



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA

Componente Práctico del Examen Complexivo previo a la obtención del grado
académico de Licenciado en Optometría

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO
ULCERA CORNEAL OJO DERECHO Y MIOPIA OJO IZQUIERDO EN
PACIENTE MASCULINO DE 30 AÑOS

AUTOR
DAMIAN SANTIAGO LASCANO CHACA

Babahoyo-Los Ríos-Ecuador.

2018



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE TITULACIÓN



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DRA. NANCY INOCENCIA LEDESMA DIEGUEZ, MSC.
DECANA O DELEGADO (A)

LIC. JAVIER ANTONIO ZURITA GAIBOR, MSC.
COORDINADOR DE LA CARREA
O DELEGADO (A)

LIC. JHONNY GUSTAVO RICCARDI PALACIOS, MSC.
COORDINADOR GENERAL DEL CIDE
O DELEGADO

ABG. CARLOS FREIRE NIVELA
SECRETARIO GENERAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



INTRODUCCIÓN

Las infecciones corneales representan un riesgo potencial para la visión e incluso para la integridad del globo ocular, existe una gran variedad de agentes etiológicos que pueden provocarla, necesitando ser tratadas con rapidez y eficacia.

Los Licenciados en Optometría están capacitados para detectar o diagnosticar patologías de alto grado de morbilidad ocular conociendo su semiología y saber cuándo y a que profesional derivar.

Por lo que previo a la obtención del título de Licenciado en Optometría, se analiza el presente caso clínico de un joven de 30 años de edad, diabético tipo1, epiléptico, de ocupación agricultor, proveniente de Quevedo, con antecedente patológico ocular de traumatismo de origen vegetal en ojo derecho de una semana de evolución, presenta dolor, ojo rojo, lagrimeo, fotofobia y exudado corneal central, su agudeza visual es en ojo derecho 20/70 no mejorando con agujero estenopecoico y en ojo izquierdo 20/50 con una corrección esférica negativa de -0.50 corrige a 20/20. Se procede a revisar bajo biomicroscopía anterior, observando inyección cilio-conjuntival marcada, lesión exudativa central, Tyndall en cámara anterior, no pudiendo valorar el fondo de ojo, el ojo izquierdo dentro de la normalidad. Se realizó ecografía ocular con parámetros normales, una tomografía de coherencia óptica corneal y estudios de microbiología dando éstos últimos positivos para *Fusarium* spp. Se realiza tratamiento anti fúngico ocular y sistémico, haciendo un seguimiento por mes y medio, dando el alta con una agudeza visual con corrección de -0.75 y -0.50 esféricos corrigiendo a 20/50 y 20/20 respectivamente.

Las úlceras corneales son de difícil diagnóstico etiológico, muchas veces acompañado de un manejo complejo y a veces frustrante, de ahí que su tratamiento precoz determina el futuro visual del paciente. La sospecha clínica ante el antecedente de un trauma vegetal aunque no patognomónico nos da una idea clara en un 60% del causante –hongos- de ésta atroz patología.

I. MARCO TEÓRICO

La córnea puede inflamarse por diversas causas. A la vez ésta afectación puede ser superficial o invadir más profundamente distintos planos tisulares, al mismo tiempo puede ser agudo o crónico y central o periférico.

Queratitis superficiales agudas

Hay innumerables queratitis superficiales, la mayoría punteadas, dentro de las más frecuentes tenemos:

Erosiones punteadas epiteliales: áreas muy pequeñas y múltiples de pérdidas del brillo epitelial normal que tiñen con fluoresceína y con rosa de bengala.

Queratitis punteada epitelial: Lesiones redondeadas consistentes en acumulación de células epiteliales redondeadas de infiltrados inflamatorios

Queratitis punteada subepitelial: El daño inicial es epitelial, al cabo de dos o tres días las lesiones alcanzan el estroma superficial donde persisten hasta después de la curación epitelial, incluso por varios meses. Se observa principalmente en queratoconjuntivitis por adenovirus.

