

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO  
SECRETARIA DE SALUD**

**“NEOPLASIA ESCAMOSA DE LA SUPERFICIE  
OCULAR: REVISIÓN DE 1996 A 2006 DEL SERVICIO DE  
OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE  
MÉXICO”**

**TESIS DE POSGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LA ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGIA**

**PRESENTA  
DRA. VANY ORROSTIETA OLVERA**

**ASESOR DE TESIS: DRA ERENDIRA RUIZ GALINDO  
JEFE DE SERVICIO: DRA GUADALUPE TENORIO GUAJARDO**

**MEXICO, D.F.**

**OCTUBRE 2006**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

**“NEOPLASIA ESCAMOSA DE LA SUPERFICIE  
OCULAR: REVISIÓN DE 1996 A 2006 DEL SERVICIO DE  
OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE  
MÉXICO”**

---

**DRA GUADALUPE TENORIO GUAJARDO  
JEFE DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO**

---

**DRA. ERENDIRA RUIZ GALINDO  
TUTOR DE TESIS  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO**

**“NEOPLASIA ESCAMOSA DE LA SUPERFICIE  
OCULAR: REVISIÓN DE 1996 A 2006 DEL SERVICIO DE  
OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE  
MÉXICO”**



## INDICE

|   |       |    |
|---|-------|----|
| • Marco teórico                             | ----- | 1  |
| • Planteamiento del problema                | ----- | 7  |
| • Justificaciones                           | ----- | 7  |
| • Objetivo general                          | ----- | 8  |
| • Objetivos específicos                     | ----- | 8  |
| • Características generales                 | ----- | 9  |
| ❖ Diseño del estudio                        | ----- | 9  |
| ❖ Limite de espacio y tiempo                | ----- | 9  |
| ❖ Material y métodos                        | ----- | 9  |
| ❖ Variables                                 | ----- | 9  |
| ❖ Análisis estadístico                      | ----- | 10 |
| ❖ Implicaciones éticas y de<br>bioseguridad | ----- | 10 |
| ❖ Financiamiento                            | ----- | 11 |
| ❖ Cronograma de actividades                 | ----- | 11 |
| • Resultados                                | ----- | 12 |
| • Discusión y conclusiones                  | ----- | 17 |
| • Bibliografía                              | ----- | 22 |
| • Anexo                                     | ----- | 25 |

## RESUMEN

**OBJETIVOS:** Describir las características de los pacientes con diagnóstico clínico y/o histopatológico de neoplasia epitelial de la superficie ocular

**MATERIAL Y METODOS:** Se examinaron los expedientes del servicio de oftalmología del Hospital General de México de mayo de 1996 a mayo del 2006 con diagnóstico clínico y/o histopatológico de neoplasia epitelial de la superficie ocular y se analizó la correlación clínico patológica, edad, sexo, antecedentes de importancia para el padecimiento, las características clínicas de la lesión tumoral, invasión a otras estructuras, metástasis, recurrencias y tratamiento de acuerdo al diagnóstico clínico y diagnóstico histopatológico final.

**RESULTADOS:** Se obtuvieron 39 casos. 13 no tuvieron correlación clínico patológica y de ellos 7 se eliminaron por tener diagnóstico histológico diferente a neoplasia de la superficie ocular. Se analizaron 32 casos, 2 casos con displasia moderada (6.25%), 12 con carcinoma in situ (37.5%) y 18 con carcinoma invasor (56.25%). El promedio general de edad fue de 60.7 años, con ligero predominio por el sexo femenino (femenino 53.12% y masculino 46.87%), se encontraron antecedentes de enfermedades como Xerodermia pigmentario en los pacientes mas jóvenes; además de antecedentes de cáncer en otras partes del cuerpo y antecedentes familiares de cáncer. La sintomatología predominante fue la aparición de una masa y la sensación de cuerpo extraño, el tiempo de evolución se reportó desde semanas hasta 20 años. La apariencia clínica fue predominantemente nodular sobre todo aquellos con carcinoma invasor, las lesiones pigmentadas se presentaron en 34.37% de los casos; las lesiones fueron interpalpebrales en todos los casos y temporales en 56.25%, la invasión a otras estructuras se encontró en 23 casos con mayor tendencia por el carcinoma invasor a la extensión de cornea clara, intraocular y orbitaria. El tratamiento de elección de acuerdo al diagnóstico clínico fue la resección con aplicación de crioterapia seguida por la resección simple, en aquellos casos con invasión intraocular y orbitara se elegía la enucleación o excenteración respectivamente. El seguimiento solo se realizo en 9 casos un caso de displasia moderada que no evoluciono a carcinoma in situ o invasor a los 5 años, dos casos con carcinoma in situ con resección simple asociada a

crioterapia que a los dos años no recidivaron y 6 casos de carcinoma epidermoide 3 tratados con resección simple y otros 3 con resección y aplicación de crioterapia que no tuvieron recidiva en un periodo de 2 y 5 años. no se registraron metástasis en el momento del diagnóstico, ni en aquellos casos en los que se obtuvo registro de seguimiento de más de 6 meses.

**CONCLUSIONES:** la neoplasia escamosa de la superficie ocular es una enfermedad poco frecuente en nuestro medio, relacionada con la exposición solar, afecta en igual proporción a hombres y mujeres, se encuentra en distintos estadios de evolución al momento del diagnóstico siendo más frecuente el estadio invasor y puede dejar secuelas permanentes.

## MARCO TEORICO

El término utilizado para referirse a las lesiones precancerosas y cancerosas de la superficie ocular (displasia, carcinoma in situ y carcinoma epidermoide) es la *neoplasia escamosa de la superficie ocular* (1,2).

### **Epidemiología**

Es una neoplasia poco frecuente pero es el tumor maligno más común de la superficie ocular. Su incidencia varia geográficamente, Estados Unidos es de 0.03 casos por cien mil personas, en Uganda de 0.13/100 mil personas (3,4), en Australia es de 1.9 casos /100 mil habitantes, es mas frecuente en varones, sin embargo en Zimbabwe el 70% se presenta en el sexo femenino por factores ocupacionales ya que se exponen con mas frecuencia al sol (5,6).

Se presenta en todas las razas. Es más frecuente en las personas que viven cerca del ecuador y se exponen a la luz solar, como en África o Australia. (3-5, 8-17)

La edad promedio general es de 69 años y para la neoplasia intraepitelial o carcinoma in situ es de 5 o 9 años más jóvenes que aquellos con carcinoma invasor (7,8).

### **Factores de riesgo**

La exposición a los rayos ultravioleta se ha descrito como un factor de riesgo muy importante. El grado de riesgo depende del tipo de rayos UV y de la intensidad de la exposición además de la cantidad de manto protector de melanina absorbente de luz que contenga la piel. La porción UV se divide en tres de acuerdo a la longitud de onda; UV-A (320-400nm), UV-B (280-320nm) y UV-C (200-280nm). El tipo B es el responsable de la inducción de cáncer cutáneo y ejerce sobre las células inhibición de la duplicación, inactivación de enzimas, mutación y muerte celular.

La exposición solar por lo menos durante 6 años provoca alteraciones en la piel que tienen propensión a desarrollar cáncer (17). El antecedente de lesiones actínicas como la queratosis solar tiene una fuerte relación con el carcinoma epidermoide, carcinoma basocelular y melanocarcinomas (10,14).

Las enfermedades como el Xeroderma pigmentario, muestran una fotosensibilidad muy marcada con una tasa elevada de cáncer de piel expuesta al sol (16, 18,19).

Estudios recientes han publicado la relación entre el virus del papiloma humano tipo 16 y 18 (VPH -16, 18). El VPH se ha encontrado en ojos con conjuntiva sana y persiste después de la erradicación de lesiones cancerosas. Hay estudios que reportan anticuerpos contra VPH tanto en pacientes con conjuntivas sanas como con lesiones cancerosas sin embargo no hay una relación estadísticamente significativa por lo que se establece que el VPH solo es incapaz de desarrollar cáncer y probablemente estén involucrados otros factores de riesgo (20-23).

El síndrome de Inmunodeficiencia Humana principalmente en África se ha encontrado como un factor de riesgo elevado para carcinoma epidermoide sobre todo en pacientes jóvenes además de que la radiación UV acelera el proceso Hay autores que sugieren que aproximadamente 50% de los pacientes menores de 50 años con neoplasia de la conjuntiva pueden tener este síndrome (24-25).

Otros factores de riesgo asociados incluyen a los pacientes con prótesis oculares, enfermedades inflamatorias, pénfigo, blefaroconjuntivitis crónica en pacientes con eccema, pingüeculitis y pterigión, leucemia, linfoma, pacientes con trasplante de hígado, lesiones de la superficie ocular, deficiencia de vitamina A, exposición a Trifluridina, arsénico, berilio, productos derivados del petróleo, humo de cigarrillo y ciclosporina A (26-36).

