

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA FLORA BACTERIANA
EN LOS FONDOS DE SACO CONJUNTIVALES"

TESIS

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la -
Universidad de San Carlos

Por

MARIO FERNANDO ESTRADA LEON

En el Acto de su Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Abril de 1969.

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. HISTORIA
- III. CONSIDERACIONES GENERALES
 - a) La Infección
 - b) Cicatrización
 - c) La Flora Bacteriana del Ojo
- IV. MATERIAL Y METODOS
- V. ESTADISTICA
 - a) Principios Generales
 - b) Revista Histórica
 - c) Estadística Aplicada
- VI. CONCLUSIONES
- VII. BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION:

La necesidad de preparar en la mejor forma posible a los pacientes que van hacer operados de los ojos, me motivó a revisar la documentación, emplear los métodos de laboratorio y buscar los textos relacionados con la materia, para llegar a las conclusiones que se exponen en las páginas siguientes.

Se hace el estudio de la flora bacteriana de fondos de saco conjuntival, tomando la muestra en el momento de ingresar las pacientes al Hospital y antes de ser operadas, para evitar contaminaciones secundarias. Se toma en cuenta el estado general de las pacientes, padecimientos concomitantes, en especial la Diabetes Mellitus, la Lues, la Desnutrición, el Parasitismo, el Glaucoma y la Catarata, que pudieran ser coadyuvantes de las lesiones oculares.

En la mayoría de casos, se trata de pacientes sin ninguna manifestación de infección ocular, y que van -

hacer operadas de catarata. Ancianas, con estado general malo, con enfermedades secundarias degenerativas o bien de múltiples etiologías, todas ellas comunes en pacientes de esta edad.

Se considera en especial la Lues y la Diabetes -- por tener efectos sistémicos de gran trascendencia, -- produciendo cambios marcados en el ojo. Las infecciones de órganos vecinos como por ejemplo: la cara, nariz, oídos, boca o dientes, tienen especial interés para establecer si la infección ocular es primaria o secundaria.

HISTORIA:

Ambroise Paré (1510-1590), fue uno de los más -- grandes Cirujanos de todos los tiempos, agotó el aceite hirviendo que utilizaba, para tratar las heridas de guerra; y tuvo que tratar las heridas algunas veces sin este aceite, satisfaciéndole los resultados obtenidos. Paré comprendió el principio de evitar las interferencias dañinas en el tratamiento quirúrgico.

Henri de Mandevillier (1260-1320), insistió en la importancia de evitar la supuración, utilizando simplemente limpieza, como pensó originalmente, Hipócrates. Su tratado quirúrgico contiene afirmaciones como esta: "Muchos más Cirujanos saben como producir supuración, que como cicatrizar una herida". La cirugía -- del siglo XIX, se distingue por el establecimiento de la cirugía aséptica y antiséptica, sobre la base Científica de la nueva ciencia de la Bacteriología.

Con el advenimiento de Joseph Lister (1827-1912),

la cirugía revolucionó por completo, con la Antisepsia y la Anestesia Quirúrgica, se dió el principal paso para abrir el camino a la cirugía moderna.

Consideraciones Generales:

El conocimiento de la cicatrización constituye el meollo de la cirugía: de hecho, la cirugía para existir depende de la cicatrización. Se debe emplear estratégicamente como hacer una incisión, en forma de tener acceso a la disección por realizar, sino también para que la incisión produzca el menor daño posible y cicatrice en la mejor forma.

Las principales infecciones en cirugía, pueden ser espontáneas, aparecer en las heridas por traumatismo, o constituir complicación post-operatorias en regiones alejadas del organismo.

La infección, la mayor enemiga de la cicatrización, destruye todavía más tejido e impide dicha cic

trización. El tejido destruido por la infección puede ser sustituido por el tejido cicatrizativo, afectándose tanto la estética como la función.

La condición indispensable para la aparición de una infección dentro de las heridas es el desarrollo de bacterias. La experiencia y los trabajos de investigación han demostrado que todas las lesiones que se acompañan de perforación de la piel o de las mucosas - iban acompañados de contaminación de los tejidos lesionados por microorganismos de distintos tipos. Algunos pueden ser muy virulentos otros menos, y otros - saprófitos. Aún las incisiones quirúrgicas limpias -- que cicatrizan "per=priman" resultan contaminadas -- por microorganismos que se encuentran en el aire. Esta contaminación puede ir seguida de infección o no, en función de algunos factores que afectan el desarrollo bacteriano, y de los que dependen no solamente la aparición de cualquier proceso séptico, sino también

sus características.