Queratitis profundas agudas

Las úlceras corneales pueden ser estériles o infecciosas y cualquiera sea la etiología necesitan un rápido tratamiento para evitar complicaciones severas para la córnea, el ojo y por supuesto para la visión.

La capacidad corneal para contrarrestar la invasión bacteriana, parasitaria o micótica depende principalmente de la presencia de la adecuada barrera que significa la existencia de un buen film precorneal y un epitelio integro. Sin embargo aún en condiciones de total integridad epitelial, algunas bacterias pueden afectarla.

Cuando existe un daño mínimo del epitelio, como sucede en usuarios de lente de contacto, en pacientes con queratitis sicca o quienes tuvieron un cuerpo extraño corneal, puede desencadenarse un proceso ulceroso que de origen a una infección.

Esto ocurre con mayores probabilidades en enfermos que presentan cierto grado de inmunodeficiencia como los diabéticos, los que sufren de colagenopatías o quienes tienen alterada la flora conjuntival por el uso previo de colirios mixtos de antibióticos o de esteroide.

Las bacterias más comunes capaces de alterar córneas previamente sanas, además de las ya nombradas, son *Pseudomonas*, *Moraxella* sp. Y *Streptococcus* B-hemolítico.

En córneas previamente enfermas, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus epidermidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Pseudomonas* sp. Y *Proteus* pueden iniciar procesos corneales sépticos.

A continuación se mencionan las características más importantes de los principales agentes causales de queratitis infecciosas.

Bacterias gram-positivas: existe una gran diversidad de bacterias gram-positivas que pueden causar queratitis. La mayoría de ellas forman parte de la flora ocular residente, pero poseen distintas capacidades de patogenicidad. Los estafilococos coagulasa-negativa y *Corynebacterium* spp. son los principales componentes de la flora conjuntival y poseen escasa patogenicidad, razón por la que suelen infectar úlceras corneales producidas por enfermedades oculares crónicas, o en relación a injurias oculares. *Streptococcus pneumoniae* puede colonizar asintóticamente mucosas, incluyendo las conjuntivas, en una pequeña proporción de individuos, pero es un reconocido patógeno para el ser humano. Respecto a las infecciones oculares, es el principal agente etiológico de conjuntivitis bacterianas y ocupa un importante lugar entre los agentes etiológicos de queratitis infecciosas, asociadas a diversas enfermedades o cirugías oculares. Los estreptococos del grupo viridans son parte de la flora conjuntival en una pequeña proporción de personas y son poco patogénicos; por ende, infrecuentemente producen queratitis. Además, dada su baja virulencia, la infección corneal por estos microorganismos suele tener una presentación clínica muy particular, denominada queratopatía cristalina, caracterizada por una evolución muy lenta, con escasa reacción inflamatoria y lesión corneal con forma de cristales. Finalmente, *Staphylococcus aureus* posee las dos características antes mencionadas, es un componente importante de la flora ocular y posee múltiples factores de patogenicidad. Esto explica por qué es el

principal agente causal de queratitis, pudiendo recuperarse de pacientes con cualquiera de los factores predisponentes antes mencionados.

Bacilos gram-negativos: *P. aeruginosa* y *S. marcescens* son los principales bacilos gram-negativos aislados en queratitis infecciosas, principalmente en usuarios de lentes de contacto. Estas bacterias pueden adherirse a las células de la córnea, capacidad favorecida por las condiciones de stress que ocasiona el uso de las lentes, como se mencionó previamente.

Además, pueden sobrevivir en ambientes inhóspitos y con pocos nutrientes, tales como las soluciones para preservar las lentes de contacto, aún en presencia de los desinfectantes utilizados para la desinfección de las mismas. Se ha demostrado que *P. aeruginosa* se adhiere firmemente a las lentes de contacto y al estuche de las mismas y posteriormente forma un biofilm sobre sus superficies. Este biofilm la hace capaz de persistir en esos sitios, resistiendo desinfectantes y lavados habituales. Ocasionalmente, estos u otros bacilos gram-negativos pueden aislarse en pacientes con queratitis postquirúrgicas, post-traumáticas o relacionadas a enfermedades oculares.