*La teoría de las células madre o zona de transición límbica* refiere que hay un aumento de la incidencia de carcinoma en el limbo, donde hay células madre

de la córnea y conjuntiva. Concepto de Tseng refiere la larga vida y alto grado de proliferación de las células del limbo provocando con lo que las lesiones o alteraciones en este sitio por algún factor causa una maduración anormal de la conjuntiva y la córnea lo cual llevaría a un mayor riesgo de carcinoma (1,27)

### **Cuadro Clínico**

La presentación clínica mas frecuente es el crecimiento de una masa localizada en la conjuntiva bulbar mas que en la región límbica de aspecto gelatinoso con vasos superficiales papiliformes (apariencia papilar); o bien como una leucoplaca (placas de queratina cubriendo la lesión), o de forma nodular. La lesión invasiva puede ser difusa, pigmentadas o no pigmentadas. Pueden presentarse como lesiones localizadas de crecimiento lento que semejan a las lesiones benignas de la conjuntiva como la pingüecula o el pterigión o bien pueden coexistir con ellos. Los principales diagnósticos diferenciales son estos últimos además del papiloma escamoso, por lo cual es poco diagnosticado, (38,39).

Existen alteraciones menos comunes como irritación, ojo rojo, conjuntivitis crónica y disminución de la visión (cuando se encuentra involucrado el centro de la cornea) (26 casos). La duración de la sintomatología varía desde semanas hasta años con un promedio de 3 a 4 meses.

Clínicamente pueden ser difíciles de diferenciar entre displasia epitelial, carcinoma in situ y carcinoma escamoso aunque la sospecha involucra una de las tres lesiones y el diagnostico definitivo es histológico.

Por histología se pueden encontrar tres tipos:

1. **Lesiones displásicas:** muestran moderados o severos grados de atipia celular. Las displasias severas son difíciles de distinguir del ca in situ (1).
2. **Carcinoma in situ:** perdida total de la maduración celular, las células son grandes y alargadas, queratinizadas y con abundantes mitosis,

respeto la membrana basal, muchas de estas lesiones no evolucionan a carcinoma invasor verdadero y las recurrencias son intraepiteliales (1).

3. **Carcinoma invasor de células escamosas:** muestra características semejantes al ca in situ pero la membrana basal se halla involucrada, tiene varios grados de pleomorfismo, con variación del tamaño y forma celular, las lesiones muestran hiperplasia e hiperchromatismo, disqueratosis y colecciones concéntricas de células queratinicas con cuerpos perlados, perdida de las uniones celulares figuras mitóticas atípicas. En personas oscuras puede haber pigmentación debido a la proliferación anormal de los melanocitos (39).

Tres tipos de carcinoma de células escamosas han sido reportadas con comportamiento maligno.

- a. *Variante de células alargadas:* las células tienen forma alargada difícil de diferenciar de los fibroblastos, se puede ver una transición de células epiteliales alargadas, la positividad para inmunohistoquímica para la citoqueratina comprueba la naturaleza epitelial de estas células (44).
- b. *Carcinoma mucoepidermoide:* Hay células que secretan moco positivas para la tinción con muco polisacáridos como mucicarmina, azul de alcide o hierro coloidal (45).
- c. *Carcinoma adenoescamoso:* histológicamente hay ácido hialurónico extracelular pero no mucina intracelular. Puede invadir el globo ocular o tejidos orbitarios y metastatiza a distancia por linfa (46).
- d. *Carcinoma corneal:* es raro, hay controversia a cerca de su origen y se sugiere una displasia del epitelio corneal o bien de las células. La cornea histológicamente tiene lesiones similares a las del limbo y la conjuntiva, la capa de Bowman esta intacta (47).

## Tratamiento

El tratamiento se realiza con excisión quirúrgica Para prevenir la recurrencia se recomienda la excisión del tumor con márgenes de 2-3 mm. La crioterapia

después de la excisión ha reportado desde 0 a 12.3% de recurrencia entre los efectos secundarios a la aplicación de la crioterapia se encuentra la iritis, aumento o disminución de la presión intraocular, edema y cicatrices corneales, atrofia del iris, ablación de la retina periférica ectropión y vascularización corneal.

Si hay cornea o esclera involucradas se recomienda una queratectomía lamelar o ecleotomía (9,51). Se elige la enucleación para pacientes con invasión intraocular o excenteración en casos con invasión a orbita. (52,53, 54).

Otras alternativas terapéuticas son:

*La braquiterapia* usada por varios años con estroncio 90 -una radiación beta superficial- (dosis de 20 a 180 Gy) en la superficie del tumor o el rutenio 106 (dosis de 290 a 320 Gy) en la base de las lesiones. Con este tratamiento se reporta una recurrencia de 2 a 47% por lo que debe asociarse a otra alternativa terapéutica. Sus principales complicaciones son la formación de catarata, necrosis escleral y pérdida visual (55).

*La mitomicina C*, un agente alquilante que interfiere en la síntesis de ácidos nucleicos se aplica en gotas cuatro veces al día dos semanas y se ha observado una disminución del tamaño de la lesión (56).

*El 5 Fluoruracilo* al 1% también ha mostrado buenos resultados después de 4 semanas de aplicación (57). El uso de INF alfa, beta 2 intralesional ha destruido completamente el tumor (58).

## **Recurrencia**

La neoplasia de la superficie ocular se considera como de bajo grado de malignidad, la neoplasia intraepitelial corneal, displasia y carcinoma in situ igualmente se consideran como lesiones precancerosas que rara vez progresan a carcinoma de células escamosas invasor, sin embargo depende

de la resección de los bordes (8,9,10). La invasión escleral es un factor de riesgo para la invasión intraocular así como para las recurrencias

La recurrencia después de la resección simple es de 15 a 52% y en promedio de 30%. Erie y cols. reportaron una incidencia de 24% de recurrencia después de la escisión de la neoplasia intraepitelial corneal y 41% después de la excisión del carcinoma de células escamosas (8). Mientras que Lee y Hirts reportaron una recurrencia de 17% para la displasia conjuntival, 40% para el Carcinoma in situ y 30% para el ca. de células escamosas (1). Muchos tumores tienden a recurrir los primeros dos años.

La invasión intraocular es rara, se sospecha por la inflamación en cámara anterior de bajo grado y glaucoma secundario; sucede en pacientes mayores con carcinoma escamoso cerca del limbo con una o más recurrencias (18).

El examen histológico de la invasión intraocular muestra que esta se efectúa a través del limbo involucrando el canal de Schlemm, malla trabecular, cámara anterior, iris, cuerpo ciliar, espacio supracoriodeo, también desprendimiento de retina, adelgazamiento escleral y ruptura espontánea del globo ocular (49).

Las metástasis del carcinoma conjuntival son raras y se manifiestan por nódulos preauriculares, submandibulares, cervicales glándulas parótidas, riñón y hueso, la muerte por metástasis es rara (50).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En nuestro servicio no se cuenta aun con un estudio que describa las características clínicas e histopatológicas de los pacientes con diagnostico de neoplasia escamosa de la superficie ocular

## **JUSTIFICACIONES**

La descripción de las características clínicas orientara a los médicos en formación, a la elección de una alternativa quirúrgica apropiada para los pacientes de nuestra población.

## **HIPOTESIS**

El estudio contempla describir las características clínicas e histopatológicas de los de los pacientes con neoplasia escamosa de la superficie por lo que no se establece hipótesis.

