

11234

18  
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

"MANIFESTACIONES OFTALMOLOGICAS Y  
CORRELACION CON POBLACIONES  
LINFOCITARIAS EN PACIENTES  
INFECTADOS CON VIH"  
ESTUDIO DE UNA COHORTE

TESIS DE POSTGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO EN  
LA ESPECIALIDAD DE  
CIRUJANO OFTALMOLOGO  
P R E S E N T A  
DRA. MARIA ELENA RUIZ GONZALEZ  
GENERACION 1996-1999



MEXICO D. F.

1999

0276772

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

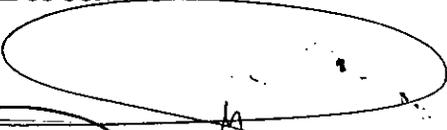
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

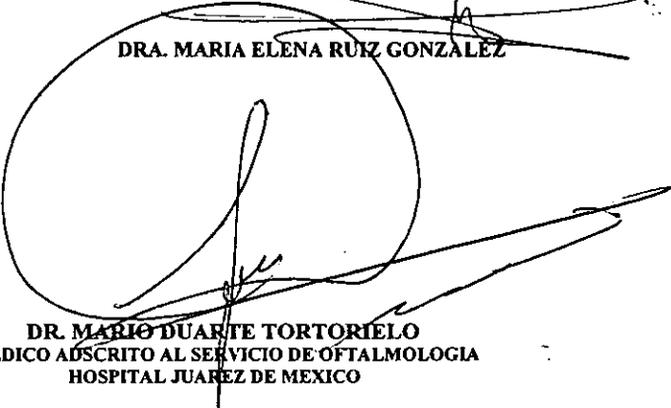
**PAGINATION**

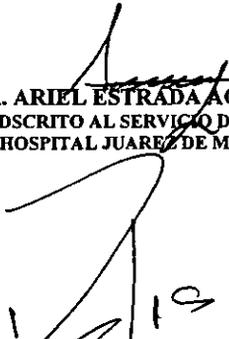
**DISCONTINUA**

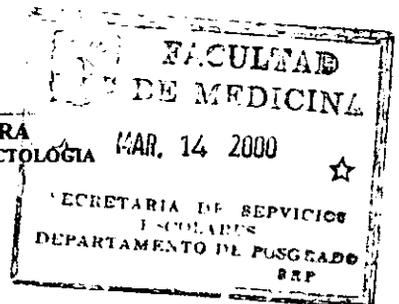
**"MANIFESTACIONES OFTALMOLOGICAS Y CORRELACION CON POBLACIONES LINFOCITARIAS EN PACIENTES INFECTADOS CON VIH"**

  
**DRA. MARIA ELENA RUIZ GONZALEZ**

**ASESOR DE TESIS:**

  
**DR. MARIO DUARTE TORTORIELO**  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

  
**DR. ARIEL ESTRADA AGUILERA**  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE INFECTOLOGIA  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO



  
**DR. JOSE ADRIAN ROJAS DOSAL**  
MEDICO JEFE DE SERVICIO OFTALMOLOGIA  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

  
**DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA**  
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO



**SECRETARIA DE SALUD**  
**HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**  
**DIVISION DE ENSEÑANZA**

# INDICE

<b>INTRODUCCION</b>	<b>3</b>
<b>PREFACIO</b>	<b>4</b>
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>5</b>
<b>JUSTIFICACION</b>	<b>16</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>17</b>
<b>HIPOTESIS DE ESTUDIO</b>	<b>18</b>
<b>METODOLOGIA</b>	<b>19</b>
TIPO DE ESTUDIO	
MUESTREO	
POBLACION	
VARIABLES	
SEGUIMIENTO	
DISEÑO Y ANALISIS ESTADISTICO	
<b>RESULTADOS</b>	<b>22</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>40</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>41</b>

## INTRODUCCION

Esta Tesis fue realizada en conjunto los servicios de Oftalmología e Infectología del Hospital Juárez de México, Secretaría de Salud; bajo la dirección y asesoría del Dr. Mario Duarte Tortoriello y Dr. Ariel Estrada Aguilera, médicos adscritos a los respectivos servicios.

La Investigación, primer fin de este trabajo, en función y al servicio del conocimiento, plantea a cada momento interrogantes en el diario y constante movimiento de la práctica médica, es así como motivando la coordinación entre servicios se pone a consideración el presente.

## PREFACIO

En la lucha constante del hombre para mantener la homeostásis en el contexto salud-enfermedad, la historia de la Medicina en estrecha relación con la del hombre mismo, ha logrado identificar y combatir los padecimientos mediante diseños de prevención y tratamiento.

En medio de los problemas que nos aquejan, aparece el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), que representa (y así ha sido desde su reconocimiento como una nueva entidad clínica en junio de 1981) uno de los mayores retos del ser humano tratando, a partir de diferentes ramas de la investigación, encontrar el antídoto que contrarreste lo que ahora se conoce como "La pandemia del siglo".

El impacto del padecimiento en los diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano, sin mencionar los tanto citados aspectos del entorno del individuo, nos ha motivado a analizarlo en torno a ese pequeño pero grandioso universo de posibilidades patológicas: el ojo.

De acuerdo a la literatura anglosajona y nacional se reportan algunos estudios con cierta correlación con la etapa o estadio del paciente VIH/SIDA, sin embargo, no encontramos que exista un estudio protocolizado en forma prospectiva teniendo como base criterios de inclusión y exclusión concluyentes para estudiar y correlacionar las alteraciones oftalmológicas en los pacientes VIH/SIDA.

Así pues, y ante la inquietud de haber encontrado en la bibliografía una extensa serie de padecimientos condicionados por el virus de inmunodeficiencia humana a todos niveles, incluidas algunas oftalmológicas, además de una clasificación que conlleva además de éstos, el conteo de linfocitos CD4 por el CDC (Centers of Disease Control) 1992; aplicable a pacientes mayores de 13 años, nos dimos a la tarea de evaluar pacientes infectados con VIH en forma prospectiva, con el fin de identificar las lesiones y buscar correlación con el estadio de aparición de acuerdo a la clasificación mencionada.

## ANTECEDENTES

La infección con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) induce un territorio lento y progresivo de las funciones del sistema inmune, lo que conduce finalmente a la aparición de infecciones oportunistas y neoplásicas que caracterizan el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), etapa final de la enfermedad (1).

El término SIDA fue acuñado por los Centers of Disease Control (CDC) en Atlanta, Georgia, EUA, desde 1983 para fines de monitoreo epidemiológico (2).

El espectro de manifestaciones clínicas asociadas a la infección por el VIH es muy heterogéneo. Aunque algunas son atribuibles directamente al propio virus, la mayoría se relacionan con las infecciones oportunistas o neoplásicas secundarias a la inmunodeficiencia (1, 3).

El VIH pertenece a la familia de los retrovirus, y a la subfamilia de los lentivirus. Es un virus RNA, consistente en una estructura icosaédrica con diversos antígenos, siendo el más importante la glicoproteína 120 (gp 120), situada en la envoltura. Existen dos cepas, el VIH-1 y el VIH-2, numerados por su descubrimiento cronológico (2), fue descubierto en 1983 en el Instituto Pasteur de Francia, por Luc Montagnier (3).

Dentro de la patogenia de la infección por VIH, quizá el hallazgo más trascendente de la inmunodeficiencia es el consumo de la población de linfocitos CD4, y que corresponde a la subpoblación de linfocitos T helper-inductor. Estas células cumplen con un rol fundamental en la regulación y amplificación de la respuesta inmune normal. Como consecuencia de la disminución del recuento de linfocitos CD4, y de la infección del virus a otras células, se produce una serie de alteraciones oftalmológicas secundarias al estado de inmunosupresión (4).

La clave del ciclo de vida del VIH es la transcripción de ARN a ADN por medio de la enzima transcriptasa inversa. Este ciclo inicia con la gran afinidad del antígeno gp 120 por la superficie celular del linfocito CD4. Esto lleva a una fusión del virión dentro de la célula humana usando su maquinaria organelar para producir múltiples copias de sí mismo ocasionando una eclosión del linfocito. Este fenómeno provoca una disminución del número de linfocitos CD4 y la multiplicación del VIH en el cuerpo humano (2).