Hongos: en nuestro medio predominan los hongos filamentosos, fundamentalmente en queratitis pos traumáticas y en menor proporción en queratitis postquirúrgicas . Los géneros más frecuentes son *Fusarium* y *Aspergillus*, pero también lo son los hongos negros (Dematiáceos) y luego otros de diversos géneros, habiéndose descrito más de 30 géneros y 60 especies. Las levaduras son fundamentalmente del género *Candida*, predominando *C. albicans*; se las aísla en queratitis asociadas a enfermedades oculares o post-quirúrgicas, o en un pequeño porcentaje de usuarios de lentes de contacto .

En la fisiopatología de las queratomicosis se han descrito varios factores, tales como adhesividad, toxigenicidad secreción de proteasas e invasividad, que contribuyen a su más importante característica: la capacidad de los hongos de avanzar en profundidad, hacia los planos más profundos de la córnea, pudiendo incluso llegar a perforarla y producir endoftalmitis . Es por esto que las chances de éxito terapéutico con colirios son mayores cuando el diagnóstico se realiza tempranamente. Por el contrario, si se demora en realizar el diagnóstico e instaurar un tratamiento médico apropiado, serán necesarias técnicas quirúrgicas para lograr

la resolución de la infección, tales como keratoplastia penetrante, recubrimiento subconjuntival e incluso trasplante de córnea

Acanthamoeba spp.: Estas amebas de vida libre alternan entre estados de trofozoito y de quiste, encontrándose en diversos tipos de aguas y suelos . Los quistes representan una forma de resistencia a diversas condiciones ambientales desfavorables, tales como temperatura, pH, agua clorada, biocidas, antibióticos e incluso a los procesos de desinfección habitualmente utilizados para el mantenimiento de las lentes de contacto . Diversas especies han sido aisladas de pacientes con queratitis, entre ellas: *A. castellanii*, *A. polyphaga*, *A. hatchetti*, *A. culbertsoni*, *A. rhyodes*, *A. griffini*, *A. quina* y *A. lugdunensis* .

La queratitis por esta ameba se caracteriza por una progresión insidiosa, mucho dolor ocular y la presencia de infiltrado corneal en forma de anillo alrededor de la lesión .

El 70-95% de los casos se produce en usuarios de lentes de contacto, mientras que el resto se asocia a trauma y/o exposición a ambientes acuáticos contaminados . Su diagnóstico se ve dificultado por falta de sospecha y en parte por inexperiencia, tanto del oftalmólogo como del microbiólogo, confundiéndose frecuentemente con queratitis herpética, fúngica o sobreinfección bacteriana.

Un diagnóstico temprano aumenta considerablemente las chances de cura con tratamiento médico, evitando la cirugía terapéutica, por lo que es muy importante estar atentos a esta posibilidad y preparados para realizar un diagnóstico de certeza .

Además, puede existir co-infección con otros microorganismos, por lo que aislar un primer patógeno no debe interferir en la búsqueda de *Acanthamoeba spp.*

Se han descrito varios factores que podrían relacionarse a la patogenicidad de ciertas cepas de *Acanthamoeba spp.*, como ser: adhesión a diferentes células y superficies, evasión del sistema inmune, producción de cisteína-proteasas, serino-proteasas, elastasa, fosfolipasa y efecto citopático, entre otros.

Diagnóstico

Ante la presencia de un absceso corneal no resulta fácil predeterminar cuál fue el agente etiológico, habida cuenta que la córnea presenta una limitada capacidad de respuesta ante distintos tipos de agresión ya sea por microorganismos, por las enzimas proteolíticas o las toxinas originadas por los mismos.

Las formas de reacción corneal se limitan a edema, úlcera, infiltración, necrosis, colagenolisis y neovascularización.

Cualquier agente patógeno para la córnea, ya sea biológico, químico o físico sólo podrá determinar la ocurrencia de una o varias de las respuestas corneales señaladas.

El diagnóstico diferencial se establecerá en base al interrogatorio y al examen directo. El interrogatorio podrá descartar agentes físico químicos y paralelamente puede dar valiosos datos positivos acerca de condiciones facilitantes de infección corneal.