Estos factores incluyen lo siguiente:

- 1.- La virulencia el tipo y el número de bacterias contaminadas.
- 2.- La presencia de tejido muerto en la herida.
- 3.- La presencia de cuerpos extraños.
- 4.- La naturaleza, situación y duración de la herida
- 5.- La respuesta inmunitaria local y general del sujeto.
- 6.- El tipo de tratamiento y cuidado con que se lleva a cabo.
- 7.- El estado general del paciente.

Cicatrización:

Como recordaremos, la cicatrización se divide en tres tipos que son:

- 1.- Cicatrización por primera intención, la cual supone sutura rápida, con cicatrización de una herida cortante, Aseptica, correctamente cerrada.

2.- Cicatrización por segunda intención, (granulación).

En este caso existe un defecto que primero queda cubierto por tejido de granulación, luego es cerrado por contracción y por crecimiento secundario del epitelio.

3.- Cicatrización por tercera intención (sutura secundaria). Si una herida profunda no ha sido suturada inicialmente, o más tarde se abre y se sutura, o se vuelve a suturar varios días después; cuando ya existe granulación, llegan a ponerse en contacto superficies de granulación. El resultado es una cicatriz más ancha y más profunda, - que la cicatrización por primera intención.

La flora bacteriana del ojo, es general a la de otras partes del organismo, con prevalencia de ciertas bacterias específicas hongos y virus filtrables.

Los exámenes bacteriológicos del ojo se toman en los párpados, aparato lagrimal, conjuntiva, fondo de saco conjuntival, cornea y cámara anterior, también pueden tomarse partículas de Iris, extirpadas por iridectomía, así como de humor vitreo, tracto uveal y tejidos -

orbitarios obtenidos por intervenciones quirúrgicas.

Debido a la protección de tipo mecánico llevado a cabo por las lagrimas, además del poder antiséptico y debilmente bactericida de la Lisozima, las partes externas del ojo se encuentran estériles en muchas ocasiones. El epitelio de la conjuntiva es impermeable a las bacterias, y las células tienen poder fagocítico, sin embargo a pesar de estas defensas, el ojo mantiene una abundante flora bacteriana que se considera normal, aunque en determinadas ocasiones produce infección clínica manifiesta, como en el caso de ser introducidas en proporciones profundas del ojo. Entre los agentes que se encuentran en la mayoría de los casos están: *Staphylococcus Albus*, *Streptococo Viridans*, *estreptococo hemolíticos*, *neumococos*, *Bacilos difteroides*, *B. Subtilis* (también tomando por unos autores como contaminación), *B. Coli*, *B. piocyaneus*, *B. proteus vulga-*

ris, *sarcinas* y diversos hongos y levaduras.

Las infecciones postoperatorias son unas de las causas principales de fracaso en las operaciones intraoculares, debe por lo tanto llevarse a cabo una esterilización completa o por lo menos intentarla, dando tratamiento mixto con instilaciones locales y antibioterapia parenteral antes de que sean practicadas operaciones intraoculares.

Algunas consideraciones generales sobre microorganismos específicos de la flora bacteriana ocular:

Entre las principales están:

Morax Axenfeld Diplobacilo: En 1896, Morax describe el diplobacilo, el cual estaba asociado a el tipo de conjuntivitis crónicas (diplobacilar) o Sub-aguda, similar hallazgo realizó posteriormente Axenfeld. Las condiciones que este microorganismo produce, es una conjuntivitis catarral que ataca ambos ojos. La inflamación es principalmente notable en los angulos del ojo y más severa en las carúnculas. Raramente produce ul

ceración de la conjuntiva o de la cornea.

Morfología y tinción: Es corto, en pares, unidos por sus extremos a veces forma pequeñas cadenas. -

En gram negativo Cultiva en medio alcalino con sangre o suero.

Haemophilus Aegyptius (Koch Weeks): en 1883 Koch, en Egipto, descubrió el bacilo en frotis humanos. -- El cual fue aislado por Weeks de Nueva York. Está relacionado con el Haemophilus Influenzae.