Esta linfopenia provoca una cascada de alteraciones inmunológicas como deficiencia selectiva de CD4, disminución de respuesta citotóxica por células natural Killer, alteración de la función monocítica, especialmente de la quimiotáxis, aparición de anticuerpos antilinfocitos, entre otros (4).

Hace 17 años, la infección por VIH era desconocida para la ciencia médica; hoy es la principal causa infecciosa de muerte en adultos de los Estados Unidos. En este país, más de medio millón de casos de SIDA han sido reportados hasta 1995. Desde su aparición, el VIH se ha diseminado por todas partes del mundo, adoptando características propias en cada lugar en cuanto a mecanismos de transmisión, velocidad de crecimiento de la epidemia y patrones genéticos, esto se debe a que la infección es multicausal, ligada a conductas, y ha demostrado ser muy lábil frente a los cambios sociales, políticos, demográficos y culturales.

La Organización Mundial de la Salud informa que hasta 1996, existen 1'544,067 casos de SIDA reportados en el planeta, correspondiendo a México 31,293 de éstos. Se estima que en nuestro país existen 200,000 infectados, lo que equivale a una prevalencia de 0.4% de los adultos (6).

Se consideran tres grandes mecanismos de transmisión de la enfermedad:

a) SEXUAL. El 80% de las nuevas infecciones se adquieren por exposición sexual no protegida, con un 70% de los casos por relación heterosexual y 10% homosexual.

b) SANGUINEA. Incluye transfusional por hemoderivados y por compartir jeringas durante el consumo de drogas intravenosas.

c) VERTICAL. Durante el embarazo, el parto o la lactancia natural. La transmisión por esta vía llega hasta el 35% de los hijos de madres infectadas (2, 6).

Una vez infectado el paciente, entra en una prolongada etapa subclínica, con un lento pero constante proceso de linfopenia/replicación viral. En los progresores típicos, en el 80-90% de los casos hay una sobrevida de aproximadamente 10 años.

Después de un período de 90 días conocido como de “ventana”, se da lugar a la seroconversión, y la aparición de síntomas asociados a inmunodepresión, toma un promedio de 8 años, llevando a la etapa terminal o de SIDA, donde muy diversas infecciones oportunistas y neoplásicas asociadas son responsables de la mortalidad de estos pacientes (2, 3, 6).

La utilidad clínica de una clasificación de la infección por VIH es colaborar en la determinación de la etapa de la enfermedad en la que el paciente se encuentra, lo que determinará la oportunidad de aplicación profiláctica en otras infecciones; dará una idea sobre los intervalos más apropiados entre controles y, por supuesto nos aproximará al pronóstico de estos individuos.

Desde la aparición de la enfermedad han surgido diversas clasificaciones para la infección por VIH. La de mayor utilidad es la descrita por los Centers of Disease Control (CDC) en diciembre de 1992, en la que se describe una clasificación de la infección por VIH en pacientes mayores de 13 años. Dicha clasificación además de criterios clínicos, incluía el recuento de linfocitos CD4 como marcador de la inmunosupresión causada por el virus y del riesgo relativo del desarrollo de enfermedades oportunistas relacionadas al VIH.

Esta clasificación establece 9 subgrupos mutuamente excluyentes que resultan de las combinaciones de tres rasgos de tres categorías clínicas (tabla1).

Categorías de linfocitos CD4. Las tres categorías de linfocitos CD4 se definen como sigue:

- a) Categoría 1: Superior a 500 células/microlitro.
- b) Categoría 2: De 200 a 499 células/microlitro.
- c) Categoría 3: Inferior a 200 células/microlitro.

Categorías clínicas: Las categorías clínicas se definen de la siguiente manera:

**CATEGORIA A:** Esta categoría comprende una o más de las siguientes condiciones en adultos con infección por VIH.

- Infección asintomática por VIH.
- Linfadenopatía generalizada persistente.

**CATEGORIA B:** Comprende condiciones asintomáticas en un adulto infectado por VIH, no incluidas en la categoría C y que cumple con alguno de los siguientes criterios:

- Se atribuyen a la infección por VIH o son indicadores de un defecto de la inmunidad celular.
- Tienen un curso clínico o requieren un manejo diferente debido a la infección por VIH.

**CATEGORIA C:** Incluye las condiciones clínicas enumeradas en la definición de caso de SIDA (tabla 2). Como ya se ha mencionado, y con fines de clasificación, una vez que ocurre una condición de la categoría C, este paciente permanecerá en la categoría C (1).

## COMPROMISO OCULAR

Conforme aumentan los casos de infección por VIH en todo el mundo, cada vez más oftalmólogos se enfrentan a las complicaciones oculares y extraoculares de estos pacientes.

La epidemia del SIDA ha tenido un impacto mayor en la Oftalmología, que ha transformado a la retinitis por citomegalovirus (CMV) en una de las infecciones oculares más frecuentes (7).

Se ha comentado en la literatura internacional que existe posibilidad de compromiso ocular con cuentas linfocitarias inferiores a 200 linfocitos CD4/microlitro, y que la infección más común, la retinitis por CMV se observa en pacientes con menos de 50 CD4/ microlitro; de tal manera que existe un paralelismo entre las afecciones oculares y el grado de inmunodepresión general del paciente, y por lo tanto, de su sobrevida.

Se ha estimado que más de los pacientes infectados con VIH pueden presentar manifestaciones oculares en alguna etapa de la enfermedad (8), aunque distintos autores reportan hasta un 76% de incidencia (9, 10).

La retinopatía por VIH o retinopatía no infecciosa, es la manifestación ocular más común, seguida de infecciones coriorretinianas oportunistas (8, 11).

Dentro de las infecciones retinianas, la ocasionada por CMV es con mucho, la más común, además de ser la segunda infección oportunista más común, en general, entre pacientes con SIDA (11, 12), superado por la neumonía por pneumocystis carinii.

## PARPADOS

- El sarcoma de Kaposi puede afectar el párpado en pacientes con VIH pudiendo surgir de las arcadas vasculares palpebrales; es una lesión indolora que puede afectar cualquier párpado. El tratamiento está indicado por razones cosméticas o mecánicas, por ocasionar ptosis y hasta interferencia con la visión.
- 
- Molusco contagioso. La infección con molluscum contagiosum (pox virus), es una enfermedad benigna de la piel. En pacientes con VIH, en comparación con los sanos, el número de lesiones es más grande, cada una de mayor tamaño y de marcada tasa de recurrencia (11, 14).
- El herpes zoster oftálmico puede ser una de las manifestaciones oculares más tempranas en pacientes con VIH. En esta población se caracteriza por un rash vesiculobuloso severo a lo largo de la división oftálmica del nervio trigémino involucrando generalmente párpado superior (11).

## CONJUNTIVA

- La microsporidiasis es la infección conjuntival ocasionada por protozoarios pertenecientes al género *Microsporidium*: *Pleistophora*, *Nosema*, *Encephalotozoon*. Los pacientes infectados cursan con una conjuntivitis folicular con frecuente cuadro de queratitis que puede disminuir discretamente la agudeza visual (11, 15).
- El sarcoma de Kaposi puede más frecuentemente afectar la conjuntiva y también la carúncula. Las lesiones son fácilmente confundibles con hiposfagma. La falta de regresión debería alertar al oftalmólogo hacia este diagnóstico (11). Las lesiones se presentan preferentemente en los fondos de saco, conjuntiva tarsal y bulbar, caracterizándose por presentar nódulos de color violáceo, de ubicación subepitelial (8, 16).

- El síndrome de ojo seco o queratoconjuntivitis seca se ha reportado hasta en un 21% de los pacientes infectados con VIH, con un cuadro semejante al sjögren, pues se encuentra disminuido el componente acuoso de la película lagrimal. Existe evidencia de que la glándula lagrimal principal se encuentra afectada por el VIH per se, y no por el germen oportunista (17, 18).

## CORNEA

- El herpes simplex infecta a la córnea condicionando una queratitis crónica, a menudo bilateral, de cuadro dendrítico o punteado y menos frecuentemente disciforme. Suele asociarse a cuadros de iridociclitis en etapas tempranas de la infección por VIH (19).
- La enfermedad ulcerativa corneal es común en esta población, siendo causada por bacterias, hongos y otros patógenos. La queratitis ulcerativa no es rara, puede ser causada por organismos como *Staphylococcus aureus*, *Pseudomona auruginosa*, *Streptococcus sp.*, *Klebsiella sp.*, dentro del grupo de bacterias. Entre los hongos sobresalen *Cándida albicans*, especialmente entre pacientes drogadictos, pues los mecanismos de cicatrización locales están alterados (11, 19).