## **OBJETIVO GENERAL**

Descripción de las características clínicas e histopatológicas de los pacientes con diagnóstico histopatológico de neoplasia escamosa de la superficie ocular

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Describir la edad de los pacientes y su asociación con neoplasia escamosa de la superficie ocular
2. Determinar el sexo de los pacientes y su asociación con neoplasia escamosa de la superficie ocular
3. Determinar los antecedentes de enfermedades oculares previas de los pacientes y su asociación con neoplasia escamosa de la superficie ocular
4. Describir las características clínicas de la conjuntiva con neoplasia escamosa de la superficie ocular
5. Conocer los diagnósticos diferenciales mas frecuentes para los pacientes con diagnóstico histopatológico de neoplasia escamosa de la superficie ocular
6. determinar la exactitud del diagnóstico clínico de los pacientes con neoplasia escamosa de la superficie ocular
7. describir la terapia de elección de acuerdo con el diagnóstico clínico en nuestro servicio de oftalmología

## **CARACTERISTICAS GENERALES**

### **I. Diseño del estudio**

1. OBSERVACIONAL
2. DESCRIPTIVO
3. TRANSVERSAL
4. RETROSPECTIVO

### **II. Limite de espacio y tiempo**

Se incluyeron expedientes de pacientes con diagnostico clínico y/o histopatológico de carcinoma epidermoide de conjuntiva del hospital general de México del periodo de mayo 1996 a mayo del 2006

### **III. Material y métodos**

Se realizó la búsqueda de los registros de patología de aquellos pacientes con diagnostico clínico de neoplasia escamosa de la superficie ocular que se correlacionaran con el reporte histopatológico, así como aquellos con diagnostico histopatológico aunque no se correlacionara con el diagnostico clínico, se obtuvieron 39 casos, de los cuales se eliminaron 7 casos por tener diagnostico histopatológico diferente. Se examinaron los expedientes y se recabó información como edad, sexo, sintomatología, tiempo de evolución, características de la lesión, diagnóstico clínico, diagnostico histopatológico, tratamiento quirúrgico, metástasis, recidivas de acuerdo a la hoja de recolección de datos. **Anexo.**

### **Criterios de inclusión**

1. Pacientes que acudieron al hospital General de México en el periodo de 1996 a 2006 que obtuvieron un diagnostico histopatológico de neoplasia escamosa de la superficie ocular
2. Pacientes que fueron atendidos en el servicio de oftalmología y que contaran con expediente oftalmológico

## **Criterios de Exclusión**

1. Pacientes con diagnóstico clínico de neoplasia escamosa e la superficie ocular con diagnostico histopatológico diferente
2. pacientes con diagnostico clínico de neoplasia escamosa de la superficie ocular sin reporte histopatológico

## **IV. Variables por analizar**

1. edad
2. sexo
3. antecedentes personales patológicos de importancia para el padecimiento
4. sintomatología
5. tiempo de evolución
6. características clínicas de la lesión
7. invasión a otras estructuras
8. diagnostico clínico
9. diagnostico histopatológico
10. correlación clínico patológica
11. tratamiento
12. recurrencia
13. metástasis

## **V. Análisis estadístico**

Se utilizó la escala de medición nominal y el análisis univariado fue la proporción

## **VI. Implicaciones éticas y de bioseguridad**

No se requirió por el tipo de estudio

## VII. Financiamiento

No se requirió por el tipo de estudio

## VII. Cronograma de actividades

| ACTIVIDAD/TIEMPO  | Marzo       | Abril            | Mayo        | Junio       | Julio       | Agost       | Septiembre  |
|---|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Recopilación de información documental para la elaboración de protocolo                                   | X<br>X<br>X |                  |             |             |             |             |             |
| Elaboración de protocolo  | X<br>X<br>X |                  |             |             |             |             |             |
| Revisión y Aprobación del protocolo   | X<br>X<br>X |                  |             |             |             |             |             |
| Búsqueda de pacientes con ca. Escamoso de la superficie ocular en la base de datos del Dpto. de patología |             | X<br>X<br>X<br>X |             |             |             |             |             |
| Búsqueda de expedientes oftalmológicos en el servicio de oftalmología                                     |             | X<br>X<br>X      |             |             |             |             |             |
| Recopilación de la información  |             | X<br>X<br>X      | X<br>X<br>X |             |             |             |             |
| Tabulación de resultados  |             |                  | X<br>X<br>X |             |             |             |             |
| Análisis de resultados  |             |                  |             | X<br>X<br>X |             |             |             |
| Comparación de resultados con publicaciones   |             |                  |             | X<br>X<br>X | X<br>X<br>X |             |             |
| Elaboración de documento de tesis   |             |                  |             |             |             | X<br>X<br>X | X<br>X<br>X |

## RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo de los casos con diagnóstico clínico y/o histopatológico de neoplasia epitelial de la superficie ocular (displasia, carcinoma in situ y carcinoma epidermoide) de mayo del 1996 a mayo del 2006.

Se incluyeron 39 casos, de los cuales 13 (33.33%) no tuvieron correlación clínica e histopatológica; 7 casos fueron diagnosticados como ca. Epidermoide siendo histopatológicamente metaplasia epidermoide (2 casos), degeneración actínica (3 casos) y queratosis actínica (3 casos); clínicamente se mostraban como lesiones planas, elevadas, de superficie papilomatosa, de color variable entre amarillento y blanco con vasos en la superficie. Los 6 casos restantes fueron diagnosticados clínicamente como granuloma piógeno (1 caso) con diagnóstico histopatológico de carcinoma invasor; pterigión (1 caso) con diagnóstico patológico de ca in situ, melanoma (1 caso) con diagnóstico de ca. invasor; en tres casos de ca epidermoide se contaban con más de un diagnóstico entre ellos granuloma piógeno, pterigión, ca. basocelular, coristoma y se mencionando como probable diagnóstico al ca. epidermoide. **Cuadro 1 y 2**

Con lo anterior se eliminaron aquellos pacientes sin diagnóstico histopatológico de neoplasia escamosa de la superficie ocular y se obtuvo un total 32 casos de ellos 26 casos tenían adecuada correlación clínico patológica y 6 sin correlación, la certeza diagnóstica fue de 66.69%. **Cuadro 3**

El reporte histopatológico fue 2 casos con displasia moderada (6.25%), 12 casos con carcinoma in situ (37.5%) y 18 casos con carcinoma invasor (56.25%). **Cuadro 4**

17 casos pertenecían al sexo femenino (53.12%) y 15 casos al sexo masculino (46.87%). **Cuadro 5**

El promedio de **edad** general fue de **60.7** años (edad mínima de 14 y máxima 86 años). la media para el sexo femenino fue de 58.2 años y para el sexo masculino de 69.65. El promedio general de edad para el **carcinoma in situ** fue de 66.4 años, la media de edad para 6 casos del sexo femenino fue de 58.5 años (mín. 14 y máx. 84 años) y 6 casos del masculino de edad promedio de 74.3 años (mín. 65 y máx. 83 años); para el **carcinoma epidermoide invasor** el promedio general fue de 61.3 años con 10 casos del sexo femenino con una media de 57.7 años (mín. 22 y máx. 82 años) y para 8 casos del sexo masculino de 65 años (mín.41 y máx. 86 años), la **displasia moderada** se presentó en un paciente femenino de 36 años y un caso masculino de 73.

**cuadro 6**

34.37% de los pacientes se presentaron con un síntoma predominante (11 casos), 31.25% con dos síntomas (10 casos), 21.87% con 3 síntomas (7 casos) y en un caso hasta 4 síntomas (3.12%), en 3 casos no hubo registro de síntomas. **Cuadro 7**

El síntoma registrado como inicial fue la aparición de una masa o tumoración en 11 casos seguido de la sensación de cuerpo extraño en 9 pacientes, disminución de la visión en 4 y menos frecuente ojo rojo, cambio de coloración, dolor, prurito, ardor y fotofobia. El síntoma que más se reportó aunque no el inicial fue la aparición de una masa o tumoración seguida de sensación de cuerpo extraño y disminución de la visión. **Cuadro 8 y 9**

El tiempo de evolución fue variable desde dos semanas hasta 20 años, presentándose con mayor frecuencia a los 2 años, un año y dos meses.

La **aparición clínica** fue **nodular** en 25 casos (78.12%) que correspondían a un caso con displasia moderada (3.12%), 9 a carcinoma in situ (28.12%) y a carcinoma invasor 15 casos (46.87%). La aparición **plana** se registró en 2 casos uno de displasia (3.12%) y otro de carcinoma in situ (3.12%); fue **infiltrativa** en dos casos de carcinoma invasor (6.25%). No se registro en 3 casos (9.37%). **Cuadro 10**

La presencia de **pigmento** se registro en 11 casos (34.37%) un caso con displasia (3.12%), 4 casos de carcinoma in situ (12.5%) y 6 casos de carcinoma invasor (15.62%). Los 15 casos de lesiones **no pigmentadas** correspondían a 1 caso de displasia (3.12%), 5 casos de carcinoma in situ (15.62%) y 9 casos de carcinoma invasor (28.12%), no se registro esta característica en 6 pacientes. **Cuadro 11**

El ojo **derecho** se afecto en 15 casos (46.87%), 5 con ca in situ (15.62%) y 10 con ca invasor (31.25%); el **izquierdo** en 15 casos (46.87%), 2 con displasia moderada (6.25%), 6 con ca in situ (18.72%) y 7 con ca invasor (21.87%), en dos casos se afectaron a **ambos ojos** (6.25%) y de estos últimos solo se incluyo un ojo para el estudio (1ojo derecho con carcinoma in situ y un ojo izquierdo con carcinoma invasor). **Cuadro 12**

La **presentación** fue interpalpebral en los 32 ojos, 18 casos **temporal** (56.25%) con displasia un caso (3.12%), con carcinoma in situ 7 casos (21.8%) y con carcinoma invasor 10 casos (31.25%). Se registraron 12 casos con inicio **nasal** (35.5%) y de estos 1 caso pertenecía a displasia moderada (3.12%), 5 casos a carcinoma in situ (15.62%), y 6 casos a carcinoma invasor (18.75%); el inicio en la región inferior se presento en dos casos con carcinoma invasor (6.25%). **Cuadro 13**

La **invasión** a desde el sitio de la lesión original se encontró en 8 casos del **carcinoma in situ** (15 %) de ellos 4 invadían el limbo (12.5%) y otros 4 el limbo y cornea clara (12.5%); el **carcinoma invasor** se extendía a alguna estructura orbitaria en 5 casos (15.6%), fue intraocular en 4 casos (12.5%), con extensión a limbo y cornea clara en 4 casos (12.5%) y a limbo en solo 1 caso (3.12%), para los casos con **displasia moderada** solo un caso tuvo extensión a limbo (3.12%). **Cuadro 14**

Se registraron antecedentes en 11 casos tales como xerodermia pigmentario en 2 casos, 2 casos que coexistían con ca basocelular en otras partes, en 1 paciente se reportó conjuntivitis crónica, síndrome de Sjögren y LES en un

paciente, 3 casos con cáncer en otras partes (vejiga, próstata, ca. cervicouterino), y 2 casos más con antecedentes familiares de cáncer (hermano con cáncer de estómago, madre con cáncer cervicouterino).