Se cultiva en agar sangre y crece en colonias de consistencias semisólidas en forma capsulada. o no capsulada.

Es de poca virulencia para el ratón. Produce conjuntivitis en el ser humano (voluntarios), pero no en animales de laboratorio. Las sulfonamidas son efectivas para el tratamiento de la conjuntivitis por Koch -- Weeks.

B. cereus: produce enfermedades en animales in-

feriores.

B. subtilis: de aire y polvo, es contaminante común de la boratorio, es aislado de sinusitis crónica o heridas infectadas.

Estafilococo Epidermis: S. Albus. S. Blanco: es causa de pequeñas infecciones principalmente de piel y conjuntivas, produce abscesos en las suturas.

Micosis:

Se han hallado hongos especialmente actinomicas (Streptotrix) de Zur Nedden, S. Schenckii, Leptothrix, - Streptotrix foersteri, etc. La procedencia de éstos hongos puede ser del aire o del polvo ya que el ojo está expuesto libremente. Se ha indicado la posibilidad de que la Dacriosistitis fuera producida por uno de estos hongos, así como también se les atribuye infecciones de caracter crónico y de poca intensidad.

Infecciones producidas por Virus:

Se atribuye a infecciones producidas por virus co

mo por ejemplo: La blenorrea de inclusión de los recién nacidos.

Infección por virus herpético.

Las conjuntivitis de las piscinas de natación.

Tracoma.

Epidemias de queratoconjuntivitis por el virus de la -

Linfoadenopatía venerea (Linfogranuloma Inguinal).

También son producidas por virus la Vacuna, Varicela, Sarampión etc., que producen infecciones de la conjuntiva y de la córnea.

MATERIAL Y METODOS

Se usaron métodos bacteriológicos al alcance de cualquier laboratorio como por ejemplo:

Protes coloreados por el método de Gram

Cultivos en caja de Petri (Agar sangre)

Caldos de cultivo

Pruebas serológicas (V.D.R.L.)

Tratándose de obtener número de datos (anteriores) que pudieran orientar hacia una patología determinada. Se revisaron casos de los archivos del Hospital General de Guatemala. Se trató de evitar el repetir todos aquellos temas que ya fueron tratados en obras anteriores o que por su generalidad están en cualquier libro de texto, para no hacer tediosa y más larga la obra.

El método para recoger el material de examen es el siguiente: (Kolmer).

1.- Es recomendable obtener preparaciones y cultivos en un momento adecuado de la enfermedad. Por regla general es mientras esta desarrollando o cuando alcanza su -

máxima intensidad clínica. El verdadero agente causal puede desaparecer rápidamente pero la secreción disminuye más lentamente. En la fase de regresión, - el agente primario puede no ser identificado, encontrándose solamente estafilococos, bacilos difteroides, etc.

2.- En la conjuntivitis deberá evitarse con mucho cuidado, recoger secreciones en contacto con los extremos - o bordes de los párpados, a menos que se trate de conjuntivitis angular o blefaroconjuntivitis. En la Dacriosisitis deberá procurarse la obtención de pus fresco, - obtenido por presión.

3.- En la obtención de preparaciones microscópicas y cultivos es siempre recomendable extraer primero las - secreciones excesivas con solución salina o gasa estéril, a fin de obtener los microorganismo situados en el epitelio. A este fin, es necesario primero anestésicar el ojo instilando una solución estéril al 4% de cocaína o de pontocina al 1%, raspando después ligeramente -

la conjuntiva o cornea con una espátula de platino esterilizada o con un cuchillo de Graefe. También puede ser empleada una pequeña torunda de algodón estéril, después de introducirla en un medio de caldo. Estas torundas, sin embargo, no son recomendables para la obtención destinadas a examen con vistas a la investigación de cuerpos intracelulares de infección por virus.

4.- En las infecciones de la cornea, se requiere gran cuidado para evitar las lesiones de los tejidos con extensión de la infección. La cornea deberá ser anestesiada y mantenida perfectamente inmóvil. En vista de que los frotis con material obtenido de la superficie, suelen ser inadecuadas, es mejor utilizar la punta de un cuchillo de Von Graefe esterilizado, una espátula o aguja de platino, a fin de obtener los microorganismos causales que acostumbra a estar situados más profundamente.

5.- El material de la cámara anterior deberá ser obtenido mediante aspiración con una jeringuilla o aguja estéril.

