retinales y la regresión de estas lesiones cuando se obtiene reducción de dichas tensiones, es considerada en relación con la casuística de los autores. Señalan 5 casos con presión diastólica normal y sin lesiones retinales y 3 casos en que han obtenido tensión diastólica normal post-operatoria con regresión de los signos retinales casi hasta la normalidad.

En relación con el diagnóstico histológico obtenido por biopsia renal y el diagnóstico oftalmoscópico encuentran:

En 11 casos de nefroesclerosis maligna, encontraron 9 retinitis y 2 fondos de esclerosis vascular.

En 3 casos de nefroesclerosis benigna sólo se encontró esclerosis vascular.

En 10 casos de nefritis crónica, hay 7 exámenes negativos, uno con retinitis, otro con esclerosis vascular y el último con vasoconstricción.

En 7 pielonefritis crónicas, en 4 se constató retinitis, en uno esclerosis vascular y en dos el examen fué negativo.

En 3 nefritis agudas el examen oftalmoscópico fué negativo.

En los 14 casos en que se constató una retinitis en 3 se obtuvo mejoría con la intervención y en 7 casos de esclerosis acentuada, en cinco se obtuvo un estacionamiento de la enfermedad hipertensiva y una mejoría.

Importante es considerar la relación de la enfermedad hipertensiva con la llamada fase maligna de la nefroesclerosis, a la que pueden llegar todos los tipos de enfermedad hipertensiva, en el carácter de etapa final, pero susceptible de modificación favorable como se ha observado en los casos sometidos a tratamiento quirúrgico. Esta alternativa de cambio del síndrome de tipo maligno hace pensar a algunos que hay

algo agregado en la enfermedad hipertensiva que no ha sido determinado y que tiene una gran importancia para el propósito clínico ya que conduce a aceptar un mayor margen de probabilidad en el tratamiento de la hipertensión de los pacientes que se encuentran en fase maligna.

Los autores no sacan conclusiones por lo exiguo del material, aunque sus resultados confirman las ideas clásicas, pero la evolución de las lesiones retinales consideradas como las más graves se modifican favorablemente en más de la mitad de los casos con el tratamiento quirúrgico, a más de lograr una sobrevida por encima de los plazos asignados habitualmente.

Las alteraciones graves retinales o del aparato vascular no han significado contraindicación para la intervención ni han perturbado la evolución post-operatoria.

(Se acompaña casuística resumida y bibliografía).

## Fondo de Ojo en el Eclampsismo

**Clínica Oftalmológica del Hospital San Vicente**

(Prof. Dr. **Espíldora Luque**)

Dr. MARIO AMENABAR P.

El eclampsismo es una de las tantas manifestaciones de la toxicosis gravídica, propia de la segunda mitad del embarazo y tiene cuatro síntomas fundamentales: 1.—Hipertensión general arterial; 2.—Nefropatía gravídica; 3.—Insuficiencia hepática; y 4.—Alteraciones de fondo de ojo. Los dos primeros son acompañantes casi obligados, de allí que muchas veces se tomen los términos de eclampsismo y nefropatía gravídica como cosas análogas, siendo que ésta es sólo un síntoma de aquél.

La acentuación de los síntomas arriba mencionados agregado al ataque convulsivo produce la eclampsia, la cual puede producirse antes, durante o después del parto, teniendo una elevada mortalidad. Existe el eclampsismo sin eclampsia, pero no hay prácticamente eclampsia sin eclampsismo.

El autor ha revisado un centenar de boletines de enfermas de eclampsismo de la Clínica Obstétrica del Prof. Carlos Monckeberg, en las cuales se ha practicado examen de fondo de ojo, desde fines de 1941 hasta 1944.

En un 93% los casos de eclampsismo presentaron un fondo de ojo normal, son casos benignos que vuelven a la normalidad a los 12 ó 14 días después del parto.