Dentro de los factores predisponentes existen factores endógenos y exógenos capaces de llevar a una queratitis aguda.

El interrogatorio brindará una pista inicial sobre la posibilidad concreta de una infección exógena, al respecto el uso de colirios mixtos es una condición exógena que determina cambios en la flora conjuntival normal (causa exógena) y que a la vez significa un cierto grado de inmunodeficiencia local por esteroides (causa endógena)

Factores predisponentes exógenos

- Cuerpos extraños corneales
- Laceraciones corneales
- Lentes de contacto (blandos)
- Lentes de contacto (uso prolongado)

- Colirios mixtos

Factores predisponentes endógenos

- Alteración del film lagrimal
- Afección epitelial previa
- Inmunodeficiencia relativa por Diabetes
- Uso de colirios mixtos
- Queratitis herpética
- Queratitis bullosa

Síntomas de queratitis aguda

- Disminución visual
- Fotofobia
- Dolor

Signos de queratitis aguda

- Enrojecimiento
- Edema palpebral
- Quemosis
- Inflamación ocular y periocular
- Exudación mucopurulenta
- Ulceración epitelial
- Infiltrados corneales
- Descematocele o perforación

Signos intraoculares

- Reacción uveal
- Hipopión
- Membranas ciclíticas
- Sinequias anteriores y posteriores
- Placas de fibrina endoteliales

- Catarata
- Glaucoma secundario

En todos los casos de queratitis agudas es absolutamente necesario considerar la evolución del absceso:

- En primer término, hay que considerar la evolución del absceso, si lleva pocas horas desde un antecedente válido, el microorganismo involucrado casi obligatoriamente es una bacteria (gram – o +) y de rápido crecimiento.

Dentro de éste grupo se debe pensar en pseudomonas (sobre todo si existe gran capacidad colagenolítica), proteus, neisserias y cocos gram positivos.

Si la evolución es un poco más lenta (2 a 4 días) hay que agregar a la lista anterior una enorme cantidad de otras bacterias como posibles agentes patógenos.

En abscesos que tienen una evolución tórpida (1 a 2 semanas) lo que se impone deducir es que el agente puede ser Staphilococcus epidermidis, alguna bacteria gram negativa anaerobia o bien un hongo.

En abscesos que llevan un período aún mayor, desde el comienzo con un agente predisponente de queratitis válido, la posible presencia de un hongo es lo más factible y en segundo lugar, Staphilococcus epidermidis.

Los agentes parasitarios que producen abscesos corneales son las diferentes variedades de la Acanthamoeba. Nunca se debe descartar su presencia, en un largo período de queratitis aguda (1 a 3 meses) que evolucionan tórpidamente, con mejorías y empeoramiento sucesivos, gran abscesos rodeados de infiltrado inmunitario, córnea ya vascularizada en extenso y además la más probable ocurrencia en usuario de lente de contacto blando, que comenzó su actual proceso con una inocente "úlcer" por lente de contacto 2 ó 3 meses antes y que recibió toda clase de colirios antibióticos y esteroides.

Diagnóstico diferencial

- Úlcera estéril (no infecciosa) (Síndrome de ojo seco, artritis reumatoidea u otros padecimientos vasculares del colágeno, queratoconjuntivitis primaveral, queratopatía neurotrófica, deficiencia de vitamina A y otros, Los cultivos son negativos, la inflamación en cámara anterior es leve o nula, y el ojo puede estar sin hiperemia y asintomático.
- Hipersensibilidad a los estafilococos (infiltrados corneales periféricos, en ocasiones con defecto epitelial, habitualmente múltiples, amenudo bilaterales, con zona libre entre los infiltrados y el limbo, hay mínima o nula reacción en cámara anterior.
- Infiltrados corneales como reacción inmunitaria a lentes de contacto o soluciones. (Generalmente son infiltrados pequeños múltiples, sin daño al epitelio corneal y reacción mínima o nula en cámara anterior. Suele tratarse de diagnóstico por exclusión después de haber descartado un problema infeccioso.
- Cuerpo extraño o anillo de óxidos residuales. Puede acompañarse por inflamación del estroma corneal, edema y en ocasiones, infiltrado estéril., puede haber leve reacción en cámara anterior.