6.- De las porciones del iris obtenidas por iridectomía deberán ser colocadas inmediatamente en un medio de caldo hormonal glucosado, adecuado para el cultivo de *Estreptococos* y *Neumococo* (pH 7.4 a 7.6).-

7.- Los frotis preparados adecuadamente, son siempre de gran valor en todos los exámenes oculares, dado -- que puede mostrar la presencia de microorganismos que no crezcan en medio de cultivo. Habrá de obtener dos por lo menos. Deberá procurarse no obtener preparaciones demasiado delgadas ni excesivamente gruesas; con que tengan unos dos centímetros de diámetro será suficiente.

8.- En los cultivos de material obtenido de los orzue-- los, deberá ser empleado al Agar simple, ya que esta a fección es producida por el estafilococo. En los demás casos precisan medios enriquecidos. Tal como el Agar sangre. En los casos sospechosos de *Tularemia* *Bruce-* *losis*, etc.; Se requieren medios especiales.

9.- Las preparaciones microscópicas o los cultivos, -- nunca deberán ser hechos dentro de las 4 horas siguien tes al lavado o la instilación del ojo con soluciones de sinfectantes. Es preferible guardar 12 horas a 24, si la afección lo permite.

10- Los ojos enucleados, deberán pasarse por la llama, sumergirse con agua hervida, o en una solución desin-- fectante por unos momentos, con el finde desinfectar -- su superficie, ántes ~~de~~ abrirlos con un estilete o con -- unas tijeras estériles, con el finde obtener preparaciones y cultivos de iris, cristalino, humor vitreo, humor acuo-- so y coroides.

11- Los exámenes ultramicroscópicos son de gran valor para el diagnóstico del chancro sifilítico, infecciones fu-- soespirales, para descubrir el *spirillum minus* en las in-- fecciones oculares de la fiebre por mordedura de rata y pa ra revelar la presencia de *L. icterhaemorrhagiae* y *L. cani* cola, en la ictericia infecciosa o enfermedad de Weil.

12- La inoculación al cobayo con partícula de tejidos o secreciones está indicada cuando se sospecha tularemia oculogranular, brucelosis o tuberculosis. También procede la inoculación corneal de conejos cuando sean posibles afecciones producidas por virus.

Pueden inocularse intraestricularmente conejos como medios suplementarios para descubrir el *D. pallidum*.

13- Las preparaciones destinadas al examen de cuerpos de inclusión intracelulares, casos en que se sospechan infecciones producidas por virus, deben ser teñidas por método de Giemsa.

14- Los exámenes serológicos para el diagnóstico de la Sífilis están indicados en casos sospechosos de queratitis, iritis, coroiditis, etc.. Sifilíticas; las reacciones de fijación del complemento son útiles en casos de iritis o iridociclitis gonocócica. Las reacciones de aglutinación están indicadas en los casos sospechosos de brucelosis especialmente en iritis, iri-

dociclitis o neuroretinitis de repetición, debidas en ocasiones a *Brucella mellitensis*.

Las pruebas de aglutinación también son útiles en el diagnóstico cuando sospeche la existencia de infecciones debidas a la *L. Icterohaemorrhagiae* o *L. canicola*.

ESTADISTICA:

Principios Generales:

La clasificación es acto fundamental para el estudio cuantitativo de todo fenómeno; reconócela como base de toda generalización científica, y representa, por tanto, un elemento de carácter esencial desde el punto de vista de la metodología estadística. La uniformidad en las definiciones, de una parte, y la uniformidad de los sistemas clasificatorios, de otra, debe ser, pues - condiciones previas al progreso del conocimiento científico. Y por lo consiguiente, en el estudio de las enfermedades y de la muerte, es punto esencial por lo que se refiere a sus estadísticas, una clasificación Standard de las enfermedades y de los traumatismos.

Existen numerosos modos de abordar el tema de la clasificación de las enfermedades, el anatómico por -- ejemplo, pudiera desear que la clasificación se hiciera según la parte afectada del cuerpo humano, al patólogo,

de otro lado, le interesa más la naturaleza del proceso - mórbido. El clínico tiene que considerar las enfermedades bajo esos dos aspectos, pero requiere además un conocimiento más profundo de la etiología. En otras palabras, las bases clasificatorias pueden ser numerosas, y la que se elija en cada caso particular dependerá de las ideas y preocupaciones que tenga el investigador. Una clasificación estadística de las enfermedades y de los - traumatismos dependerá, por lo tanto, del uso a que se destinen las estadísticas recogidas.