En un 7% se encontraron alteraciones de fondo de ojo (retinopatía gravídica) constituidas por edema, hemorragia y exudado. La presión sistólica ha sido siempre muy alta y mantenida por varios días, lo que está de acuerdo con Duke Elder que dice que sin hipertensión no puede verse retinopatía.

El cuadro oftalmoscópico es muy variado, en el comienzo lo más corriente es el edema del polo posterior (peripapilar), pequeñas hemo-

rragias retinianas y uno que otro exudado blanquecino, presentando los vasos arteriales retinianos un aspecto normal. Los cruces arteriovenosos positivos para ser válidos deben ser observados en zonas distantes del edema ya que éste falsea a veces la imagen. Durante la evolución del eclampsismo el aspecto del fondo de ojo puede tomar los caracteres más diversos, como ser grandes hemorragias, desprendimiento de la retina, etc.; sin embargo, pese a lo intensas que son las alteraciones de fondo de ojo, todas ellas desaparecen después del parto, produciéndose una restitución anatómica y funcional de la retina.

El porvenir visual y vital de una enferma de eclampsismo en la cual no aparecen alteraciones de fondo de ojo es bastante bueno y lo probable es que en los futuros embarazos se comporte como mujer normal. En cambio, en aquellas enfermas en que aparece una retinopatía gravídica, que son la minoría, el pronóstico visual y vital se ensombrece, debido a que estas enfermas quedan predisuestas a hacerse vasculares y pueden quedar con déficit visual por lesiones cicatriciales de la mácula.

Las enfermas con eclampsismo y retinopatía gravídica merecen una atención especial para evitar que el aparato vascular sea dañado. Los autores ingleses aconsejan la interrupción del embarazo si el eclampsismo se acompaña de retinopatía y falta mucho para el parto, dejando a la madre en buenas condiciones para un próximo embarazo.

---



## Revista de Revistas \*

- 1.—Métodos generales de diagnóstico.
- 2.—Terapéutica y operaciones.
- 3.—Optica fisiológica, refracción y visión de colores.
- 4.—Movimientos oculares.
- 5.—Conjuntiva.
- 6.—Córnea y esclera.
- 7.—Tracto uveal, enfermedades simpáticas y humor acuoso.
- 8.—Glaucoma y tensión ocular.
- 9.—Cristalino.
- 10.—Retina y cuerpo vítreo.
- 11.—Nervio óptico y ambliopías tóxicas.
- 12.—Vía y centros ópticos.
- 13.—Globo ocular y órbita.
- 14.—Párpados y aparato lagrimal.
- 15.—Tumores.
- 16.—Traumatismos.
- 17.—Enfermedades sistemáticas y parásitos.
- 18.—Higiene, Sociología, Educación e Historia.
- 19.—Anatomía, Embriología y Oftalmología comparada.

## 2

### PENICILLIN TREATMENT OF CAVERNOUS SINUS THROMBOSIS.

GOODHILL

Jour. Amer. Med. Assoc. V. 125, p. 28. May 1944.

Un niño de 5 años tuvo una trombosis bilateral del seno cavernoso, que fué curada con la administración de penicilina endovenosa, notándose mejoría a los 12 días de empezar a usarla, después que el tratamiento con heparina y sulfatiazol había fracasado.

### LA VELOCIDAD DE SEDIMENTACION COMO PRONOSTICO PRE-OPERATORIO EN OFTALMOLOGIA.

RODRIGUEZ BARRIOS RAUL.

Mem. de la Soc. Urug. de Oftalm. Años 1941-42, págs. 9-14.

El autor ha practicado este test en dos casos de oftalmia simpática y en veinte casos de catarata, usando la técnica de Fahraes-Westergreen y de los resultados obtenidos, cree que tal test debería hacerse siempre que sea posible como medio de descubrir procesos infecciosos latentes,

\* Algunos resúmenes reproducen, traducidos, los que sobre estos trabajos distribuye el Sr. Agregado Cultural a la Embajada de los EE. UU., debidamente autorizados por él para su reproducción en nuestra Revista.