## RETINA

- La presencia de manchas algodinosas en retina es la alteración intraocular más común en pacientes infectados con VIH (8, 11, 19) También este cuadro se conoce como retinopatía no infecciosa o retinopatía por VIH. Esta retinopatía se caracteriza por manchas algodinosas, hemorragias retinianas y microaneurismas, y se ha observado en un 50% de los pacientes infectados con VIH. Las manchas algodinosas no son específicas de SIDA, pero representan la cuarta causa más común, superado por diabetes, hipertensión arterial y enfermedades de la colágena (8, 11). Esta retinopatía no compromete la visión y es asintomática, así como autolimitada. Se ha propuesto como etiología la circulación de complejos antígeno-

anticuerpo, que aumentan la viscosidad sanguínea en los capilares retinianos. También se pretende explicar por un daño directo del VIH al endotelio vascular. Esto condiciona microinfartos en la capa de fibras nerviosas y son la manifestación visible de la isquemia retiniana (20, 21, 22).

- La retinitis por CMV es la infección retiniana más común en pacientes con VIH, así como la más seria en cuanto a pronóstico visual se refiere (11, 23). Su incidencia oscila entre 15 y 20% de estos pacientes, aunque el progreso terapéutico y la mayor sobrevida de los mismos pueden elevar su incidencia hasta en un 40% (8). Se presenta principalmente en pacientes con un conteo de linfocitos CD4 menor a 50/microlitro (23), por lo que su instalación es un factor pronóstico de sobrevida. Se presenta como una retinitis necrotizante con opacificación de todo el espesor de la retina comprometida, la cual toma un color blanco y denso, acompañado de hemorragias retinianas y en ocasiones periflebitis. El vítreo permanece claro durante el curso de la enfermedad. La mácula es, por lo general, la última región en sucumbir, pues las lesiones necróticas avanzan de manera concéntrica. Una complicación frecuente en un 15-29% de los casos es el desprendimiento de retina (24, 25, 26, 27).
- La necrosis retiniana progresiva externa es la consecuencia de una retinitis por el virus de la varicela zoster (VZV). Al igual que la retinitis por CMV, se presenta en pacientes con marcada inmunosupresión y depleción severa de linfocitos CD4 (8, 11). Los pacientes se quejan de la constricción de su campo visual. Es frecuente el desprendimiento de retina como complicación (27, 28, 29).
- La toxoplasmosis ocular en pacientes con SIDA difiere de la coriorretinitis toxoplásmica a la que estamos acostumbrados a ver en inmunocompetentes. Entre los pacientes con SIDA se cursa con una retiniocoroiditis toxoplásmica con una reacción vítreo moderada y no suele observarse la cicatriz pigmentada adyacente al foco activo (8, 11).

## COROIDES

- *Pneumocystis carinii* infecta el ojo causando lesiones coroideas condicionantes de desprendimiento de retina seroso (30).
- La tuberculosis es una complicación temible del SIDA y esta etiología debe considerarse cuando en el fondo de ojo se observan masas coroideas de color amarillento. En las formas diseminadas se observan múltiples nódulos sin compromiso retiniano. Puede cursar con vitreítis, iridociclitis y flebitis retiniana (8, 11).
- La coriorretinitis sifilítica en VIH se presenta con una fuerte reacción inflamatoria, encontrándose al vítreo turbio y en polo posterior gruesas placas blanco amarillentas.

## NERVIO OPTICO

- El contagio por *Cryptococcus neoformans* en pacientes inmunosuprimidos ocasiona meningitis, que frecuentemente cursa con edema de papila, neuritis óptica y parálisis oculomotora. El edema de papila es la manifestación ocular más frecuente, observada hasta en un 30% de los casos. La neuritis óptica criptocócica es una causa de ceguera entre pacientes con SIDA (8, 31).

## TABLA No.1

**CLASIFICACION DEL CDC PARA INFECCION POR VIH Y  
EXPANSION DE LA DEFINICION DE SIDA PARA ADULTOS Y  
MAYORES DE 13 AÑOS.**

**CATEGORIAS SEGÚN LA CIFRA  
DE LINFOCITOS CD4**

**CATEGORIAS CLINICAS**

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C (SIDA)</b>
1. >500/microlitro	A1	B1	C1
2. 200-499/microlitro	A2	B2	C2
3. <200/microlitro (SIDA)	A3	B3	C3

## **TABLA No 2**

### **CONDICIONES INCLUIDAS EN LA DEFINICION DE CASOS DE SIDA CON FINES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA (CDC) 1992.**

- Candidiasis bronquial
- Candidiasis esofágica
- Cáncer cervicouterino
- Coccidioidomicosis
- Criptococosis extrapulmonar
- Criptosporidiasis intestinal crónica
- Enfermedad por citomegalovirus (no ocular)
- Retinitis por citomegalovirus (con pérdida de la visión)
- Encefalopatía por VIH
- Herpes simplex, úlceras crónicas
- Histoplasmosis diseminada
- Sarcoma de Kaposi
- Linfoma de Burkitt
- Tuberculosis por *Mycobacterium tuberculosis*
- Micobacteriosis atípica
- Neumonía por *Pneumocystis carinii*
- Toxoplasmosis cerebral
- Leucoencefalopatía multifocal progresiva
- Septicemia recurrente por *Salmonella*
- Síndrome de emaciación por VIH

## **JUSTIFICACION**

En la literatura nacional e internacional así como en el Hospital Juárez de México no se cuenta con una adecuada correlación entre las alteraciones oftalmológicas presentes en pacientes con VIH/SIDA y su conteo linfocitario al momento de presentarse éstas, por lo que se hace necesaria la realización de este estudio.

# OBJETIVOS

## OBJETIVO GENERAL

Búsqueda de alteraciones oftalmológicas en pacientes portadores del virus de inmunodeficiencia humana y su correlación con poblaciones linfocitarias.

## OBJETIVOS PARTICULARES

1. Establecer una interrelación entre servicios (Infectología-Oftalmología), como apoyo y complemento en la valoración de pacientes.
2. Incrementar la evaluación oftalmológica de los pacientes de forma temprana, aún sin sintomatología ocular.
3. Establecer la posibilidad de una correlación entre alteraciones oftalmológicas como variables y su tiempo de aparición en cuanto a la población linfocitaria se refiere. Posibilidad de utilizar hallazgos como factores pronósticos.
4. Otorgar tratamiento oportuno oftalmológico una vez identificadas las lesiones.
5. Ampliar la gama de signos clínicos oftalmológicos a buscar en pacientes con VIH.
6. Mejorar la calidad de vida del paciente.

## **HIPOTESIS**

**¿LAS ALTERACIONES OFTALMOLOGICAS SE INCREMENTAN EN RELACION A LA DISMINUCION DE LINFOCITOS CD4 EN LOS PACIENTES SEROPOSITIVOS AL VIH/SIDA?**

**¿EN QUE MOMENTO DE LA EVOLUCION DEL PADECIMIENTO EL PACIENTE DEBE SER VALORADO OFTALMOLOGICAMENTE?**

**¿LOS SIGNOS CLINICOS OFTALMOLOGICOS EN PACIENTES CON VIH SE PRESENTAN ANTES DE LA APARICION DE SINTOMATOLOGIA OCULAR?**

**¿LA MORBILIDAD OCULAR ESTA EN RELACION CON LA REFERENCIA DE SINTOMATOLOGIA POR PARTE DE LOS PACIENTES?**

## METODOLOGIA

A partir del planteamiento de la hipótesis se realizó la búsqueda de asociación entre variables y descripción de la evaluación de la enfermedad ocular obteniendo la representatividad tomando como población objetivo a los pacientes seropositivos a VIH, la revisión prospectiva de los pacientes en 2 y 3 ocasiones según el caso y flujograma establecido para el seguimiento de los mismos.

### TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio de una cohorte, que cumple con las características: prospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo.

### MUESTREO

El principal propósito, llegar a la unidad última de muestreo; se tomará a los pacientes seropositivos a VIH teniendo como marco de muestreo el servicio de Infectología del Hospital Juárez de México, consulta externa y hospitalizados. Se utilizará muestreo con método simple, consistente en una sola etapa y un solo estrato, tomando los pacientes identificados por primera vez y derivados por el servicio de Infectología a Oftalmología al tiempo de corroborar seropositividad y estadificar en base a la clasificación de los CDC.