El tratamiento se eligió de acuerdo al diagnóstico clínico e incluía lo siguiente: los casos con *diagnóstico clínico de carcinoma in situ* o intraepitelial fueron 7, 3 casos se trataron con resección simple, de ellos solo uno correspondía a displasia moderada, los otros dos a carcinoma in situ; los casos tratados con resección y crioterapia fueron 2 casos con diagnóstico clínico e histopatológico de carcinoma in situ, un caso de diagnóstico clínico e histopatológico de carcinoma in situ se trató con resección, aplicación de crioterapia y queratectomía porque invadía 40% de la cornea; el último caso con diagnóstico clínico e histopatológico de carcinoma in situ se trató con resección, aplicación de crioterapia y colocación de membrana amniótica. **Cuadro 15 y 18**

Se diagnosticaron 19 casos como *carcinoma epidermoide*, de ellos 5 fueron tratados con resección simple un caso fue histopatológicamente carcinoma in situ, el resto es invasor. Se manejaron 9 casos con resección más aplicación de crioterapia 4 casos correspondieron a carcinoma in situ y 5 a carcinoma invasor, un caso con diagnóstico histopatológico de carcinoma invasor se trató con resección, aplicación de crioterapia y plastia, un caso fue tratado con enucleación por invasión intraocular y 3 casos con exenteración el diagnóstico histopatológico en estos últimos fue de carcinoma invasor a estructuras orbitarias. **Cuadro 16 y 18**

De los 6 casos sin correlación clínico patológica el tratamiento fue el siguiente; resección simple para dos casos uno con diagnóstico clínico de pterigión que histopatológicamente correspondía a carcinoma in situ y otro caso con diagnóstico clínico de granuloma piógeno, el histopatológico fue carcinoma invasor. Resección con crioterapia para un caso de displasia con más de tres diagnósticos clínicos, la resección con plastia para un caso con más de un diagnóstico y que histopatológicamente correspondía a un carcinoma invasor. Se eligió enucleación para un caso con diagnóstico clínico de melanoma y fue un carcinoma invasor y la exenteración para un caso con diagnóstico de

carcinoma basocelular que invadía párpado superior e inferior y fondos de saco, el reporte histopatológico fue de carcinoma epidermoide. **Cuadro 17 y 18**

Solo se registro el **seguimiento** de 9 casos el resto se desconoce la causa por la que no volvieron.

Un caso con diagnostico clínico de pterigión o granuloma tratado con resección y aplicación de crioterapia con diagnostico histopatológico de displasia a 5 años no reporto evolución a carcinoma in situ o invasor

Un caso con diagnostico clínico e histológico de carcinoma in situ tratado con resección simple a 1 año no registro recidiva

Un caso mas con diagnostico clínico e histopatológico de carcinoma in situ tratado con resección y crioterapia que a los dos años no reportó sintomatología y/o signos de recidiva

El resto fueron casos con diagnostico histopatológico de carcinoma epidermoide; tres casos tratados con resección simple que a 2 años y 5 años no presentaban recidivas. Tres casos mas tratados con resección con aplicación de crioterapia 7, 9 meses y dos años no presentaban recidiva sin embargo persistían la sensación de cuerpo extraño.

De todos los casos estudiados no se reportaron metástasis en las visitas híncales y de los 9 casos en los que se encontraron registros de mas de 6 meses en ninguno se reportó metástasis.

## DISCUSION

La neoplasia escamosa de la superficie ocular es un término reciente que incluye a las lesiones precancerosas y cancerosas de la superficie ocular (la displasia de moderados y severos grados, carcinoma in situ y carcinoma invasor). (1)

Es una enfermedad poco frecuente y se encuentra una incidencia de 1 a 2.8 por 100 mil personas por año con variaciones de acuerdo a la localización geográfica, mayor incidencia mientras mas cercanos se encuentren al ecuador.(3)

En nuestra serie de casos como algunas reportadas por Murat Tunc en Estados Unidos, Penélope A McKelvine en Australia y Cervantes G. en México se reportan de 3 a 7 casos por año, en nuestra serie el promedio fue de 3 con rangos de 3 a 7 casos por año.(3)

Obtuvimos 39 casos con diagnostico clínico y/o histopatológico de carcinoma epidermoide con una certeza diagnostica del 66.69% (13 casos con diagnostico clínico e histopatológico diferente 33.33%). En algunas series la certeza diagnostica es de 85% para los pacientes con diagnostico de neoplasia escamosa de la superficie ocular siendo de solo 30% para aquellos con carcinoma de células escamosas.(13)

Los pacientes con diagnóstico clínico de carcinoma epidermoide y con diagnóstico histológico de metaplasia epitelial, queratosis actínica y elastosis solar, fueron eliminados sin embargo es importante mencionar que estas alteraciones epiteliales se relacionan con algún grado de exposición a la luz solar, y se ha visto que tienen asociación estrecha con el desarrollo de neoplasia escamosa de la superficie ocular, además de que en algunos pacientes susceptibles pueden ser un hallazgo importante como predictor de la enfermedad.(13)

De los casos en los que el diagnóstico clínico fue diferente al histopatológico de carcinoma epidermoide se incluían a pacientes fuera del rango de edad propio para la enfermedad y en dos casos la evolución y comportamiento de la lesión tumoral fue exagerada, como el caso de un paciente de 41 años con lesión en la superficie ocular e intraocular al cual se le dio el diagnóstico de melanoma ocular y otro paciente senil (81 años) con una lesión que invadía los fondos de saco y párpado superior con aumento de volumen importante al cual se le dio el diagnóstico de carcinoma basocelular; ambos pacientes con diagnóstico final de carcinoma epidermoide. Se debe señalar que los 6 pacientes con diagnóstico clínico diferente al carcinoma epidermoide eran pacientes que por la edad, falta de antecedentes, inicio y evolución de la enfermedad eran susceptibles a un diagnóstico erróneo. Por lo que de acuerdo con la literatura el diagnóstico diferencial se realiza con enfermedades por exposición solar crónica como la pingüecula, pterigión, carcinoma basocelular y que en algunos casos con lesiones pigmentadas se puede pensar en un melanoma ocular o bien todas estas alteraciones pueden preceder y coexistir con el carcinoma epidermoide. (1)

En nuestra serie de casos la proporción de pacientes femeninos y masculinos fue semejante (femenino 53.12% vs. masculino 46.87%) y esto probablemente se deba, como en otros países con predilección al sexo femenino, a factores ocupacionales y la proporción de carcinoma epidermoide fue mayor sobre las alteraciones localizadas como carcinoma in situ y displasia.(13)

Cuando analizamos la edad de los pacientes con neoplasia escamosa de la superficie ocular encontramos que el promedio de edad fue de 60.7 años, semejante a lo ya reportado por otros autores, sin embargo es interesante resaltar que el promedio de edad por sexo fue cerca de 10 años menos para el sexo femenino que para el masculino.(1,2,4)

La sintomatología fue variable, la mayor parte de los pacientes se presentaron con uno o dos síntomas predominantes, de los más importantes fueron la aparición de una masa conjuntival de crecimiento lento, sensación de cuerpo extraño de semanas o incluso 20 años de duración (un caso) con un promedio

de dos meses a un año; la disminución de la visión, se presentó cuando se afectaba la cornea o había invasión intraocular y orbitaria extensa.