Estudio

1. Antecedentes: ¿uso de lentes de contacto y manejo de éstos?., ¿natación con los lentes?, ¿Traumatismos o cuerpo extraño corneal? ¿tratamientos previos a la consulta? ¿patología corneal previa? ¿enfermedad sistémica?
2. Biomicroscopía: teñir con fluoresceína para saber si existe pérdida del epitelio por encima del infiltrado, registrar tamaño, profundidad y ubicación del infiltrado, verificar reacción en cámara anterior, medir la presión intraocular.
3. Toma de muestra: la córnea está ricamente inervada, siendo sumamente sensible al tacto, por lo que para tomar muestras casi siempre se recurre a la colocación de un anestésico tópico . Las muestras se obtienen por raspado de la lesión, preferentemente en sus bordes y lecho más profundo, utilizando una espátula de platino (espátula de Kimura), o en su defecto pequeños hisopos de alginato o dacrón. Este raspado debe realizarse bajo lámpara de hendidura, por un profesional oftalmólogo entrenado, dado que existe el riesgo de perforación de la córnea, adelgazada en la zona de la

úlceras. En estas lesiones los microorganismos se encuentran en bajo inóculo, con distribución heterogénea, localizándose preferentemente en los bordes y hacia la profundidad de la úlcera. Una correcta toma de material mediante raspado firme de la lesión, realizada por un oftalmólogo de experiencia, resulta esencial para tener mayores chances de realizar el diagnóstico etiológico. Cabe mencionar que el raspado corneal que se realiza para la toma de muestra también resulta de ayuda terapéutica, ya que elimina tejido necrótico, detritus, microorganismos y noxas, favoreciendo además el ulterior acceso del antibiótico tópico a las zonas más profundas de la úlcera.

Procedimiento para el cultivo

Equipo

Biomicroscopio, espátula estéril, hoja de bisturí, medios de transporte o cultivos

Procedimiento

Anestesiarse la córnea con gotas tópicas (se recomienda la proparacaína ya que parece ser menos bactericida que otras). Bajo biomicroscopía, raspar la base y los bordes de los infiltrados con espátula y colocar el material obtenido en el medio de transporte o cultivo.

Medios

Rutina:

- 1.- Agar sangre (para la mayoría de las bacterias)
- 2.- Agar dextrosa de Sabouraud sin ciclohexamida, dejarlo en temperatura ambiente para hongos
- 3.- Caldo de tioglicolato (para bacterias aerobias y anaerobias)
- 4.- Agar chocolate, colocar en ambiente de CO₂ (para especies de *Haemophilus* y *Neisseria gonorrhoeae*).

Opcionales

- Lowenstein-Jensen (para micobacteria y especies de Nocardia)
- Agar no nutritivo con E. coli (para Acanthamoeba)
- Caldo de soya.

Tratamiento

En el caso de diagnóstico de elementos fúngicos corneales con las técnicas recién descritas, se debe establecer terapia anti fúngica lo más pronto posible. El objetivo de la terapia es evitar las complicaciones visuales de la queratitis y lograr la erradicación de la infección al examen clínico, que se demuestra al lograr la desaparición de los bordes irregulares en pluma de la lesión corneal, la disminución de reacción de cámara anterior y reepitelización corneal. Sin embargo, lograr lo anterior ofrece muchas dificultades. La ineffectividad de los antifúngicos disponibles y la mínima penetración ocular de las terapias tópicas sumado a la capacidad de los hongos para penetrar de manera profunda en el estroma, membrana de Descemet y cámara anterior sin requerir de una irrupción previa en la superficie epitelial corneal, dificultan la resolución clínica de la infección