### POBLACION

Se tomarán pacientes seropositivos a VIH/SIDA de los servicios de Oftalmología e Infectología del Hospital Juárez de México en base a los siguientes criterios:

#### CRITERIOS DE INCLUSION:

1. Pacientes de 13 a 50 años.
2. Cualquier sexo.
3. Seropositivos a VIH.
4. Con o sin sintomatología ocular.
5. Pacientes del servicio de Infectología del Hospital Juárez de México.
6. Cualquier estadio del padecimiento.
7. Aceptación del paciente para colaborar en el estudio.

#### CRITERIOS DE EXCLUSION:

1. Pacientes con inmunosupresión no atribuida a VIH.
2. Pacientes con padecimientos con repercusión ocular diferentes al padecimiento en cuestión.
3. Pacientes con antecedentes de cirugía u otros que modifiquen o enmascaren hallazgos oculares a partir del VIH.

#### CRITERIOS DE ELIMINACION:

1. Pacientes en desacuerdo con su participación en el estudio.
2. Pacientes con adquisición de patología ocular traumática o de la establecida en los criterios de exclusión.

### VARIABLES

Las variables comprendidas en el estudio son los padecimientos encontrados en los pacientes una vez valorados oftalmológicamente, además de la población linfocitaria de cada uno de los pacientes.

Así las variables establecidas al inicio del estudio se relacionaron a lo reportado en la literatura, sin embargo el número de variables en este aspecto estaría determinado por la totalidad de hallazgos encontrados en la población estudiada.

La población linfocitaria, otra variable evaluada, se clasificó en base a los CDC, donde la clasificación A establece cuentas linfocitarias CD4 mayores a 500 por microlitro, clasificación B de 499 a 201 CD4 por microlitro y C para los portadores de menos de 200 CD4 por microlitro.

## SEGUIMIENTO

Se solicitará el consentimiento por escrito del paciente con la firma del mismo y el testigo acompañante (Anexo "A"). En la valoración oftalmológica inicial se determinará el tiempo de seguimiento subsecuente en razón a la patología presente (Anexo "B"); en caso de no encontrarse, el paciente será evaluado a los 3 y 9 meses con cita abierta en caso de presentar sintomatología (Anexo "C").

## DISEÑO Y ANALISIS ESTADISTICO

Se presenta una población para un estudio de una cohorte en base a muestreo aleatorio y evaluado mediante Medidas de Tendencia Central y porcentajes.

**ANEXO "A"**

**CARTA DE ACEPTACION DEL PACIENTE DE INGRESO Y COLABORACION EN EL PROTOCOLO DE INVESTIGACION : "VALORACION OFTALMOLOGICA DE PACIENTES CON HIV/SIDA Y CORRELACION CON POBLACIONES LINFOCITARIAS".**

**AFIRMO QUE SE ME HA EXPLICADO EN FORMA AMPLIA Y COMPLETA LA NATURALEZA Y FINALIDAD DEL ESTUDIO DE INVESTIGACION : "VALORACION OFTALMOLOGICA DE PACIENTES CON HIV/SIDA Y CORRELACION CON POBLACIONES LINFOCITARIAS" DE LOS SERVICIOS DE INFECTOLOGIA Y OFTALMOLOGIA DEL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO, POR LO QUE ACEPTO COLABORAR EN EL MISMO, EN EL ENTENDIMIENTO DE QUE PODRE RETIRARME DE ESTE CUANDIO YO ASI LO DECIDA.**

MEXICO, D.F. A \_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 199\_\_.

\_\_\_\_\_  
**FIRMA DEL PACIENTE**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA DEL TESTIGO**

## ANEXO " B"

### PROTOCOLO DE INVESTIGACION : "VALORACION OFTALMOLOGICA DE PACIENTES CON VIH/SIDA Y CORRELACION CON POBLACIONES LEUCOCITARIAS".

**FECHA :**

**NOMBRE :**

VISITA : \_\_\_\_\_

SEXO:

EDAD:

EXPEDIENTE:

FIRMO ANEXO: SI\_\_

1.-SINTOMATOLOGIA OFTALMOLOGICA SI\_\_ NO\_\_

**2.-AGUDEZA VISUAL / CAPACIDAD VISUAL :** \_\_\_\_\_

**3.-REFRACCION:** \_\_\_\_\_

4.-REFLEJOS PUPILARES: NORMALES \_\_\_\_\_ ANORMALES \_\_\_\_\_

5.-EXPLORACION ESTRABOLOGICA: NORMAL \_\_\_\_\_ ANORMAL \_\_\_\_\_

**6.-EXPLORACION DE ORBITA Y ANEXOS: NORMAL \_\_\_\_\_  
ANORMAL \_\_\_\_\_**

**7.-EXPLORACION DE SEGMENTO ANTERIOR Y POSTERIOR:**

CONJUNTIVAS	NORMAL _____	ANORMAL _____
CORNEA	NORMAL _____	ANORMAL _____
HUMOR ACUOSO	NORMAL _____	ANORMAL _____
CRISTALINO	NORMAL _____	ANORMAL _____
IRIS	NORMAL _____	ANORMAL _____
ANGULO	NORMAL _____	ANORMAL _____
VITREO	NORMAL _____	ANORMAL _____
RETINA	NORMAL _____	ANORMAL _____
COROIDES	NORMAL _____	ANORMAL _____
NERVIO OPTICO	NORMAL _____	ANORMAL _____
OTROS	_____	_____

8.-TIEMPO DE DIAGNOSTICO DE SEROPOSITIVIDAD \_\_\_\_\_

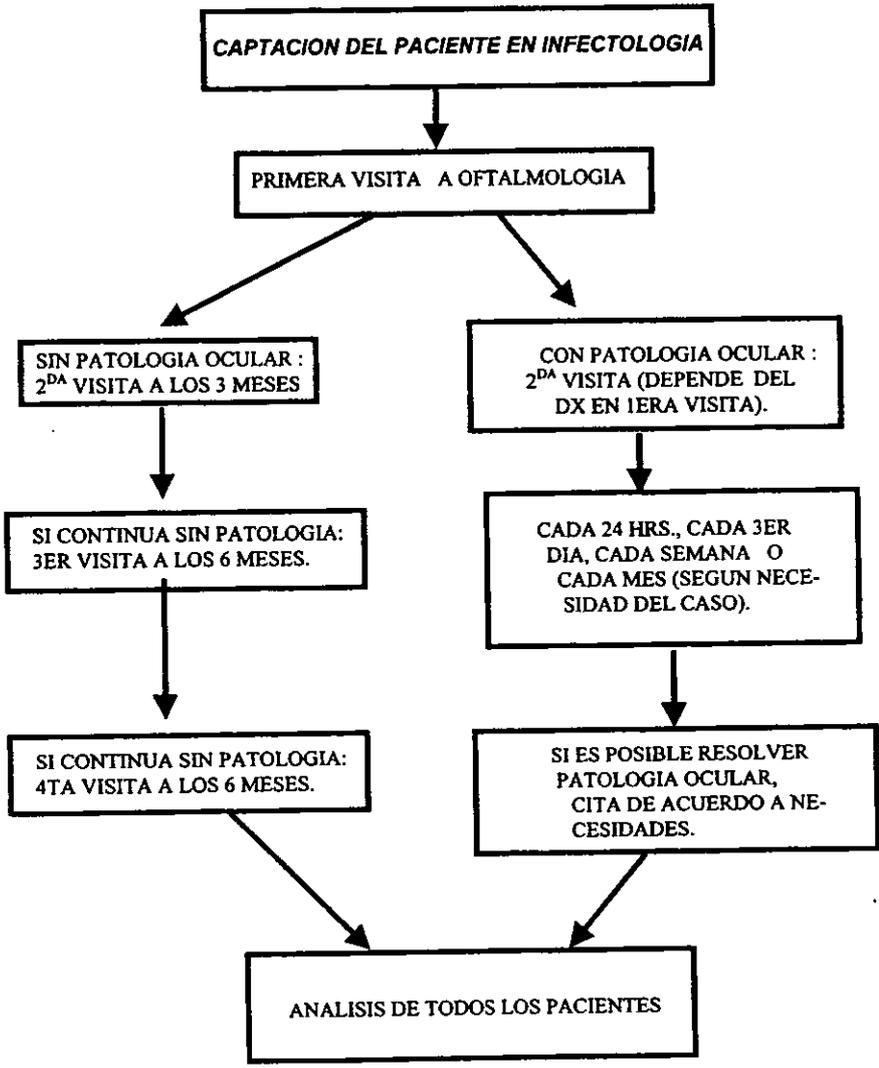
**9.-ETAPA CLINICA**

CD4/microlitro	A	B	C	CD4 : CD8
>500	A-1	B-1	C 1	_____
499-201	A-2	B-2	C-2	_____
<200	A-3	B-3	C-3	_____