La apariencia clínica fue nodular tanto para lesiones invasivas como localizadas, menos frecuente las lesiones planas e infiltrativas, las lesiones pigmentadas también se registraron, aunque se conoce que el carcinoma epidermoide no es una lesión pigmentada, se puede asociar con alteraciones melánicas como melanosis adquirida primaria, nevos, o bien melanoma conjuntival. (1,2)

No hubo predominio de ojo (derecho e izquierdo) y se encontraron dos casos con afección bilateral, todos fueron interpalpebrales, preferentemente temporal mas que nasal e inferior ya que es la zona de mayor exposición solar y en la mayoría de los casos no se presento extensión desde el sitio original de la lesión, cuando esta se presentó fue mas frecuente para el carcinoma invasor con tendencia a la invasión orbitaria, intraocular, cornea clara y limbo, en orden de frecuencia; el carcinoma in situ mostraba tendencia a la extensión a limbo y cornea clara en igual proporción; que corresponde con lo publicado por Cervantes G. et. Al. Quienes encontraron una alta tendencia a la invasión local (cornea clara con mayor frecuencia) y metástasis hacia los ganglios submandibulares y preauriculares en solo dos pacientes a diferencia de nuestro estudio no se registraron metástasis al momento del diagnostico ni en los pacientes en los que se obtuvo seguimiento (solo 9).

En 11 casos de registraron antecedentes de importancia para el desarrollo de la enfermedad o predisposición, como el Xerodermia pigmentario en pacientes con diagnostico de carcinoma epidermoide (uno in situ y otro invasor) en los pacientes mas jóvenes de 14 y 27 años ambos del sexo femenino y el ultimo también con carcinoma basocelular de nariz y labios, esta enfermedad causa en defecto en la reparación del DNA con hipersensibilidad a la radiación ultravioleta tipo B en la piel expuesta al sol provocando así predisposición a las enfermedades cancerosas. (18)

Por otra parte las enfermedades con daño crónico a la superficie ocular como la conjuntivitis crónica y las enfermedades inflamatorias son un factor de riesgo

que solo se menciona en algunos casos, en nuestro estudio se encontraron dos pacientes, uno con antecedente de conjuntivitis crónica y diagnóstico de carcinoma invasor sin mostrar una correlación adecuada como factor de riesgo o bien una consecuencia de la enfermedad; además de un paciente con diagnóstico de síndrome de Sjögren y Lupus Eritematoso Sistémico quien tuvo diagnóstico histopatológico de displasia moderada.((21-28)

El desarrollo de cáncer en otras partes como hígado, riñón y seno después del diagnóstico de carcinoma epidermoide es de 9% para los carcinomas in situ y de 9% para los invasores, según un estudio publicado por Murat Tunc en 1998, en nuestro estudio, solo se encontraron antecedentes de carcinoma en otras partes como en vejiga, próstata y cérvix, de la misma manera que los antecedentes familiares de cáncer de cérvix y de estómago para algunos pacientes con diagnóstico de carcinoma invasor. Lo anterior probablemente tenga alguna relación en cuanto a alteración de genes supresores de cáncer; sin embargo no se ha encontrado una relación estadísticamente significativa.

Aunque el virus del papiloma humano del tipo 16 y 18 se ha propuesto como un factor de riesgo importante para el desarrollo de carcinomas epiteliales por su acción directa al DNA en nuestro estudio solo se reporto en un caso con carcinoma in situ.(21-28)

El tratamiento se eligió de acuerdo con el diagnóstico clínico con preferencia para la resección y aplicación de crioterapia cuando se sospechaba en carcinoma epidermoide, y resección simple para aquellos con diagnóstico de carcinoma in situ, el tratamiento se eligió además de acuerdo con la localización y extensión de la lesión tumoral, enucleación para aquellos pacientes con invasión intraocular y excenteración para los casos con invasión orbitaria importante; los casos que tenían un diagnóstico clínico diferente a carcinoma epidermoide fueron tratados de acuerdo a la extensión, con resección simple para los casos con diagnóstico de pterigión y granuloma, resección mas para un caso con mas de tres diagnósticos y resección con aplicación de crioterapia para un caso con dx de pterigión, granuloma y/o carcinoma epidermoide, la enucleación se eligió para un caso con diagnóstico

de melanoma y la excenteración para un caso con diagnóstico de carcinoma basocelular. Lo anterior tiene importancia porque en nuestro servicio no contamos con estudios histopatológicos transoperatorios que son necesarios para decidir la extensión y profundidad de la resección en pacientes con carcinoma epidermoide, así, si analizáramos de forma retrospectiva teniendo en consideración el diagnóstico histopatológico, la mayor parte fueron tratados con resección y aplicación de crioterapia, seguida de la refección simple, excenteración y enucleación.(56-58)

No logramos obtener registros de seguimiento de todos los pacientes sin embargo de los pacientes con displasia y carcinoma in situ tratados con resección simple o asociada a la aplicación de crioterapia, no se reportaron recidivas en 1 a 5 años; de los pacientes con carcinoma epidermoide tratados con resección simple a 2 y 5 años no se registraron recidivas y tampoco los que se trataron con resección y crioterapia; aunque no podemos concluir que los pacientes no presentan recidivas o metástasis después de la resección de la lesión y aplicación de crioterapia suponemos que el tamaño inicial de la lesión para los pacientes anteriormente descritos tuvo gran importancia en la decisión terapéutica. En este estudio no se reporta el tamaño de las lesiones por falta de registros en los expedientes.

En conclusión, la neoplasia escamosa de la superficie ocular es una enfermedad que puede dejar morbilidad significativa y permanente, por lo que se debe tomar en cuenta, aunque no es una enfermedad frecuente, en nuestro medio afecta en igual proporción al sexo femenino y masculino, son lesiones características, elevadas, vascularizadas, sólidas, con extensión a limbo y cornea clara o bien ser tan extensas intraoculares y orbitarias, cuando se presenta en personas jóvenes o con un desarrollo marcado, se encuentran antecedentes como xerodermia pigmentario, antecedentes de cáncer en otras partes o bien antecedentes familiares de cáncer, y el tratamiento depende de la extensión y profundidad de la lesión se prefiere la resección con aplicación de crioterapia. La relación médico – paciente es importante para explicar a los pacientes la importancia de la enfermedad y que estos a su vez no dejen de acudir a sus revisiones periódicas.



## BIBLIOGRAFIA

1. Lee G.A., Hirst L.W., Ocular surface squamous neoplasia. *Surv Ophthalmol* (1995) 39 : pp 429-450.
2. Grossniklaus H.E., Green W.R., Lukenback M., Chan C.C., Conjunctival lesions in adults: a clinical and histopathologic review. *Cornea* (1987) 6 : pp 78-116.
3. Sun E.C., Fears T.R., Goedert J.J., Epidemiology of squamous cell conjunctival cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* (1997) 6 : pp 73-77
4. Templeton A.C., Tumours of the eye and adnexa in Africans of Uganda. *Cancer* (1967) 20 : pp 1689-1698
5. Lee G.A., Hirst L.W., Incidence of ocular surface epithelial dysplasia in metropolitan Brisbane: a 10-year survey. *Arch Ophthalmol* (1992) 110 : pp 525-527.
6. Pola E.C., Masanganise R., Rusakaniko S., The trend of ocular surface squamous neoplasia among ocular surface tumour biopsies submitted for histology from Sekuru Kaguvi Eye Unit, Harare between 1996 and 2000. *Cent Afr J Med* (2003) 49 : pp 1-4. Abstract
7. Elsas F.J., Green W.R., Epibulbar tumors in childhood. *Am J Ophthalmol* (1975) 79 : pp 1001-1007.
8. Erie J.C., Campbell R.J., Liesegang J., Conjunctival and corneal intraepithelial and invasive neoplasia. *Ophthalmology* (1986) 93 : pp 176-183.
9. Pizzarello L.D., Jakobiec F.A., Bowen's disease of the conjunctiva: a misnomer. Jakobiec F.A. *Ocular and adnexal tumors 1978* Birmingham (AL): Aesculapius : pp 553-571.
10. Ash J.E., Wilder H.C., Epithelial tumors of the limbus. *Am J Ophthalmol* (1942) 25 : pp 926-932.
11. Clear A.S., Chirambo M.C., Hutt M.S.R., Solar keratosis, pterygium and squamous cell carcinoma of the conjunctiva in Malawi. *Br J Ophthalmol* (1979) 63 : pp 102-109.
12. Irvine A.R., Jr, Dyskeratotic epibulbar tumors. *Trans Am Ophthalmol Soc* (1963) 61 : pp 243-273.
13. Lee G.A., Williams G., Hirst L.W., Green A.C., Risk factors in the development of ocular surface epithelia dysplasia. *Ophthalmology* (1994) 110 : pp 525-527.
14. Ash J.E., Epibulbar tumors. *Am J Ophthalmol* (1950) 33 : pp 1203-1219.
15. Malik M.O., El Sheikh E.H., Tumors of the eye and adnexa in the Sudan. *Cancer* (1979) 44 : pp 293-303.