Quando se habla de estadística entiendese, inmediatamente, que quiere decirse que el interés de ellas reside en grupo de casos y no en los hechos individuales. El objetivo principal de una colección estadística de datos patológicos, es el de proveernos de información cuantitativa adecuada para responder a ciertas -- cuestiones relativas a grupos de casos, no a casos -- aislados.

La clasificación es un método generalizador y precisamente por ello es por lo que pueden usarse ventajosamente varias clasificaciones y así, el médico, el patólogo o el jurista pueden legitimamente, colocándose cada uno en su peculiar punto de vista, clasificar las enfermedades y las causas de defunción del modo que ellos juzguen más apto para facilitar sus investigaciones y para lograr resultados generales.

Antes de que comience a usarse una clasificación estadística es preciso establecer que elementos van a entrar a cada categoría. Los términos deberán estar dispuestos debajo de cada uno de los títulos, en una lista sinóptica, complementada en un índice alfabético. Si la nomenclatura médica fuera uniforme y Standard la tarea sería muy simple sin duda; más ocurre en la realidad que los médicos en ejercicio que son los que tienen que llenar las fichas médicas o redactar los certificados de defunción, han sido instruidos

en distintas Escuelas de Medicina y durante un transcurso de más de cincuenta años.

Revista Histórica:Origen:

Sir George H. Knibbs, el eminente estadístico -- Australiano concede el mérito del primer ensayo de -- clasificación de Enfermedades a Francois Bossier de -- Lacroix (1706 1777), mejor conocido con el nombre de Sauvages, cuyo vasto tratado en la materia fue publicado bajo el título de Nosología Methodica. Contemporáneo de Sauvages fue el gran metodologista Linneo (1707-1778), una de cuyas obras fue intitulada Genera Morborum.

Felizmente para el progreso de la medicina preventiva, el General Register Office de Inglaterra y Gales encontró desde el mismo momento de su fundación, en el año 1837, y en la persona de William Farr (1807- 1883), su primer estadístico médico, un hombre que no solamente sacó el mayor rendimiento posible de las clasificaciones imperfectas de las enfermedades conque --

se contaba entonces, sino que trabajó para mejorarlas, y lograr un uso y una aplicación uniforme desde el punto de vista internacional.

Cuadro No. 1.-

Germen:	Casos Positivos:	% en total de casos Estudiados.-
Estafilococo Blanco no Coag. (-) Negativa	45	28.5
Morax Axenfeld	6	3.78
B. Subtilis	1	1.2
Estafilococo Dorado no Hem. Coag. (+) Positiva	1	0.63
Aerobacter Aerogenes	1	0.63
Neumococo	3	1.83
Estafilococo blanco no Hem. (+) Positiva	4	2.52
B. Serosis	1	0.63
Colibacilo Patógeno	1	0.63
Totales:	62	40.0%

Cuadro No. uno:

Este nos da el tanto por ciento de cada germen en relación con el total de casos estudiados: Con Cultivo - (Positivos y Negativos), y sin cultivos. Además nos da

el tanto por ciento de Positividad en el total de casos, incluyendo a los que se les hizo cultivo (40%). Se to ma el total, el del cuadro número dos, que es igual - al 100%.

CUADRO No. 2.-

Sub total positivos	62
Sin cultivo	63
Negativos	33
Totales 158 = 100%	

CUADRO No. 3.-

Negativos	33	
Positivos	62	- Cultivo = 95 = 60%
Sin Cultivo	63	
Totales 158		

CUADRO No. 4.-

	Casos:	% Exámenes + en el - total de cultivos efec- tuados (95) Aproxim.
Estafilococo Dorado no Hem. Coag. + po- sitivo	1	1
Stafilococo Blanco, no Hem. Coag. - - - (Negativa)	45	47.5
Morax Axenfeld	6	6.
B. Subtilis	1	1.
Estafilococo Dorado No Hem. Coag. - (negativa)	1	1.
Neumococo	3	3.
Estafilococo Blanco no hem. Coag. + / (Positivo)	4	4.
B. Serosis	1	1.
Colibacilo Patógeno	1	1.
Totales:	62	67.%

En este cuadro podemos darnos cuenta del número de germenés positivos encontrados y que igual a 62, o mejor dicho 62 cultivos salieron Positivos. El tanto -- por ciento de estos 62 casos es igual a 67% aproximada- mente sobre los 95 casos que se les hizo cultivo (Positivos

y Negativos). Véase el cuadro No. 3 Posiblemente es el que nos dá el mayor número de datos y de mayor importancia para el objeto de este trabajo, ya que nos confirma la necesidad de hacer los cultivos en todos los pacientes que van hacer operados de los ojos.