**ANEXO B**

OTRAS OBSERVACIONES

**ANEXO "C"**  
**FLUJOGRAMA DE SEGUIMIENTO**



## RESULTADOS

Se estudiaron 33 pacientes en el Hospital Juárez de México de diciembre de 1997 a diciembre de 1998, siendo eliminados 5 de ellos por Catarata Traumática (1 caso), Diabetes Mellitus (1 caso), postoperado de cirugía refractiva (1 caso) y uveitis postraumática (2 casos). De un total de 28 pacientes estudiados, 23 (82.1%) correspondieron al sexo masculino y 5 (17.8%) al femenino; con un rango de edad de 22 a 57 años (media de 34.8 años) y un tiempo de seropositividad detectada con rango de 1 a 96 meses (media de 20.2 meses).

El 100% de los pacientes firmó su carta de aceptación de ingreso al protocolo de estudio (Anexo "A"). Los 28 pacientes (100%), se contagiaron por contacto sexual, representando la conducta homosexual un predominio entre hombres en 16 casos (57.1%). En 10 casos (35.7%) incluidos todos los casos femeninos, la conducta heterosexual fue la causante, y en los dos casos restantes (7.2%) fue la conducta bisexual. De los 5 casos femeninos, solo uno declaró multiplicidad de parejas sexuales, las otras cuatro reportaron monogamia.

De acuerdo a la clasificación del CDC, de los 28 pacientes, 13 (46.4%) se ubicaron en la etapa C3 rango de 1 a 177 linfocitos CD4/microlitro (media de 68.61); 5 casos (17.9%) en A1 con un rango de 813 a 993 linfocitos CD4/microlitro (media de 954.2); 4 casos (14.2%) en B2 con rango de 311 a 430 linfocitos CD4/microlitro (media de 370); 3 casos (10.7%) en A2 con un rango de 200 a 486 linfocitos CD4/microlitro (media de 386); 2 casos (7.1%) en B3 con un rango de 112 a 198 linfocitos CD4/microlitro (media de 155), y 1 caso (3.7%) en C2 con 239 linfocitos CD4/microlitro. No hubo casos reportados en las etapas A3, B1 y C1. (Tabla No.3, 3 A, 3 B, 4, 4 A y 4 B).

De los 28 pacientes evaluados (100%), en 22 pacientes (78.5%) se encontró afección ocular, mientras que en 6 (21.5%) ésta nunca se encontró, dichos pacientes sin patología tuvieron un rango de 87 a 993 linfocitos CD4/microlitro (media de 607.16) y se encontraron en las categorías

siguientes: Tres pacientes (50%) en A1 con rango de 988 a 991 linfocitos CD4/microlitro (media de 990), uno (16.66%) en A2 con 472 linfocitos CD4/microlitro, uno (16.66%) en B3 con 112 linfocitos CD4/microlitro y uno (16.66%) en C3 con 87 linfocitos CD4/microlitro.(TABLA No.5).

De los 22 pacientes con afección ocular, a partir del total de 28 (100%), 12 (54.5%) estuvieron ubicados en la etapa C3 en un rango de 1 a 177 linfocitos CD4/microlitro (media de 67.08); 4 (18.0%) en B2, con un rango de 311 a 430 linfocitos CD4/microlitro (media de 370); 2 (9.1%) en A1 con un rango de 813 a 986 linfocitos CD4/microlitro (media de 899.5); 2 (9.10%) en A2 con un rango de 200 a 486 linfocitos CD4/microlitro (media de 343); 1 (4.65%) en C2 con 239 linfocitos CD4/microlitro y 1 (4.65%) en B3 con 198 linfocitos CD4/microlitro. (Tabla No.5 A).

Los hallazgos oftalmológicos en orden de frecuencia fueron los siguientes:

Retinopatía por VIH (7 casos) con rango de 17 a 402 (media de 209.5) 3 casos ubicados en la categoría C3, un caso en C2 y 3 en B2; blefaritis seborréica (5 casos) con rango de 11 a 177 linfocitos CD4/microlitro (media de 110.8), todos en la categoría C3; pingüeculitis (4 casos) en un rango de 94 a 986 linfocitos CD4/microlitro (media de 371.7) con un caso en C3, uno en C2, un caso en B3 y un caso en A1; ojo seco (2 casos) con rango de 200 a 813 linfocitos CD4/microlitro (media de 506.5) en las categorías A1 y A2, catarata subcapsular posterior (2 casos) con rango de 64 a 402 linfocitos CD4/microlitro (media de 233), en las categorías C3 y B2; hipopigmentación palpebral (1 caso) con 11 linfocitos CD4/microlitro en C3, ametropía (2 casos) con rango de 198 a 402 linfocitos CD4/microlitro (media de 300) en B2 y B3 respectivamente; panuveitis por toxoplasmosis (1 caso) con 1 linfocito CD4/microlitro en C3, blefaroconjuntivitis bacteriana (1 caso) con 430 linfocitos CD4/microlitro en B2; coriorretinitis por citomegalovirus (1 caso) con 8 linfocitos CD4/microlitro en C3, epiescleritis (1 caso) con 486 linfocitos CD4/microlitro en A2; queratitis seca (1 caso) con 22 linfocitos CD4/microlitro en C3, parálisis del VI nervio craneal izquierdo (1 caso) con 17 linfocitos CD4/microlitro en C3; tricomelia (1 caso) con 152 linfocitos CD4/microlitro en C3; membrana epirretiniana (1 caso) con 152 linfocitos CD4/microlitro en C3; glaucoma primario de ángulo abierto (1 caso) con 93 linfocitos CD4/microlitro en C3, molusco contagioso (1 caso) con 42 linfocitos CD4/microlitro en C3, queratouveitis herpética (1 caso) con 337 linfocitos CD4/microlitro en B2 y necrosis retiniana aguda (1 caso) con 337 linfocitos CD4/microlitro en B2. (Tabla No.6 y 7).

En 9 (32.14%) de los 28 pacientes coexistió más de una patología ocular de las antes mencionadas, éstos se encontraron en un rango de 11 a 402 linfocitos CD4/microlitro (media de 168.1): (Tabla No.8).

- \*Retinopatía por VIH + Catarata + Presbicia (402 CD4/microlitro) en B2.
- \*Queratouveitis herpética + Retinopatía por VIH + Necrosis retiniana aguda (337 CD4/microlitro) en B2.
- \*Pingüeculitis + Ametropía (198 CD4/microlitro) en B3.
- \*Retinopatía por VIH + Pingüecula (239 CD4/microlitro) en C2.
- \*Blefaritis seborréica + Tricomagalía + Membrana epirretiniana (152 CD4/microlitro) en C3.
- \*Blefaritis seborréica + Glaucoma primario de ángulo abierto (93 CD4/microlitro) en C3
- \*Pingüeculitis + Retinopatía por VIH + Catarata (64 CD4/microlitro) en C3.
- \*Parálisis del VI nervio craneal + Retinopatía por VIH (17 CD4/microlitro) en C3.
- \*Blefaritis seborréica + Hipopigmentación palpebral (11 CD4/microlitro) en C3.

Once (39.2%) de los 28 pacientes evaluados fueron siempre asintomáticos y se encontraron en un rango de 64 a 998 linfocitos CD4/microlitro (media de 444.27); ubicados a su vez en las categorías siguientes: cuatro pacientes en A1 con un rango de 813 a 998 linfocitos CD4/microlitro (media de 948.75), uno en B2 con 311 linfocitos CD4/microlitro, uno en B3 con 112 linfocitos CD4/microlitro, uno en C2 con 239 linfocitos CD4/microlitro, y cuatro pacientes en la categoría C3 con un rango de 64 a 152 linfocitos CD4/microlitro (media de 107.5).