Polienos

Tratamiento clásico de la queratitis fúngica, primer antifúngico aceptado por la Food and Drug Administration (FDA) fue la natamicina tópica al 5%. Este polieno, cuyo mecanismo de acción es la unión al ergosterol de la pared celular del hongo, impide su homeostasis y provoca muerte celular por esta causa. Desde su aprobación, la natamicina se volvió el fármaco más popular para el tratamiento de hongos filamentosos. Dado su mala penetración ocular y baja tasa de tratamiento exitoso, la mayoría de los investigadores recomiendan debridaciones corneales seguidas para una mejor penetración ocular del fármaco. Por su parte, la anfotericina B al 0,15%, ha sido utilizada ampliamente para el tratamiento de infecciones por levaduras siendo fármaco de primera línea para queratitis por Candida, y al igual que la natamicina, presenta problemas para atravesar la superficie corneal a través de un epitelio intacto.

Azoles

La familia antifúngica de los azoles, tanto imidazoles como triazoles (diferenciados en su vida media) logran su efecto inhibiendo la síntesis de ergosterol, esencial para la pared celular y mediante este mecanismo lograrían su efecto manteniéndose clásicamente como fármacos de segunda línea en el tratamiento de la queratitis fúngica. Sin embargo, durante los últimos años el voriconazol, un derivado sintético del fluconazol, se ha convertido en una alternativa prometedora de tratamiento para esta entidad, dado su excelente penetrancia ocular y su gran espectro de cobertura fúngica

Equinocandinas

Caspofungina y micafungina son los principales representantes. Actúan inhibiendo enzimas de síntesis de membrana celular. No han demostrado efectividad sobre los tratamientos anteriores ni evidencia para su aplicación de elección en queratitis fúngica

Terapia antifúngica sistémica

En aquellos casos de queratitis fúngica más severos, que se presentan o evolucionan con úlceras grandes, hipopion y/o compromiso de cámara anterior, se recomienda utilizar terapia antifúngica sistémica adyuvante, aún cuando no ha demostrado un claro beneficio en ensayos clínicos randomizados llevados a cabo

La anfotericina B se ha usado ampliamente para el tratamiento de endoftalmitis fúngica, tanto EV como con inyecciones intravítreas, con limitación de cobertura micótica y conocidos efectos adversos de toxicidad retinal e inflamación ocular

Por su parte, el fluconazol vía oral tiene claro efecto en la infección por Candida, no así en hongos filamentosos que se describen como principal causa de queratitis fúngica, limitando así su uso como primera línea. Itraconazol oral ha sido poco utilizado en infecciones fúngicas oculares dado su pobre espectro de acción, especialmente contra Fusarium, sin embargo se ha reportado útil para infecciones por Aspergillus y ha sido considerado recientemente terapia convencional.

Durante los últimos años, voriconazol oral ha demostrado efectividad y seguridad en múltiples infecciones por hongos. Presenta un mayor espectro de acción, mejor susceptibilidad in vitro y menores concentraciones inhibitorias mínimas (CIM) para *Candida* y *Aspergillus*, que los antifúngicos previamente mencionados. Sólo se ha realizado un ECR comparando voriconazol tópico y oral versus terapia antifúngica convencional (natamicina 5% + itraconazol oral).

En casos de compromiso de cámara anterior secundario a queratitis por *Candida*, se ha recomendado iniciar terapia antifúngica intracameral con anfotericina B o voriconazol como primera línea.

Se han explorado otras formas de tratamiento como inyecciones intracorneales o subconjuntivales, las que se reportan dolorosas y susceptibles de efectos adversos severos como la necrosis epitelial conjuntival. La carencia de evidencia de calidad no permite recomendarlas como tratamiento actualmente.