## 6

**INFANTILE PHLICTENULAR KERATOCONJUNTIVITIS.**

LIJO PAVIA, J. ALBERTAL M. y LACHMAN R.

Rev. Oto-Neuro-Off. V. 19 p. 9-1944.

Los autores aceptan que la queratoconjuntivitis flictenular forma parte del síndrome escrofuloso.

Las flictemas se producen en niños con palidez facial, coriza crónica, hiperplasia adenoidea; todos los casos muestran adenopatía traqueobronquica y perihiliar; las reacciones a la tuberculina son siempre positivas; hay diariamente elevación de la temperatura; hay frecuentemente lesiones del oído y de la boca y la familia es usualmente tuberculino positiva.

Los autores usan soluciones de tuberculina por vía endonasal en forma de pulverizaciones en concentraciones de 1 a 10.000 y 1 a 20.000. Las ventajas de este método consisten en su fácil aplicación para adultos y niños, se produce ligera reacción a la tuberculina, el número de dosis es menor que por la vía subcutánea y la rapidez de absorción de la tuberculina por la mucosa.

La observación de 50 niños con diagnóstico establecido de queratoconjuntivitis flictenular mostraron en 30 de los niños una satisfactoria mejoría del proceso ocular con este tipo de terapia.

## 7

**TUBERCULOSIS ADENITIS WITH IRIDOCYCLITIS QUARTELY BULL SEA**

LOURIA, MILTON.

View. Hosp. V. 7-Oct. pág. 444. 1142.

Un escolar de 14 años con fiebre, ganglios infartados en la ingle, edema de los párpados, trastornos de la visión y erupciones en las piernas, transpiraciones especialmente nocturnas y temperatura (101 a 104 grados F.).

El diagnóstico ocular era de una iridociclitis bilateral, cuyo origen como también el de la adenitis inguinal eran atribuidos a una tuberculosis de carácter agudo diseminado.

Existían numerosas adherencias del iris a la cápsula anterior del cristalino con grandes depósitos en la superficie posterior de la córnea. Por otra parte, los nódulos inguinales extraídos mostraban tubérculos.

Después de una reacción positiva a la tuberculina al 1x10.000.000 se hizo tuberculinoterapia, lográndose en 10 semanas un aumento de peso de 128 a 163 libras, con desaparición de casi todos los síntomas ge-

nerales y oculares, con mejoría de la visión a 20/20 en ambos ojos, éxito que el autor atribuye a la tuberculinoterapia.

## 8

### INFECCIONES SUPURATIVAS TARDIAS DESPUES DE OPERACIONES FISTULIZANTES.

PAULO A.

Rev. Brasileira de Oft. V. 1, p. 193. June 1943.

En un caso, en el cual se realizó una trepanación de Elliot seguida de una pequeña ciclodialisis a través de la abertura escleral, tuvo a los seis meses signos agudos de uveitis, incluyendo turbidez de la cámara anterior, pequeño hipopion y una apariencia purulenta de la cicatriz cistoidea.

La tensión previamente normal o sub-normal había subido a 22 mm. Hg. al Schiotz.

El tratamiento médico y quirúrgico fué inefectivo y el ojo hubo de ser enucleado en estado atrófico, doloroso y con sospecha de oftalmía simpática en el otro ojo.

Hay que hacer notar que antes de la operación el enfermo rehusó extraerse un absceso dentario.

Otro caso operado de trepanación de Elliot volvió después de varios meses con una uveitis aguda.

El examen bacteriológico reveló la presencia de un estreptococo hemolítico y también existía un absceso dentario antes del desarrollo de la inflamación aguda, pero la evisceración se hizo necesaria a pesar de la extracción del diente.

## 9

### INTRACAPSULAR CATARACT EXTRACTION.

DAVIS F. A.

Archives of Ophthalmology. Vol. 31, p. 367. May 1944.