16. Newton R., A review of the aetiology of squamous cell carcinoma of the conjunctiva. *Br J Cancer* (1996) 74 : pp 1511-1513
17. Newton R., Ferlay J., Reeves G., Beral V., Parkin D.M., Effect of ambient solar ultraviolet radiation on incidence of squamous cell carcinoma of the eye. *Lancet* (1996) 347 : pp 1450-1451.
18. Hertle R.W., Durso F., Metzler J.P., Varsa E.W., Epibulbar squamous cell carcinomas in brothers with xeroderma pigmentosa. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* (1991) 28 : pp 350-353.
19. Jacyk W.K., Xeroderma pigmentosum in black South Africans. *Int J Dermatol* (1999) 38 : pp 511-514.
20. McDonnell J.M., McDonnell P.J., Mounts P., Wu T.C., Green W.R., Demonstration of papillomavirus capsid antigen in human conjunctival neoplasia. *Arch Ophthalmol* (1986) 104 : pp 1801-1805.
21. McDonnell J.M., Mayr A.J., Martin W.J., DNA of human papillomavirus type 16 in dysplastic and malignant lesions of the conjunctiva and cornea. *N Engl J Med* (1989) 320 : pp 1442-1446.
22. McDonnell J.M., Wagner D., Ng S.T., Bernstein C., Sun Y.Y., Human papillomavirus type 16 DNA in ocular and cervical swabs of women with genital tract condylomata. *Am J Ophthalmol* (1991) 112 : pp 61-66.
23. Karcioğlu Z.A., Issa T.M., Human papilloma virus in neoplastic and non-neoplastic conditions of the external eye. *Br J Ophthalmol* (1997) 81 : pp 595-598.
24. Ateenyi-Agaba C., Conjunctival squamous cell carcinoma associated with HIV infection in Kampala, Uganda. *Lancet* (1995) 345 : pp 695-696.
25. Waddell K.M., Lewallen S., Lucas S.B., Ateenyi-Agaba C., Herrington C.S., Liomba G., Carcinoma of the conjunctiva and HIV infection in Uganda and Malawi. *Br J Ophthalmol* (1996) 80 : pp 503-508.
26. Pe'er J., Zajicek G., Greifner H., Kogan M., Streaming conjunctiva. *Anat Rec* (1996) 245 : pp 36-40.
27. Campanella P.C., Goldberg S.H., Erlichman K., Abendroth C., Squamous cell tumors and ocular prostheses. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* (1998) 14 : pp 45-49.
28. Sivalingam V., Shields C.L., Shields J.A., Pearah J.D., Squamous cell carcinoma of the conjunctiva associated with benign mucous membrane pemphigoid. *Ann Ophthalmol* (1990) 22 : pp 106-109.

29. Akpek E.K., Polcharoen W., Chan R., Foster C.S., Ocular surface neoplasia masquerading as chronic blepharoconjunctivitis. *Cornea* (1999) 18 : pp 282-288.
30. Heinz C., Fanihagh F., Steuhl K.P., Squamous cell carcinoma of the conjunctiva in patients with atopic eczema. *Cornea* (2003) 22 : pp 135-137.
31. Sevel D., Sealy R., Pterygia and carcinoma of the conjunctiva. *Trans Ophthalmol Soc U K* (1968) 88 : pp 567-568.
32. Degrassi M., Piantanida A., Nucci P., Unexpected histological findings in pterygium. *Optom Vis Sci* (1993) 70 : pp 1058-1060.
33. Awan K.J., Intraepithelial epithelioma (Bowen's disease) of the conjunctiva and chronic lymphocytic leukemia. *Ann Ophthalmol* (1978) 10 : pp 781-783.
34. Kushner F.H., Mushen R.L., Conjunctival squamous cell carcinoma combined with malignant lymphoma. *Am J Ophthalmol* (1975) 80 : pp 503-506.
35. Naylor C., Cohen E.J., Genvert G.I., Presson A.C., Arentsen J.J., Eagle R.C., Factors associated with conjunctival intraepithelial neoplasia: a case control study. *Ophthalmic Surg* (1990) 21 : pp 27-30.
36. Macarez R., Bossis S., Robinet A., Le Callonnec A., Charlin J.F., Colin J., Conjunctival epithelial neoplasia in organ transplant patients receiving cyclosporine therapy. *Cornea* (1999) 18 : pp 495-497.
37. Blodi F.C., Squamous cell carcinoma of the conjunctiva. *Doc Ophthalmol* (1973) 34 : pp 700-708.
38. Shields J.A., Chioldis C.L., Eagle R.C., Jr, Singh A.D., Demirci H., Woff M.A., Pigmented conjunctival squamous cell carcinoma simulating a conjunctival melanoma. *Am J Ophthalmol* (2001) 132 : pp 104-106.
39. Tunc M., Char D.H., Crawford B., Miller T., Intraepithelial and invasive squamous cell carcinoma of the conjunctiva: analysis of 60 cases. *Br J Ophthalmol* (1999) 83 : pp 98-103.
40. Frucht-Pery J., Sugar J., Baum J., Sutphin J.E., Pe'er J., Savir H., Mitomycin C treatment for conjunctival-corneal intraepithelial neoplasia: a multicenter experience. *Ophthalmology* (1997) 104 : pp 2085-2093.
41. Finger P.T., Tran H.V., Turbin R.E., Perry H.D., Abramson D.H., Chin K., High-frequency ultrasonographic evaluation of conjunctival intraepithelial neoplasia and squamous cell carcinoma. *Arch Ophthalmol* (2003) 121 : pp 168-172.
42. Ersoz C., Yagmur M., Ersoz T.R., Yalaz M., Preoperative brush and impression cytology in ocular surface squamous neoplasms. *Acta Cytol* (2003) 47 : pp 13-15.

43. Nolan G.R., Hirst L.W., Bancroft B.J., The cytomorphology of ocular surface squamous neoplasia by using impression cytology. *Cancer* (2001) 93 : pp 60-67.
44. Cohen B.H., Green W.R., Iliff N.T., Taxy J.B., Schwab L.T., de la Cruz Z., Spindle cell carcinoma of the conjunctiva. *Arch Ophthalmol* (1980) 98 : pp 1809-1813.
45. Margo C.E., Groden L.R., Intraepithelial neoplasia of the conjunctiva with mucoepidermoid differentiation. *Am J Ophthalmol* (1989) 108 : pp 600-601.
46. Mauriello J.A., Jr, Abdelsalam A., McLean I.W., Adenoid squamous carcinoma of the conjunctiva: a clinicopathologic study of 14 cases. *Br J Ophthalmol* (1997) 81 : pp 1001-1005.
47. Waring G.O., III, Roth A.M., Ekins M.B., Clinical and pathologic description of 17 cases of corneal intraepithelial neoplasia. *Am J Ophthalmol* (1984) 97 : pp 547-559.
48. Li W.W., Pettit T.H., Zakka K.A., Intraocular invasion by papillary squamous cell carcinoma of the conjunctiva. *Am J Ophthalmol* (1980) 90 : pp 697-701.
49. Lindenmuth K.A., Sugar A., Kincaid M.C., Nelson C.C., Comstock C.P., Invasive squamous cell carcinoma of the conjunctiva presenting as necrotizing scleritis with scleral perforation and uveal prolapse. *Surv Ophthalmol* (1988) 33 : pp 50-54.
50. Wiechens B., Swensson B., General metastases in squamous cell carcinoma of the conjunctiva. *Klin Monatsbl Augenheilkd* (2002) 219 : pp 813-816.
51. Iliff W.J., Marback R., Green W.R., Invasive squamous cell carcinoma of the conjunctiva. *Arch Ophthalmol* (1975) 93 : pp 119-122.
52. Copeland R.A., Jr, Char D.H., Limbal autograft reconstruction after conjunctival squamous cell carcinoma. *Am J Ophthalmol* (1990) 110 : pp 412-415.
53. Shields J.A., Shields C.L., Suvaramani C., Tantisina M., Shah P., Orbital exenteration with eyelid sparing: indications, technique, and results. *Ophthalmic Surg* (1991) 22 : pp 292-297.
54. Peksayar G., Altan-Yaycioglu R., Onal S., Excision and cryosurgery in the treatment of conjunctival malignant epithelial tumours. *Eye* (2003) 17 : pp 228-232.
55. Zehetmayer M., Menapace R., Kulnig W., Combined local excision and brachytherapy with ruthenium-106 in the treatment of epibulbar malignancies. *Ophthalmologica* (1993) 207 : pp 133-139.
56. Rozenman Y., Frucht-Pery J., Treatment of conjunctival intraepithelial neoplasia with topical drops of mitomycin C. *Cornea* (2000) 19 : pp 1-6.