Cirugía

Cuando el tratamiento médico máximo no obtiene resultados o la infección clínica es muy grave, se debe realizar manejo quirúrgico. Entre las técnicas utilizadas encontramos el flap conjuntival, la adhesión de superficie ocular y la queratoplastia lamelar. Si bien el flap conjuntival aumentaría la llegada de células inmunocompetentes para la reparación del tejido corneal, podría actuar como barrera para los antifúngicos tópicos sumado a la incapacidad de observar la evolución de la lesión). A su vez la queratoplastia lamelar no sería útil dado la capacidad de los hongos de penetrar en capas profundas lo que explicaría la falla terapéutica de abordaje quirúrgico. Sin embargo la técnica de excelencia es la queratoplastia terapéutica penetrante, que corresponde a la extracción del tejido corneal infectado y reemplazado mediante un trasplante de córnea). Se ha reportado que hasta un 30% de las queratitis fúngicas se resuelven mediante queratoplastia penetrante. Cabe destacar que aun cuando los casos de queratitis fúngicas documentadas son poco comunes, dan cuenta de la mitad de las queratoplastias penetrantes que se realizan por queratitis infecciosa. A su vez se ha descrito que la tasa de éxito quirúrgico es peor en pacientes con queratitis fúngica, independiente de la tasa de erradicación, el éxito anatómico o la claridad

del injerto, y que pesar de este tratamiento quirúrgico, cerca de un 7% de los casos presenta recurrencia de la infección. Es por esto que en los últimos años se han proyectado nuevas formas de abordaje quirúrgico basadas en UV-A uniones de colágeno y riboflavina que representan alternativas de investigación novedosas para el tratamiento de esta patología, pero que carecen de evidencia sistematizada que las soporte actualmente

1.1 Justificación

En la Universidad Técnica de Babahoyo, el análisis del caso clínico, es uno de los requisitos para los estudiantes que han finalizado el último año de la carrera de optometría, de ésta manera obtendrán el título de Licenciado en Optometría., dando a conocer la capacidad aprendida para analizar, interpretar y diagnosticar patologías orgánicas y funcionales del aparato visual, sabiendo en que momento actuar y o derivar.

Las úlceras corneales son patologías de características graves, y es justamente la población donde mayormente se suscita –agricultores-, que carecen de conocimientos básicos de saber cómo actuar ante un traumatismo ocular, conociendo que si se actúa rápidamente no tendrían que padecer la clínica tormentosa

1.2 Objetivos

General

- Analizar y diagnosticar las posibles alteraciones orgánicas y funcionales del aparato visual presentadas en el caso clínico otorgado.

Específicos

- Implementar los exámenes optométricos aprendidos para analizar el caso asignado
- Determinar los diagnósticos diferenciales del presente caso clínico
- Establecer el tratamiento definitivo

1.3 Datos generales

Paciente de sexo masculino, 30 años de edad, estado civil soltero, no tiene hijos, de ocupación agricultor, proviene de Quevedo –Los Ríos, nivel de estudios: primaria incompleta, nivel socio-económico: bajo

Nombre. XXXXX	Edad: 30 años
Estado civil: soltero	Hijos: 0
Ocupación : Agricultor	Procedencia: Quevedo-Los Ríos
Estudios: Primaria incompleta	Nivel socio-económico: bajo

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes.

Paciente de sexo masculino de 30 años de edad, que acude a la emergencia del centro de salud, por presentar en OD disminución de agudeza visual, dolor, ojo rojo, lagrimeo, fotofobia.

Antecedentes patológicos personales: **Diabetes juvenil** controlada (diagnosticada hace 5 años) es insulino dependiente, su diabetes ésta controlada, **Crisis epilépticas** (convulsiones tónico-clónicas 20 años de evolución) controladas. Última crisis hace un año, toma difenilhidantoina Epamin 150 mg cada 12 horas.

Antecedentes patológicos familiares: Padres hipertensos

Antecedentes oculares: Usa anteojos desde los 16 años.

Hábitos: No fuma, No toma, No consume drogas ilegales

2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual

Paciente de sexo masculino de 30 años de edad, orientado en tiempo y espacio, que acude a emergencia del centro de salud, refiriendo que hace una semana en el trabajo, se rozó el ojo derecho, con una hoja de árbol de banano y a partir de ese momento tuvo sensación de cuerpo extraño, lagrimeo, ojo rojo y fotofobia, hace dos días presenta ya dolor ocular derecho de características terebrantes, notando además una mancha blanquecina en el centro del ojo que ha ido aumentando de tamaño . No se ha colocado ningún medicamento en el ojo y solo ha tomado acetaminofén 500 mg cada 6 horas, no obteniendo resultados favorables.