Los 62 casos positivos que como dijimos anteriormente hacen un 67%, dejan margen de solo 33% de Negativos, siendo definitivamente superior en número y porcentaje a los segundos.

CUADRO No. 5.-

Germen:	Número;	% de cada Germen en Exámenes Posi- vos (62)
Estafilococo Dorado no Hem. Coag.	1	1.6
Estafilococo Blanco no Hem. Coag.	45	72.6
Morax Axenfeld	6	9.8
Bacilo Subtilis	1	1.6
Estafilococo Dorado no Hem Coag. (+) Positiva	1	1.6
Neumococo	3	5.0
Estafilococo Dorado no Hem. Coag. (+) Positiva	4	6.5

Continúa.....

Germen	Número	% de Cada ger- men en exámenes Positivos (62).-
Bacilo serosis	1	1.6
Colibacilo Patógeno	1	1.6
Totales:	62 Casos	100.0%

Cuadro No. 6.-

Hallazgo de germen es encontrados en los cultivos junto - con el Estafilococo Blanco. No Hem. Coag. Neg.	
Estafilococo Dorado no Hem Coag. Neg.	1
Estreptococo	1
Morax Asenfeld	4
Bacilo Subtilis	1
Aerobacter Aerogenes	1

Cuadro No. 5.-

Solo se toman los resultados de cultivos Positivos, dandonos una imágen clara de la predominancia absoluta del Estafilococo Blanco, no Hemolítico, Coagulasa Negativa con un 72%, siguiéndole en orden de incidencia el Bacilo de Morax Axenfeld con solamente 9.8% de incidencia.

Estafilococo Blanco no Hemolítico, coagulasa Positiva con 6.5%, Neumococo 5% y el resto de la lista, cada uno con 1.6%, entre estos últimos citados se encuentran varios gérmenes Patógenos entre los cuales esta el Estafilococo Dorado, y el Colibacilo Patógeno. Otros de Patogenicidad discutida como el Bacilo Subtilis y el Bacilo Serosis, aparecen con el mismo porcentaje de 1.6%; el tanto por ciento se sacó de los casos positivos del cuadro número siete.

Cuadro No. 7.-

Cultivos Positivos	62
Cultivos Negativos	33
Sin Cultivos	63
Total de Casos Estudiados	158

Cuadro No. 8.-

Diagnóstico	No. de Casos:	Con Cultivo		Sin Cultivo
		+	-	
Catarata * (374)**	101	61	28	12
Dacriocistitis (368)	27	1	2	24
Pterigion	5	0	1	4
Glaucoma - (375).	11	0	1	10
Opacidad - de la Cor-- nez (371)	2	0	0	2
Quiste	3	0	0	3
Cáncer de - la Conjuntiva (190)	1	0	0	1
Otros (378)	5	0	0	5

* Los casos de catarata aparecen en desproporción superior a la normal, debido a que a estos se les hace cultivo en todos los casos lo que no sucede en las otras entidades. Además los casos de catarata se seleccionaron.

** Los números entre parentesis: Código detallado de la - C.I.E. (Clasificación Internacional de Enfermedades).

Cuadro No. 9.-

Casos de otra etiología que se encuentran en los mismos casos de catarata.

Diagnóstico	Número
Glaucoma	3.
Opacidad de la Cornea	1
Ulcera Corneal	1
Neuritis (367)	1

Cuadro No. 8.-

Se complementa con los resultados del cuadro número nueve; este nos demuestra la preferencia que se le da a los de Operación de Catarata para hacerles cultivos previos a la intervención, los cuales fueron 89 cultivos y nos indica que en otras lesiones Oculares no se hace casi ningún estudio Bacteriológico, aunque se trate de procesos francamente infecciosos como por ejemplo la Dacriocistitis en la cual de 27 casos solo a tres se les efectuó cultivo.