Sin embargo, siete (63.63%) de estos once pacientes asintomáticos presentaron las siguientes patologías: Blefaritis seborréica (3 casos) con un rango de 93 a 152 linfocitos CD4/microlitro (media de 122), todos ubicados en la categoría C3, Pingüecula (2 casos) con un rango de 64 a 239 linfocitos CD4/microlitro (media de 151.5), el primero ubicado en la categoría C3 y el segundo en C2, Membrana Epirretiniana (1 caso) con 152 linfocitos CD4/microlitro, en la categoría C3, Glaucoma primario de ángulo abierto (1 caso) con 93 linfocitos CD4/microlitro en la categoría C3, Catarata incipiente (1 caso) con 64 linfocitos CD4/microlitro en C3, Retinopatía por VIH (3 casos) con rango de 64 a 311 linfocitos CD4/microlitro (media de 204.66), donde las categorías se ubicaron en C3, C2 y B2, Tricomegalía (1 caso) con

152 linfocitos CD4/microlitro en C3 y Ojo seco (1 caso) con 813 linfocitos CD4/microlitro en A1, coexistiendo de 1 a 3 entidades en un mismo paciente y todos éstos en un rango de 64 a 813 linfocitos CD4/microlitro (media de 256.14). (Tabla No.9)

Los 4 pacientes asintomáticos sin patología ocular se encontraron en un rango de 112 a 993 linfocitos CD4/microlitro (media de 771) 3 de ellos pertenecientes a la categoría A1 y uno a B3. (Tabla No.9 A)

Del total de pacientes evaluados (28 =100%), 17 (60.7%) fueron sintomáticos, los cuales se encontraron en un rango de 1 a 986 linfocitos CD4/microlitro (media de 233.70) encontrados 9 en la categoría C3, uno en B3, tres en B2, tres en A2 y uno en A1.

Dos (11.7%) de los 17 pacientes sintomáticos, no presentaron patología ocular demostrable a pesar de la sintomatología, encontrándose en un rango de 87 a 472 linfocitos CD4/microlitro (media de 279.5), en las categorías C3 y A2 respectivamente.

Los 15 pacientes sintomáticos con afección ocular se encontraron en un rango de 1 a 986 linfocitos CD4/microlitro (media de 329), 8 de ellos encontrados en la categoría C3, uno en B3, tres en B2, dos en A2 y uno en A1; manifestaron en orden de frecuencia: Disminución en la agudeza visual (9 casos), ojo rojo (4 casos); ardor, sensación de cuerpo extraño, escozor, fotofobia, diplopia y dolor ocular en 2 casos cada uno; y finalmente fosfenos y referencia de secreción conjuntival en un caso cada uno. Todas estas manifestaciones coexistiendo de 1 a 4 en cada paciente de los 17 mencionados.

Del total de pacientes evaluados (28), los seis (21.4%) que no presentaron patología ocular en su primer evaluación, encontrados en un rango de 87 a 993 linfocitos CD4/microlitro (media de 607) fueron revisados a los 3 y 9 meses posteriores sin evidencia de patología ocular al final del estudio (doce meses).

Los pacientes portadores de patología ocular al inicio del estudio, fueron evaluados de acuerdo a la patología encontrada, algunos hasta la remisión (2 pacientes), o muerte (4 pacientes); en un promedio de 3 ocasiones subsecuentes.

Los padecimientos remitidos después del tratamiento médico fueron: epiescleritis y blefaroconjuntivitis, 2 casos que se encontraron en un rango de 430 y 486 linfocitos CD4/microlitro (media de 458) en los estadios B2 y A2 respectivamente. (Tabla No. 10)

Los padecimientos que solo fueron controlados con tratamiento paliativo sin remisión fueron: Pingüeculitis (4 casos), Blefaritis seborrética (5 casos), Queratitis seca (1 caso), ojo seco (2 casos), Glaucoma Primario de Angula Abierto (1 caso) y Ametropía (2 casos); los cuales se encontraban en un rango de 11 a 986 linfocitos CD4/microlitro (media de 240.27).

Los padecimientos que recibieron tratamiento específico sin presentar remisión fueron: Panuveitis por toxoplasma (1 caso), debido a la evolución avanzada del proceso e involucro bilateral, así como por el deterioro inmunológico del paciente; Coriorretinitis por citomegalovirus (1 caso), a quien se administró Ganciclovir intravenoso c/12 Hrs. durante 21 días sin cese del proceso por lo que fue derivado al servicio de Retina de otro hospital para tratamiento intravítreo, al cual no tuvo respuesta presentándose defunción en pocos meses. La parálisis del VI nervio craneal (un caso) presentó solo mejoría parcial y la Queratitis herpética (un caso) siguió su historia natural así como la Necrosis retiniana aguda en el mismo paciente por haberse detectado en su etapa de evolución avanzada sin respuesta al tratamiento, todos ellos en un rango de 1 a 337 linfocitos CD4/ microlitro (media de 90.75). (Tabla No. 10 A).

La Retinopatía por VIH (7 casos) encontrados con un rango de 17 a 402 linfocitos CD4/microlitro (media de 209.57), siguiendo su historia natural se autolimitó solo en un paciente, en el resto persistieron las lesiones hasta el final del estudio. El único paciente con molusco contagioso falleció sin remisión.

Los padecimientos que no ameritaron tratamiento debido al momento de evolución en que se encontraron las patologías oculares fueron Catarata incipiente (2 casos) y Membrana epirretiniana (grado I - maculopatía en celofán), encontrados en un rango de 64 a 402 (media de 206).

La tricomelia (1 caso) y la hipopigmentación palpebral (1 caso); se encontraron en un rango de 11 a 152 linfocitos CD4/microlitro (media de 81.5).

Cuatro pacientes, fallecieron antes de concluir el estudio, éstos presentaban Queratouveitis herpética, Retinopatía por VIH y Necrosis retiniana aguda (1er. Caso), Molusco contagioso (2º. Caso), Coriorretinitis por citomegalovirus (3er. Caso) y Panuveitis por toxoplasma (4º. Caso). Todos ellos comprendidos en un rango de 1 a 337 linfocitos CD4/microlitro (media de 97), donde solo el primero se encontraba en el estadio B2 y el resto en C3. A los cuatro pacientes se dio seguimiento en 3 ocasiones y presentaron defunción en un período de 3 meses previos al término del estudio.

### TABLA No. 3

#### CORRELACION DE CATEGORIAS VIH/SIDA (CDC) CON PATOLOGIA OCULAR

#### ESTADIO "A"

	LINFOCITOS CD4/MICROLITRO	PATOLOGIA OCULAR
A1	993	*
	991	*
	998	*
	986	Pingüecula
	813	Ojo seco
A2	486	Epiescleritis
	472	*
	200	Ojo seco



\* Sin patología ocular.

## TABLA No. 3 A

### CORRELACION DE CATEGORIAS VIH/SIDA (CDC) CON PATOLOGIA OCULAR

**ESTADIO B:**

	<b>LINFOCITOS CD4/MICROLITRO</b>	<b>PATOLOGIA OCULAR</b>
<b>B2</b>	430	Blefarconjuntivitis
	402	Retinopatía VIH    Catarata Presbicia
	337	Queratouveitis Herpética Retinopatía VIH Necrosis Retiniana Aguda
	311	Retinopatía VIH
<b>B3</b>	198	Pingüeculitis Ametropía
	112	*

\* Sin patología ocular.

## TABLA No. 3 B

### CORRELACION DE CATEGORIAS VIH/SIDA (CDC) CON PATOLOGIA OCULAR

**ESTADIO C:**

	LINFOCITOS CD4/MICROLITRO	PATOLOGIA OCULAR
<b>C2</b>	239	Retinopatía VIH Pingüecula
<b>C3</b>	177	Blefaritis seborréica
	152	Blefaritis seborréica Tricomegalia Membrana Epirretiniana
	121	Blefaritis seborréica
	97	Retinopatía VIH
	93	Blefaritis seborréica Glaucoma Primario Angulo Abierto
	87	*
	64	Pingüeculitis Retinopatía VIH Catarata
	42	Molusco contagioso
	22	Queratitis seca
	17	Parálisis del VI Nervio craneal Retinopatía VIH
	11	Blefaritis seborréica Hipopigmentación Palpebral
	8	Coriorretinitis Citomegalovirus
	1	Panuveitis Toxoplasma

\* Sin patología ocular.