Se hace un análisis estadístico de 500 casos de cataratas extraídas intracapsulares, por el autor o sus ayudantes en el Hospital General de la Universidad de Wisconsin.

El autor prefiere y usa generalmente la extracción combinada con iridectomía completa o periférica. En algunos de los enfermos más jóvenes para quienes un resultado cósmético perfecto era deseable, se hizo extracción simple con pequeña iridectomía periférica. La extracción intracapsular en sujetos jóvenes, por debajo de 40 años de edad, es de

habitual sin éxito, especialmente cuando, la catarata es inmadura y parcialmente clara o es de tipo congénito o juvenil, ya que la zónula es resistente y elástica y no se rompe fácilmente.

Davis cree que el método intracapsular debe ser evitado en enfermos de mucha edad, débiles o pacientes que no cooperan con el médico.

El prolapso del vítreo, la hemorragia en la cámara anterior y sus resultados para la agudeza visual son discutidos largamente. El autor concluye que una vez adquirida la técnica de la extracción intracapsular, esta técnica es más fácil que la antigua de capsulotomía, siendo en la mayoría de los casos más rápida la mejoría y presentándose menos complicaciones.

## EXTRACCION OF SENILE CATARACT.

WILLIAM F. HUGHES JR. — M. D. AND V. C. OWENS M. D.

American Journal of Ophthalmology V. 28, N.º 1, p. 40. January 1945.

A statical comparison of various techniques and the importance of pre-operative survey.

Los graduales, pero radicales cambios en la técnica de extracción de la catarata senil no complicada durante los últimos 19 años en el "Wilmer Institute" han demostrado un seguro mejoramiento en los resultados finales.

Los análisis estadísticos de 2.086 extracciones han demostrado varios hechos:

1) La cantidad de cápsula y corteza cristaliniiana que permanece en el ojo después de una extracción extracapsulas está directamente en relación con el desarrollo de una iridociclitis post-operatoria, la cual a la vez es el principal factor en la producción de glaucoma secundario.

2) La pérdida de vítreo predispone a desprendimiento retinal simple post-operatorio, a las opacidades persistentes del vítreo y a las iridociclitis.

3) Las suturas corneoesclerales reducen las posibilidades de cierre incompleto de la herida, de hernia del iris y de tener un alto grado de astigmatismo final, y, si se usan dos suturas se previenen las hemorragias en la cámara anterior.

4) La preservación de una pupila redonda reduce la posibilidad de pérdida de vítreo.

5) La diabetes de larga data o que requiere 30 unidades de insulina o más podrá predisponer al desarrollo de graves hemorragias en la cámara anterior, pero no hay correlación entre la tasa de glicemia y las complicaciones post-operatorias.

6) La sífilis ya sea tratada o no y la hipertensión no tienen influencia de significación en la producción de complicaciones post-operatorias.

**CATARACT EXTRACTION.****T. H. BUTLER.****Brit. J. Ophth. 27-495. Nov. 1943.**

El autor realiza una iridectomía preliminar siempre que puede. Usa aquinesia, pero no inyección retrobulbar, porque puede producir hemorragia orbitaria o bien hipotensión. Usa un delantal conjuntival de mediano tamaño y cree que la extracción intracapsular es mucho más peligrosa que la extracción después de capsulotomía, por lo que no usa sino este último procedimiento.

**11****RETROBULBAR OPTIC NEURITIS: A PATHOGNOMONIC SIGN.****GREEVES R. A.****The Lauret, V. 246, p. 715. June 1944.**

En los estados iniciales de la neuritis óptica retrobulbar, fuera de los síntomas clínicos, el autor considera patognomónico la existencia de sensibilidad que se siente solamente cuando la presión es aplicada a la superficie inferior del globo pero limitada a un sitio en la línea media, correspondiente al sitio de inserción del tendón del recto superior.

Este síntoma se presenta en esta área limitada, en el estado inicial de la afección y desaparece junto con el dolor con los movimientos oculares, en algunos días.