Cuadro No. 9.-

Nos indica los casos de enfermedades que puedan acompañar ó estar al mismo tiempo en el Ojo, cuando -- hay catarata, por ejemplo: Catarata y Glaucoma, Catarata y Ulcera de la Córnea.

Cuadro No. 10.

RESULTADOS POSITIVOS. -									
Diagnós- tico:	Total	Estafilo- coco Blanco	Morax	B. Subti- lis.	Neumo- coco:	Estafilo- coco Do- rado Hem. Coag. +	Aerobac- ter Aero- genes.	B. Sero- sis: Pató- geno:	Coli- bacilo
Catarata	61	4	45		6	3	1	1	1
Dacrio- cistitis	1		1						
Glaucoma	1			1					

Los cultivos de ojos se efectúan casi solo en pacientes con diagnóstico de catarata. Se puede apreciar la alta incidencia de el Estafilococo Blanco no Hemolítico Coagulasa negativa, el cual predomina definitivamente sobre cualquier otro germen habitual de la conjuntiva ocular. Cabe suponer desde ya la justificación de los cultivos observando la alta incidencia de este germen, claro está, de preferible investigando la sensibilidad a los antibióticos, y la cual se evitó tratar en este trabajo, por estarlo ya hecho en otro trabajo anterior.

Cuadro No. 11.

Diagnóstico:	V.D.R.L.	
	+	-
Catarata	9	115
Dacriocistitis	2	25
Ulcera de la Córnea	2	
Quiste	2	1
Opacidad de la Cor- nea	2	
Totales:	17	141

Cuadro No. 11.

Este nos indica el alto porcentaje de Positividad - en todos los casos a los que se les efectuó VDRL, dán- donos un resultado de 11% de Positividad (en total 158), nos muestra uniformidad de resultados entre las distin- tas enfermedades por las que ingresaron al Hospital. Llama la atención la incidencia de VDRL positivos con - Ulceras Corneales, que podría tratarse solamente de un hecho casual.

Cuadro No. 12.

Antecedentes:	Úlcera de la Córnea	Catarata:	Dacriosis:	Glaucoma:	Quistes:	Pterigión	Otros
Negativos		56	14	4			
Artritis		3		3			
Diabetes		5		3			
Enfermedades del ojo (Conjunt. Chalación)		6	4	1			
Lues	3						
Enfer. Ginecol. y Obstétricas.		4	3				
Desnutrición y Parasits.		4	3				
Enferm. Pulmonares.		2		1			
Enferm. de boca, nariz y oídos.		7		1	1	2	
Iris			1				
Enfermedades Vías Biliares				1		2	1
Enfermedades Cardíacas y vasos sanguíneos.		4	1				

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, no existe una relación definida, entre antecedentes Patológicos, enfermedades sistémicas. Anteriores o actuales con la Patología

Ocular descrita, aunque, la Estadística efectuada no es lo suficientemente completa, como para poder descartar o negar las relaciones existentes entre una y otra. Sabido es la relación que existe entre la Lues y sus secuelas Oculares como también indiscutiblemente cierto es, que como en otras partes del organismo, el ojo forma parte de un todo, y que por lo tanto, tiene que ser afectado en mayor o menor grado por las enfermedades Sistémicas.

CONCLUSIONES:

1.- Los casos estudiados en total fueron: 158, de los cuales a 95 casos (60%), se les hizo cultivo del Fondo de Saco Conjuntival; y a 63 casos se les hizo el examen Bacteriológico. De los 95 casos que se les hizo Bacteriología, 62 fueron positivos y 33 casos negativos. La mayoría de estos son efectuados en pacientes que tienen Catarata; esto se hace con un fin determinado: descubrir los agentes Patógenos existentes en el exterior del Ojo y que pudieran ser introducidos al interior del mismo, al abrir el globo ocular en las intervenciones quirúrgicas, de las cuales la operación de Catarata es la más frecuente y una de las más traumáticas en el terreno de la Cirugía Ocular.