## TABLA No. 4

### CORRELACION DE LINFOCITOS CD4 Y PATOLOGIA OCULAR

>500 CD4/microlitro. (5 pacientes)

993 CD4/microlitro	*
991 CD4/microlitro	*
988 CD4/microlitro	*
986 CD4/microlitro	*
813 CD4/microlitro	Ojo seco.

\* Sin patología ocular.

## TABLA No. 4 A

### CORRELACION DE LINFOCITOS CD4 Y PATOLOGIA OCULAR

200-499 CD4/microlitro. (8 PACIENTES)

486 CD4/microlitro	Epiescleritis
472 CD4/microlitro	*
430 CD4/microlitro	Blefarconjuntivitis
402 CD4/microlitro	Retinopatía VIH Catarata Presbicia
337 CD4/microlitro	Queratouveitis herpética Retinopatía VIH Necrosis Retiniana Aguda
311 CD4/microlitro	Retinopatía VIH
239 CD4/microlitro	Retinopatía VIH Pingüecula
200 CD4/microlitro	Ojo seco

\* Sin patología ocular.

## TABLA No. 4 B

### CORRELACION DE LINFOCITOS CD4 Y PATOLOGIA OCULAR

<200 CD4/microlitro (15 pacientes)

198 CD4/microlitro	Pingüeculitis Ametropía
177 CD4/microlitro	Blefaritis seborréica
152 CD4/microlitro	Blefaritis seborréica Tricomegalia Membrana epirretiniana
121 CD4/microlitro	Blefaritis seborréica
112 CD4/microlitro	*
97 CD4/microlitro	Retinopatía VIH
93 CD4/microlitro	Blefaritis seborréica Glaucoma Primario Angulo Abierto
87 CD4/microlitro	*
64 CD4/microlitro	Pingüeculitis Retinopatía VIH Catarata
42 CD4/microlitro	Molusco contagioso
22 CD4/microlitro	Queratitis seca
17 CD4/microlitro	Parálisis VI nervio craneal Izquierdo. Retinopatía VIH
11 CD4/microlitro	Blefaritis seborréica Hipopigmentación palpebral
8 CD4/microlitro	Coriorretinitis Citomegalovirus
1 CD4/microlitro	Panuveitis por toxoplasma

\* Sin patología ocular.

## TABLA No. 5

PACIENTES SIN AFECCION OCULAR (6 = 21.5%)

ESTADIO	RANGO CD4	No. PACIENTES	%
A1	988-991	3	50
A2	472	1	16.66
B3	112	1	16.66
C3	87	1	16.66

## TABLA No.5 A

PACIENTES CON AFECCION OCULAR (22 = 78.5%)

ESTADIO	RANGO CD4	No. PACIENTES	%
A1	813-986	2	9.1
A2	200-486	2	9.1
B2	311-430	4	18
B3	198	1	4.65
C2	239	1	4.65
C3	1-177	12	54

**TABLA No.6****FRECUENCIA DE HALLAZGOS OFTALMOLOGICOS Y  
CORRELACION CON CD4. N = 22**

<b>PATOLOGIA</b>	<b>No. CASOS</b>	<b>RANGO CD4</b>
Retinopatía VIH	7	17-402
Blefaritis seborréica	5	11-177
Pingüeculitis	4	94-986
Ojo seco	2	200-813
Catarata	2	64-402
Hipopigmentación palpebral	1	11
Ametropía	2	198-402
Panuveitis toxoplasma	1	1
Blefarokonjuntivitis	1	430
Coriorretinitis Citomegalovirus	1	8
Epiescleritis	1	486
Queratitis seca	1	22
Parálisis del VI Nervio craneal	1	17
Tricomegalia	1	152
Membrana epirretiniana	1	152
Glaucoma Primario Angulo Abierto	1	93
Molusco contagioso	1	42
Queratouveitis herpes	1	337
Necrosis retiniana aguda	1	337

**TABLA No.7**

**PRESENTACION DE LA PATOLOGIA OCULAR EN RELACION CON LOS ESTADIOS DE LOS CDC (CENTERS OF DISEASE CONTROL).**

<b>ESTADIO</b>	<b>PATOLOGIA</b>	<b>No. CASOS</b>
<b>A1</b>	Pingüeculitis	1
	Ojo seco	1
<b>A2</b>	Ojo seco	1
	Epi escleritis	1
<b>A3</b>		0
<b>B1</b>		0
<b>B2</b>	Retinopatía VIH	2
	Catarata	1
	Blefarconjuntivitis bacteriana	1
	Queratouveitis herpética	1
	Necrosis retiniana aguda	1
<b>B3</b>	Pingüeculitis	1
	Ametropía	1
<b>C1</b>		0
<b>C2</b>		0
<b>C3</b>	Retinopatía VIH	3
	Blefaritis seborréica	5
	Hipopigmentación palpebral	2
	Panuveitis por toxoplasma	1
	Coriorretinitis Citomegalovirus	1
	Queratitis seca	1
	Parálisis VI nervio craneal	1
	Tricomegalia	1
	Membrana epirretiniana	1
	Glaucoma PAA	1
	Molusco contagioso	1
	Pingüeculitis	1
	Catarata	1

## TABLA No.8

**PATOLOGIA ASOCIADA EN 9 PACIENTES N = 9**

PACIENTE	PATOLOGIA ASOCIADA	LINFOCITOS CD4	ESTADIO (CDC)
1	Retinopatía VIH Catarata ** Presbicia	402	B2
2	Queratouveitis herpética Retinopatía VIH ** Necrosis retiniana aguda	337	B2
3	Pingüeculitis * Ametropía	198	B3
4	Retinopatía por VIH. * Pingüecula	239	C2
5	Blefaritis seborréica Tricomegalia ** Membrana epirretiniana	152	C3
6	Blefaritis seborréica * Glaucoma PAA	93	C3
7	Pingüeculitis Retinopatía VIH ** Catarata	64	C3
8	Parálisis VI nervio craneal * Retinopatía VIH	17	C3
9	Blefaritis seborréica * Hipopigmentación palpebral	11	C3

\* Dos padecimientos asociados

\*\* Tres padecimientos asociados

## TABLA No. 9

### PATOLOGIA OCULAR EN PACIENTES ASINTOMATICOS (11 PACIENTES)

#### PACIENTES ASINTOMATICOS CON PATOLOGIA OCULAR N = 7

PATOLOGIA	RANGO CD4	ESTADIO	No. CASOS
Blefaritis seborréica	93-152	C3 (3)	3
Pingüecula	64-239	C3 (1) C2 (1)	2
Membrana epirretiniana	152	C3 (1)	1
Glaucoma PAA	93	C3 (1)	1
Catarata	64	C3 (1)	1
Retinopatía VIH	64-311	C3 (1) C2 (1) B2 (1)	3
Tricomegalia	152	C3 (1)	1
Ojo seco	813	A1 (1)	1

## TABLA No.9 A

### PACIENTES ASINTOMATICOS SIN PATOLOGIA OCULAR N = 4

RANGO CD4	ESTADIO	No. PACIENTES
112-993	A1 (3) B3 (1)	4

## TABLA No. 10

### PADECIMIENTOS REMITIDOS POSTRATAMIENTO (2 PACIENTES)

No. CASOS	PADECIMIENTO	ESTADIO	LINFOCITOS
1	Epiescleritis	A2	486
1	Blefarconjuntivitis	B2	430

## TABLA No.10 A

### PADECIMIENTOS TRATADOS SIN REMISION (4 PACIENTES).

No. CASOS	PADECIMIENTO	ESTADIO	LINFOCITOS
1	Panuveitis por toxoplasma	C3	1
1	Coriorretinitis por CMV	C3	8
1	Parálisis de VI nervio craneal	C3	17
1	Queratouveitis herpética	B2	337

**ESTA TESTS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## DISCUSION

De acuerdo al planteamiento de este estudio, encontramos que los hallazgos de patología oftalmológica no difieren en forma significativa de lo reportado previamente; nosotros consideramos que este estudio demuestra la importancia de la evaluación oftalmológica en el paciente VIH/SIDA con menos de 500 células CD4/microlitro, ya que encontramos 11 pacientes asintomáticos de un total de 28, de los cuales 7 de estos asintomáticos, si presentaron patología (rango de 64 a 813 CD4/microlitro, media de 256.14). Esto nos conduce a valorar la evaluación de los pacientes antes de la aparición de manifestaciones oculares.