57. Khokhar S., Soni A., Singh Sethi H., Sudan R., Sony P., Pangtey M.S.,  
Combined surgery, cryotherapy, and mitomycin C for recurrent ocular surface  
squamous neoplasia. *Cornea* (2002) 21 : pp 189-191.
58. Kobayashi A., Yoshita T., Uchiyama K., Shirao Y., Kitagawa K., Fujisawa A.,  
Successful management of conjunctival intraepithelial neoplasia by interferon  
alpha-2b. *Jpn J Ophthalmol* (2002) 46 : pp 215-217

**ANEXO**

## CUADROS

**Cuadro 1.** Correlación clínico patológica de pacientes con carcinoma epidermoide

| CORRELACIÓN | NÚMERO   | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 26 casos | 66.67%     |
| NO          | 13 casos | 33.33%     |
| TOTAL       | 39 casos | 100%       |

**Cuadro 2.** Diagnóstico clínico e histopatológico de los pacientes sin correlación diagnóstica

| DIAGNÓSTICO CLÍNICO                | DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO | NÚMERO DE CASOS |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| C. in situ                         | Metaplasia escamosa         | 2               |
| C. epidermoide                     | Queratosis actínica         | 2               |
| C. epidermoide                     | Degeneración elastótica     | 3               |
| Pterigión/granuloma/c. epidermoide | Displasia moderada          | 1               |
| Pterigión                          | Carcinoma in situ           | 1               |
| Granuloma                          | Carcinoma invasor           | 1               |
| Melanoma                           | Carcinoma invasor           | 1               |
| C. basocelular/c. epidermoide      | Carcinoma invasor           | 1               |
| Granuloma/coristoma/c. epidermoide | Carcinoma invasor           | 1               |
| Total                              |                             | 13              |

C. carcinoma

**Cuadro 3.** Número de casos incluidos de acuerdo al reporte histopatológico de neoplasia escamosa de la superficie ocular.

| <b>CORRELACIÓN CLÍNICO PATOLÓGICA</b> | <b>NÚMERO</b> | <b>PORCENTAJE</b> |
|---------------------------------------|---------------|-------------------|
| Si                                    | 26            | 81.25%            |
| No                                    | 6             | 18.75%            |
| total                                 | 32            | 100%              |

**Cuadro 4.** Número de casos de acuerdo al diagnóstico histopatológico

| <b>DIAGNÓSTICO</b> | <b>NÚMERO</b> | <b>PORCENTAJE</b> |
|--------------------|---------------|-------------------|
| Displasia moderada | 2             | 6.25%             |
| Carcinoma in situ  | 12            | 37.5%             |
| Carcinoma invasor  | 18            | 56.25%            |
| total              | 32            | 100%              |

**Cuadro 5.** Proporción de sexo

| <b>sexo</b> | <b>numero</b> | <b>porcentaje</b> |
|-------------|---------------|-------------------|
| Femenino    | 17            | 53.12%            |
| Masculino   | 15            | 46.87%            |
| Total       | 32            | 100%              |

**Cuadro 6.** Promedio de edad en años de los pacientes de acuerdo a sexo y diagnostico histopatológico

| sexo              | Carcinoma in situ  | Carcinoma invasor  | Displasia moderada | <b>PROMEDIO 1</b>                                   |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---|
| Femenino          | 58.5<br>(6 casos)  | 57.7<br>(10 casos) | 36<br>(1 caso)     | 58.2<br>(17 casos)                                  |
| Masculino         | 74.3<br>(6 casos)  | 65<br>(8 casos)    | 73<br>(1 caso)     | 69.65<br>(15 casos)                                 |
| <b>Promedio 2</b> | 66.4<br>(12 casos) | 61.3<br>(18 casos) | 54.5<br>(2 casos)  | <b>Promedio 3</b><br>(32 casos)<br><b>60.7 años</b> |

**Promedio 1:** de acuerdo a sexo

**Promedio 2:** de acuerdo a diagnostico

**Promedio 3:** promedio general

**Cuadro 7.** Número de síntomas por cada paciente

| NÚMERO DE SÍNTOMAS | CASOS NÚMERO | CASOS % |
|--------------------|--------------|---------|
| 1                  | 11           | 34.37%  |
| 2                  | 10           | 31.25%  |
| 3                  | 7            | 21.87%  |
| 4                  | 1            | 3.12%   |
| sin registro       | 3            | 9.37%   |
| TOTAL              | 32           | 100%    |

**Cuadro 8.** Número de pacientes que presentaron como síntoma inicial lo siguiente.

| Síntoma                     | Número de pacientes |                |                |                |
|-----------------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|
|                             | 1er<br>síntoma      | 2do<br>síntoma | 3er<br>síntoma | 4to<br>síntoma |
| Masa o tumoración           | 11                  | 4              | 1              | 0              |
| Sensación de cuerpo extraño | 9                   | 5              | 0              | 0              |
| Disminución de la visión    | 4                   | 0              | 2              | 0              |
| Ojo rojo                    | 3                   | 3              | 0              | 0              |
| Cambio de coloración        | 1                   | 0              | 0              | 0              |
| Prurito                     | 1                   | 2              | 1              | 0              |
| Dolor                       | 1                   | 2              | 2              | 0              |
| Fotofobia                   | 0                   | 0              | 1              | 0              |
| Lagrimo                     | 0                   | 2              | 0              | 0              |
| ardor                       | 0                   | 0              | 1              | 1              |

**Cuadro 9.** Tipo y predominio de sintomatología

| SÍNTOMA                    | NÚMERO DE CASOS |
|----------------------------|-----------------|
| Masa o tumoración          | 16              |
| Sensación e cuerpo extraño | 14              |
| Disminución de la visión   | 6               |
| Ojo rojo                   | 6               |
| dolor                      | 5               |
| prurito                    | 4               |
| fotofobia                  | 3               |
| ardor                      | 2               |
| Lagrimo                    | 2               |

|                      |   |
|----------------------|---|
| Cambio de coloración | 1 |
|----------------------|---|

**Cuadro 10.** Apariencia de la lesión

| Diagnóstico              | Apariencia            |                     |                     |                     |                       |
|--------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
|                          | Nodular               | Plana               | Infiltrativa        | Sin registro        | Total                 |
| <b>Displasia</b>         | 1<br>(3.12%)          | 1<br>(3.12%)        | 0                   | 0                   | 2<br>(6.25%)          |
| <b>Carcinoma in situ</b> | 9<br>(28.12%)         | 1<br>(3.12%)        | 0                   | 2<br>(6.25%)        | 12<br>(37.5%)         |
| <b>Carcinoma invasor</b> | <b>15</b><br>(46.87%) | 0                   | 2<br>(6.25%)        | 1<br>(3.12%)        | <b>18</b><br>(56.25%) |
| <b>Total</b>             | <b>25</b><br>(78.12%) | <b>2</b><br>(6.25%) | <b>2</b><br>(6.25%) | <b>3</b><br>(9.37%) | <b>32</b><br>(100%)   |

**Cuadro 11.** Lesiones pigmentadas

| Diagnostico              | pigmento              |                       |                      |                       |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
|                          | Si                    | No                    | Sin registro         | Total                 |
| <b>Displasia</b>         | 1<br>(3.12%)          | 1<br>(3.12%)          | 0                    | 2<br>(6.25%)          |
| <b>Carcinoma in situ</b> | 5<br>(15.62%)         | 5<br>(15.62%)         | 2<br>(6.25%)         | 12<br>(37.5%)         |
| <b>Carcinoma invasor</b> | 5<br>(15.62%)         | <b>9</b><br>(28.12%)  | 4<br>(12.5%)         | <b>18</b><br>(56.25%) |
| <b>Total</b>             | <b>11</b><br>(34.37%) | <b>15</b><br>(46.87%) | <b>6</b><br>(18.75%) | <b>32</b><br>(100%)   |

**Cuadro 12.** Proporción de casos de acuerdo al ojo afectado y diagnostico histopatológico

| DIAGNÓSTICO        | Ojo afectado          |                       |                     |                     |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                    | Derecho               | Izquierdo             | Ambos               | Total               |
| Displasia moderada | 0                     | 2<br>(6.25%)          | 0                   | 2<br>(6.25%)        |
| Carcinoma in situ  | 5<br>(15.62%)         | 6<br>(18.72%)         | 1✧<br>(3.12%)       | 12<br>(37.5%)       |
| Carcinoma invasor  | 10<br>(31.25%)        | 7<br>(21.87%)         | 1+<br>(3.12%)       | 18<br>(56.25%)      |
| <b>Total</b>       | <b>15</b><br>(46.87%) | <b>15</b><br>(46.87%) | <b>2</b><br>(6.25%) | <b>32</b><br>(100%) |