2.- El Estafilococo Blanco no Hemolítico, Coagulasa Negativa, predomina en un porcentaje muy superior al de todos los demás germen. Solo con alta incidencia de este germen ya se justifica el hacer cultivos

pre-operatorios de Fondos de Saco Conjuntivales, siendo necesario ampliar el estudio con Antibiógramas. Por otro lado, aunque de sabe que este germen no es muy virulento. En general, en el ojo puede producir lesiones, como Conjuntivitis, Abscesos, y es el factor secundario de Infección en muchos quistes, Chalaciones, etc.. Hasta el momento no se tienen datos de las lesiones específicas que podría producir al ser introducido al interior del Ojo.

3.- La alta incidencia de cultivos Positivos (67% de todos los cultivos) o sea más de la mitad Positivos, hace necesario tomar muestras para cultivo en todos los casos que van hacer operados del Ojo, o por lo menos a todos aquellos casos que se les prepara para Cirugía Intraocular.

4.- Debe tratarse de llevar a cabo una esterilización Ocular previa a la Cirugía del Ojo, con antibióticos parenterales según los resultados del Antibiógrama pudiendo combi

narla con Quimioterapia o Antibioterapia Tópica de coroidos, en todo paciente que va a ser operado del Ojo y si en dado caso no se logra este fin de esterilización, hay que tener presente el tipo de germen que podría ser la causa de complicaciones post-operatorias.

5.- El estudio efectuado en esta ocasión, sirve de base para nuevos estudios más completos que se hagan en el futuro, ya que es casi seguro que la flora del Saco Conjuntival es variada y en el presente caso, solo se tiene un número de ellos. Por lo que nos queda por delante seguir la casuística, procurando hacer cultivos de todos los pacientes que vayan a ser operados, ya sea en operaciones Intraoculares o bien en todas aquellas operaciones menores.

6.- Por último, es necesario seguir insistiendo en la necesidad de investigar las lesiones de origen Luético, las cuales muestran un porcentaje del 11% de positividad en todas las pruebas serológicas que se llevaron a cabo.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Arruga H. Cirugía ocular. 5a. ed. Salvat Editores, S.A. 1963. pp. 1-53, 437-562.
- 2.- Bermejo González, Carlos E. Cultivo y baciloscopia de la secreción lagrimal. Tesis, Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, Nov. 1963, 41 p.
- 3.- Cecil-Loeb. Tratado de medicina interna. 11a. - Ed. Editada por Beeson Paul B. y McDermott Walsh. México, Editorial Interamericana S.A. 1963. pp. 1-432.
- 4.- Dardón Córdova, Gonzalo. Algunas normas para describir y citar bibliografía en un trabajo de investigación. Guatemala, Universidad de San Carlos, Biblioteca Central, 1968. 6 p. (Mimeógrafo).
- 5.- García Laguardia, Jorge Mario. Técnicas de investigación documental: La selección del tema. -- Guatemala, Universidad de San Carlos. 1968. 3 p. (Mimeógrafo).
- 6.- Harkins, Henry N. et al. Principios y práctica de Cirugía 2a. Ed. México. Editorial Interamericana S.A. 1965. pp 6-55.
- 7.- Jawetz, Ernest, et al. Manual de microbiología médica. 2a. ed. México. El Manual Moderno S.A. 1964. pp. 146-257.
- 8.- Kolmer, John A., Diagnóstico clínico por los aná-

lisis de laboratorio. 1a. Ed. México. Editorial Interamericana S.A. 1949. pp. 479-489, 615-650.

- 9.- O.M.S., Clasificación Internacional de enfermedades: adaptada para índice de diagnósticos de Hospitales y clasificación de Operaciones Ginebra, Mayo 1961. pp. 217-123,
- 10- O.M.S. Manuel de la clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumáticas y causas de defunción Ginebra, 1968. pp -- 7-9, 161-177.
- 11- Perera, Charles A. Manual May de las enfermedades de los ojos. 14a. ed. Barcelona Salvat Editores S.A. 1952. pp 46-212, 234-318.
- 12- Zinsser, Hans. Microbiología de Zinsser. 3a. ed. México UTEHA 1967.

Vo. Bo.

Sra. Ruth R. de Amaya
Bibliotecaria

BR. MARIO FERNANDO ESTRADA LEON

DR. WELLINGTON AMAYA A.
Asesor.

DR. JOSE MIGUEL MEDRANO
Revisor

DR. RONALDO LUNA AZURDIA
Director de Fase III.

DR. FRANCISCO VILLAGRAN M.
Secretario.

Vo. Bo.

DR. JULIO DE LEON M.
Decano.