Otro aspecto importante es que solo con el interrogatorio directo y dirigido de la especialidad, el paciente refiere sintomatología ocular (39.28%).

Es evidente que a medida que el paciente cursa con disminución de su subpoblación linfocitaria de CD4 es más común encontrar patología ocular y sobre todo si está asociada a patología sistémica oportunista, como por ejemplo: Toxoplasmosis, Coriorretinitis por citomegalovirus, etc.

La patología ocular reportada en los pacientes evaluados en este estudio, no necesariamente ha sido atribuida a la infección por VIH, aunque es importante considerar que muchos de ellos son portadores de patología no oportunista presentada en la población general incluso sin factores predisponentes demostrables.

En el presente estudio se encuentra la baja incidencia de alteraciones oftalmológicas en las categorías A1-A3 con más de 500 linfocitos CD4/microlitro (1 de 5 pacientes, 20%) y observamos que en la categoría de 200 a 499 CD4/microlitro 7 de 8 pacientes (87.5%) las presentan; y en la categoría de <200 linfocitos CD4/microlitro, 13 de 15 pacientes (86.66%). En este estadio están las patologías de difícil resolución, por lo que consideramos que todo paciente con VIH/SIDA con linfocitos de 200-499 deberá tener obligatoriamente una revisión oftalmológica.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.-Guzmán M. Antonieta  
"Clasificación de la Infección por VIH-1 y Definición de caso de SIDA".  
En: Sepúlveda Cecilia, Afani Alejandro: "SIDA"  
Segunda Edición. Editorial Mediterráneo.  
Santiago, 1997.pp.78-94
- 2.-Fauci Anthony: "Human Immunodeficiency Virus (HIV) Disease: AIDS and Related Disorders. En: Isselbacher, Braunwald: "Harrison, s Principles of Internal Medicine"  
Thirteenth Edition  
McGraw-Hill. St.Louis 1994.pp.1566-1618
- 3.-Mirko Grmek  
"Historia del SIDA"  
Siglo Veintiuno Editores  
Madrid, 1992
- 4.-Afani Alejandro: "Inmunología de la Infección por VIH". En : Sepúlveda Cecilia, Afani Alejandro: "SIDA"  
Segunda Edición. Editorial Mediterráneo.  
Santiago, 1997.pp.54-77
- 5.-Gourevitch Mark: "The Epidemiology of HIV and AIDS" En: Everett Al, Ahmed Irma: "Ophthalmology Clinics of North America: AIDS and Ophthalmology: New Solutions"  
W.B.Saunders. Philadelphia, 1997,10(1): 119-130
- 6.-Arredondo Anabella: "Epidemiología por VIH". En: Sepúlveda Cecilia, Afani Alejandro: "SIDA"  
Segunda Edición. Editorial Mediterráneo.  
Santiago, 1997.pp.20-37

- 7.-Jabs Douglas, Bartlett John: "AIDS and Ophthalmology: A Period of Transition"  
Am J Ophthalmol 1997,124:227-233
- 8.-Verdaguer Juan, Vogel Marlene: "Manifestaciones Oculares". En:  
Sepúlveda Cecilia, Afani Alejandro: "SIDA"  
Segunda Edición. Editorial Mediterráneo.  
Santiago, 1997, pp.262-279
- 9.-Freeman WR, Lerner CW : "A Prospective Study of th Ophthalmologic findings in the Acquired Immunodeficiency Syndrome"  
Am J Ophthalmol 1984,97:133-142
- 10.-Amaya-Tapia Gerardo: "Hallazgos Oculares en Pacientes con SIDA"  
Rev Mex Oftalmol 1994; 68: 235-241
- 11.-Chronister Connie: "Acquired Immunodeficiency Syndrome". En:  
Blaustein Bernard: "Ocular Manifestations of Systemic Disease"  
Churchill-Livingstone. New York, 1994,pp.279-295
- 12.-Henderly DE, Freeman WR: "Cytomegalovirus Retinitis as the Initial Manifestation of the Acquired Immunodeficiency Syndrome"  
Am J Ophthalmol 1987,103:316
- 13.-Wilson David: "Treatment of HIV-Related Ocular Disease". En: Singh Kuldev, Zimmerman Thomas: "Ophthalmology Clinics of North America Advances in Ocular Pharmacology"  
W.B.Saunders. Philadelphia, 1997,10 (3): 405-411
- 14.-Kohn SR: "Molluscum conatgiosum in Patients with Acquired Immunodeficiency Syndrome"  
Arch Ophthalmol 1987,105:458
- 15.-Friedberg DN, Stenson SM: "Microsporidial Keratoconjunctivitis in Acquired Immunodeficiency Syndrome"  
Arch Ophthalmol 1990,108:504-508

- 16.-Hummer J, Gass J, Huang A: "Conjunctival Kaposi's Sarcoma Treated with Interferon-alfa-2"  
Am J Ophthalmol 1993,116:502-503
- 17.-Lucca J, Farris R, Bielory L: "Keratoconjunctivitis Sicca in Male Patients Infected with Human Immunodeficiency Virus Type 1"  
Ophthalmology 1990,97:1008
- 18.-Geier S, Libera S: "Sicca Syndrome in Patients Infected with the Human Immunodeficiency Virus"  
Ophthalmology 1995,102:1319-1324
- 19.-Lucius Richard, Santander Samuel: "Opportunistic Infections of the Anterior Segment in the HIV Patients Population". En : Everett Al , Ahmed Irma: "Ophthalmology Clinics of North America : AIDS and Ophthalmology: New Solutions"  
W.B.Saunders. Philadelphia, 1997,10(1): 85-95
- 20.-Spaide R, Gaissinger A: "Risk Factors for Cotton-Wool Spots and Cytomegalovirus Retinitis in Patients with Human Immunodeficiency Virus Infection"  
Ophthalmology 1995,102:1319-1324
- 21.-Newsomw DA, Green WR: "Microvascular Aspects of Acquired Immune Deficiency Syndrome Retinopathy"  
Am J Ophthalmol 1984,98:590-595
- 22.-Engstrom RE, Holland GN: "Haemorrhologic Abnormalities in Patients with Human Immunodeficiency Virus Infection and Ophthalmic Microvasculopathy"  
Am J Ophthalmol 1990,109:153-160
- 23.-Everett Al: "Cytomegalovirus Retinitis" En: "Everett Al, Ahmed Irma : "Ophthalmology Clinics of North America: AIDS an Oph – thalmology, New Solutions"  
W.B.Saunders, Philadelphia, 1997, 10(1): 1-3

- 24.-Faber David, Wiley C: "Role of HIV and CMV in the Pathogenesis of Retinitis and Retinal Vasculopathy in AIDS Patients"  
Invest Ophthalmol Vis Sci 1992,33:2345
- 25.-McCkluskey Peter, Grigg John. "Retinal Detachment in Patients with AIDS and CMV Retinopathy: A Role for Laser Photocoagulation"  
Br J Ophthalmol 1995,79:153-156
- 26.-Gross JG, Bozette SA: "Longitudinal Study of Cytomegalovirus Retinitis in Acquired Immunodeficiency Syndrome"  
Ophthalmology 1990,97:681-686
- 27.-Holland GN: "The Management of Retinal Detachments in Patients with Acquired Immunodeficiency Syndrome"  
Arch Ophthalmol 1991; 109:791
- 28.-Dowler JG, Towler HM : "Retinal Detachment and Herpes Virus Retinitis i in Patients with AIDS"  
Br J Ophthalmol 1995,79:575-580
- 29.-Van der Horn GJ, Meenken C: "Association of Progressive Outer Retinal Necrosis and Varicella-Zoster Encephalitis in a Patient with AIDS"  
Br J Ophthalmol 1996,80:982-985
- 30.-Dugel PU, Rao NA : "Pneumocystis carinii Choroiditis after Long-Term Aerosolized Pentamidine Therapy"  
Am J Ophthalmol 1991; 110:113
- 31.-Cohen David, Glasgow Ben: "Bilateral Optic Nerve Cryptococcosis in Sudden Blindness in Patients with AIDS"  
Ophthalmology 1993; 100:1689-1694