✧ Solo se incluyó el ojo derecho para el estudio

+ Solo se incluyó el ojo izquierdo para el estudio

**Cuadro 13.** Proporción de pacientes de acuerdo al sitio inicial de la lesión y diagnostico histopatológico

| Diagnostico              | Ubicación             |                      |                     |                     |
|--------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
|                          | Temporal              | Nasal                | Inferior            | Total               |
| <b>Displasia</b>         | 1<br>(3.12%)          | 1<br>(3.12%)         | 0                   | 2<br>(6.25%)        |
| <b>Carcinoma in situ</b> | 7<br>(21.8%)          | 5<br>(15.62%)        | 0                   | 12<br>(35.5%)       |
| <b>Carcinoma invasor</b> | 10<br>(31.25%)        | 6<br>(18.75%)        | 2<br>(6.25%)        | 18<br>(56.25%)      |
| <b>Total</b>             | <b>18</b><br>(56.25%) | <b>12</b><br>(35.5%) | <b>2</b><br>(6.25%) | <b>32</b><br>(100%) |

**Cuadro 14.** Proporción de pacientes de acuerdo a la extensión de la lesión desde su sitio inicial y diagnostico histopatológico

| diagnostICO               | extension     |                      |              |                     |               |                |
|---------------------------|---------------|----------------------|--------------|---------------------|---------------|----------------|
|                           | Limbo         | Limbo y córnea clara | Intraocular  | Órbita              | Sin extensión | Total          |
| <b>Displasia moderada</b> | 1<br>(3.12%)  | 0                    | 0            | 0                   | 1<br>(3.12%)  | 2<br>(6.25%)   |
| <b>Carcinoma in situ</b>  | 4<br>(12.5%)  | 4<br>(12.5%)         | 0            | 0                   | 4<br>(12.5%)  | 12<br>(37.5%)  |
| <b>Carcinoma invasor</b>  | 1<br>(3.12%)  | 4<br>(12.5%)         | 4<br>(12.5%) | <b>5</b><br>(15.6%) | 4<br>(12.5%)  | 18<br>(56.25%) |
| <b>Total</b>              | 6<br>(18.75%) | 8<br>(25%)           | 4<br>(12.5%) | 5<br>(15.6%)        | 9<br>(28.12%) | 32<br>(100%)   |

**Cuadro 15.** Número de casos con diagnostico clínico de **carcinoma in situ** y reporte histopatológico final tratados con

| Diagnostico histopatológico | Tratamiento   |               |           |           |               |
|-----------------------------|---------------|---------------|-----------|-----------|---------------|
|                             | RS            | R+C           | R+C+Q     | R+C+M     | Total         |
| <b>Displasia</b>            | 1<br>(7%)     | 0             | 0         | 0         | 1<br>(7%)     |
| <b>Carcinoma in situ</b>    | 2<br>(28.57%) | 2<br>(28.57%) | 1<br>(7%) | 1<br>(7%) | 6<br>(85.71%) |
| <b>Carcinoma invasor</b>    | 0             | 0             | 0         | 0         | 0             |
| <b>Total</b>                | 3<br>(42.85%) | 2<br>(28.57%) | 1<br>(7%) | 1<br>(7%) | 7<br>(100%)   |

RS: reseccion simple. R+C: reseccion + crioblación. R+C+Q: reseccion + crioblación + queratectomía . R+C+M: reseccion + crioblación + colocacion de membrana amniotica

**Cuadro 16.** Número de casos con diagnóstico clínico de carcinoma epidermoide y reporte histopatológico final tratados con

| Diagnostico histopatologico | Tratamiento   |               |              |              |               |                |
|-----------------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|----------------|
|                             | RS            | R+C           | R+C+P        | En           | Exent         | Total          |
| <b>Carcinoma in situ</b>    | 1<br>(5.26%)  | 4<br>(21.05%) | 0            | 0            | 0             | 5<br>(26.32%)  |
| <b>Carcinoma invasor</b>    | 5<br>(26.31%) | 4<br>(21.05%) | 1<br>(5.26%) | 1<br>(5.26%) | 3<br>(15.78%) | 14<br>(73.68%) |
| <b>Total</b>                | 6<br>(31.57%) | 8<br>(43.10%) | 1<br>(5.26%) | 1<br>(5.26%) | 3<br>(15.78%) | 19<br>(100%)   |

RS: resección simple. R+C: resección + crioblación. R+C+P: resección + crioblación + plastia. En: enucleación. Ex: excenteración

**Cuadro 17.** Número de casos con otros diagnósticos clínicos y reporte histopatológico final tratados con

| Diagnostico histopatológico | Tratamiento                  |                              |                             |                             |                              |               |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------|
|                             | RS                           | R+C                          | R+PI                        | En                          | Ex                           | Total         |
| <b>Displasia</b>            | 0                            | 1<br>(16.66%)<br>(pt/ gr/ce) | 0                           | 0                           | 0                            | 1<br>(16.66%) |
| <b>Carcinoma in situ</b>    | 1<br>(16.66%)<br>(pterigión) | 0                            | 0                           | 0                           | 0                            | 1<br>(16.66%) |
| <b>Carcinoma invasor</b>    | 1<br>(16.66%)<br>(granuloma) | 0                            | 1<br>(16.66%)<br>(gr/co/ce) | 1<br>(16.66%)<br>(melanoma) | 1<br>(16.66%)<br>(ca.bas/ce) | 4<br>(66.66%) |
| <b>Total</b>                | 2<br>(33.33%)                | 1<br>(16.66%)                | 1<br>(16.66%)               | 1<br>(16.66%)               | 1<br>(16.66%)                | 6<br>(100%)   |

RS: resección simple. R+C: resección + crioblación. R+P: resección + plastia . En: enucleación. Ex: excenteración

Pt: pterigión. Gr: Granuloma. Co: Coristoma. ca.basocel: carcinoma basocelular Ce. Carcinoma epidermoide.

**Cuadro 18.** Tratamiento y reporte histopatológico

| DIAGNOSTICO              | TRATAMIENTO      |                         |                                   |              |               |                |
|--------------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|----------------|
|                          | Resección simple | Resección + crioterapia | Resección + crioterapia + plastia | Enucleación  | Excenteración | Total          |
| <b>Displasia</b>         | 1<br>(3.12%)     | 1<br>(3.12%)            | 0                                 | 0            | 0             | 2<br>(6.25%)   |
| <b>Carcinoma in situ</b> | 4<br>(12.5%)     | 6<br>(18.75%)           | 0                                 | 0            | 0             | 12<br>(37.5%)  |
| <b>Carcinoma invasor</b> | 5<br>(15.62%)    | 5<br>(15.62%)           | 2<br>(6.25%)                      | 2<br>(6.25%) | 4<br>(12.5%)  | 18<br>(56.25%) |
| <b>Total</b>             | 11<br>(31.25%)   | 12<br>(37.5%)           | 2<br>(6.25%)                      | 2<br>(6.25%) | 4<br>(12.5%)  | 32<br>(100%)   |

RS: resección simple. R+C: resección + crioblación. R+C+Q: resección + crioblación + queratectomía . R+C+M: resección + crioblación + colocación de membrana amniótica. R+C+P: resección + crioblación + plastia . En: enucleación. Ex: excenteración

## HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE \_\_\_\_\_ No. EXP \_\_\_\_\_

AÑO \_\_\_\_\_

1. **EDAD** \_\_\_\_\_

2. **SEXO**

Masculino ( ) femenino ( )

3. **antecedentes de importancia para el padecimiento**

4. **Sintomatología**

Masa tumoral ( ) ojo rojo ( ) sensación de cuerpo extraño ( ) prurito  
( ) disminución de la visión ( ) lagrimeo ( ) fotofobia ( )

Otros ( )

5. **tiempo de evolución** \_\_\_\_\_

6. **características clínicas**

nodular ( ) plana ( ) leucoplaca ( ) infiltrativa ( )

pigmentada ( ) no pigmentada ( )

7. **invasión a otras estructuras**

limbo ( ) limbo y cornea clara ( ) intraocular ( ) orbitaria ( ) sin  
extensión ( )

8. **Diagnostico clínico**

Carcinoma in situ ( ) carcinoma epidermoide ( ) pterigión ( )

pingüecula ( ) papiloma escamoso ( )

conjuntivitis ( ) otros ( )

**9. Diagnostico histopatológico**

Displasia ( ) ca. In situ ( ) ca invasor ( ) otro ( )

**10. Tratamiento**

Resección simple ( ) resección con aplicación de crioterapia ( )  
resección con crioterapia y plastia ( ) enucleación ( ) evisceración ( )

**11. metástasis**

si ( ) no ( )

cuanto tiempo \_\_\_\_\_

**12. recurrencias**

Si ( ) no ( )

Cuanto tiempo? \_\_\_\_\_