**BINOCULAR PAPILLEDEMA IN A CASE OF TORULOSIS ASSOCIATED WITH HODGKIN'S DISEASE.****MARTIN COHEN M. D.****Archives of Ophthalmology. V. 32, N.º 6, p. 477. Dec. 1944.**

Relata un caso en el que se asociaba un pronunciado edema papilar bilateral con síntomas cerebrales junto a la enfermedad de Hodgkin.

La punción lumbar reveló hipertensión externa y los cultivos del líquido céfalo-raquídeo revelaron la presencia de la tórula histolítica, agente causal de la torulosis, cuyos principales síntomas clínicos son cefaleas, somnolencia y vómitos acompañados frecuentemente por edema papilar con aumento de la presión intracraneana. Esta afección va asociada en un 10% de los casos a la enfermedad de Hodgkin, aunque la relación entre estas dos enfermedades no haya podido ser determinada.

El pronóstico de la enfermedad de Hodgkin o el de la torulosis es desfavorable y es aún más grave cuando ambas enfermedades están



El autor cree que la lesión patológica dominante fué una hemorragia o trombosis en la parte intracanalicular del nervio óptico.

Los choques violentos contra la pared ósea del canal producen ruptura de pequeños vasos en el septum del nervio con trombosis local secundaria y reblandecimiento.

## 13

### ORBITAL CELLULITIS TREATED SUCCESSFULLY WITH PENICILLIN.

SLOANE H. O.

Jour. Amer. Med. Assoc. V. 126, p. 164. Sept. 1944.

En un niño de 12 años se trató una celulitis orbitaria de origen etmoido-maxilar con penicilina endovenosa durante 10 días, lográndose mejoría completa, cuando la sulfadiazina en altas dosis había fracasado.

---



# Sociedad Chilena de Oftalmología

Sesión del 25 de Abril de 1945.

**Asistencia:** Se abre la sesión a las 11.45, con los siguientes doctores:

**Profesores:** Charlín, Espildora, Martini, Verdaguer.

**Dras:** Thierry, Candia.

**Dres:** Barrenechea, Contardo, Peralta, Bitrán, Arentsen, Naglis, Moya, Wygnanki, Lamas, Monasterio, Charlín, Araya, Jaluff, Villaseca y Brücher.

**Cuenta:** Se da cuenta de una comunicación del Dr. Tuyl y otra de la Dra. Pinticart por cuyo intermedio se invita a los oculistas a un Congreso en México.

**Aprobación de Actas:** Son leídas y aprobadas las actas desde el 6 de Diciembre hasta la Sesión del 5 de Enero rectificándose en la parte sobre Tuberculina en que el Prof Charlín desea se deje constancia de que él manifestó que enviaría todas las conclusiones al Congreso de Córdoba y así lo ha hecho.

**Elección de Directorio:** Se acuerda dejarla pendiente para la próxima Sesión.

**Archivos de Oftalmología:** Se da cuenta del N.º 2 de esta revista y su Director el Dr. Barrenechea aprovechó la ocasión para pedir mayor colaboración, especialmente del Comité de Redacción. Se acuerda nombrar en reemplazo del Dr. González, secretario de este Comité al Dr. Arentsen; también se acordó que los trabajos que se presenten a las reuniones clínicas se hagan por escrito.

**Voto de aplauso al Sr. Tesorero:** A pedido del Dr. Martini la asamblea dió un voto de aplauso al Dr. Contardo por su brillante desempeño en la Tesorería.

**Sobre Servicio "Empart":** Los Drs. Contardo y Brücher manifiestan que han renunciado a estos Servicios en vista de que se pretendía calificarlos por gente extraña a la Oftalmología.

**Sobre Congreso a realizarse en Montevideo:** El Dr. Barrenechea da cuenta que en el mes de Noviembre se realizaría en dicha ciudad el 2.º Congreso Pan-Americano de Oftalmología, lee el temario e invita a los socios a concurrir a dicho Congreso.

Se levanta la sesión a las 12.45.