2.3. Examen físico (exploración clínica)

Inspección generalizada: Paciente pálido, con facie dolorosa.

Determinación de agudeza visual

AVsc	Rx	AVcc
OD20/70 Jx	No corrige	
OI20/50 J1	-0.50 sph	20/20

Paciente poco colaborador, con dolor ocular muy intenso

Biomicroscopía

OD: Inyección cilio-conjuntival 360°, aumento del menisco lagrimal y secreción mucopurulenta en fondo de saco, córnea edematosa, se observa lesión central exudativa blanquecina, redondeada de 4mm, difícil valorar cámara anterior pero se puede ver Tyndall 2+/4, miosis, presión intraocular digital: tono medio. Fondo de ojo: no valorable

OI: Segmento anterior sano. Presión intraocular 15 AG.- Fondo de ojo: Nervio óptico sano, mácula sana, vasos Ok, retina aplicada..

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

- **Cultivo e identificación de bacterias, fúngico y parasitario**

Se realizó bajo anestesia un raspado vigoroso del exudado corneal y enviado al laboratorio de microbiología. Reportando el siguiente resultado.

- **Examen Bacteriológico: No se reportaron presencia de bacterias**

Examen fúngico: Hifas septadas: Fusarium

Fungiograma: Resistente Fluconazol, Ketoconazol,

Sensible: Anfotericina B, Voriconazol

- **Ecografía ocular** : encontrando volumen ocular conservado, retina aplicada, cristalino transparente.
- **OCT corneal**: segmento anterior que muestra adelgazamiento corneal, pero sin riesgo de perforación

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo y diferencial

Al analizar el caso clínico de éste paciente de 30 años de edad, quien consulta por ojo derecho rojo, doloroso, con lesión blanquecina central en córnea, estamos ante un caso de queratitis infecciosa, sin antecedentes personales ni familiares de interés, con antecedentes oftalmológicos predisponentes, como haber sufrido un traumatismo ocular con material orgánico (hoja de una planta de banano), lo cual constituye un factor de riesgo, pero no patognomónico de una queratitis fúngica.

Ante la gravedad del caso, se realiza interconsulta a oftalmología, donde es valorado y confirmando nuestro diagnóstico de queratitis infecciosa, el médico oftalmólogo le toma las muestras (raspados enérgicos de lecho exudativo) y son llevados a microbiología con características de urgente, ante la sospecha de una queratitis fúngica.

El diferencial lo hacemos con:

Úlcera estéril (no infecciosa): que se puede presentar en síndrome de ojo seco, artritis reumatoidea, lupus, queratoconjuntivitis primaveral, queratopatía neurotrófica, diabetes mellitus, deficiencia de vitamina A y otros.

Se descartan todas estas patologías ya que al valorar el ojo contralateral observamos que no hay ojo seco, el paciente no ha tenido dolor en las articulaciones, ni ningún signo y síntoma que demuestre una enfermedad con alteraciones del colágeno

Si es verdad que la diabetes, pudiese provocar una hiperestesia corneal debido a lesiones de la inervación corneal trigeminal, descartándose , ya que la diabetes del paciente ésta bien controlada y se revisó la córnea contralateral encontrando buena respuesta refleja corneal, además los bordes de las lesiones neurotróficas

son de características limpias, presentando el paciente en análisis un verdadero exudado blanquecino sobreelevado.

Hipersensibilidad a estafilococos. Infiltrados corneales periféricos, en ocasiones con defecto epitelial, habitualmente múltiples, a menudo bilaterales, con zona libre entre infiltrados y limbo. Hay mínima o nula reacción en cámara anterior.

En el caso del paciente del caso clínico en análisis presenta un solo infiltrado exudativo central de 5mm de diámetro central mas no periférico, solo se ha presentado en un solo ojo, y hay reacción inflamatoria en cámara anterior 3+/4, por lo que se descarta esta patología.

Infiltrados corneales como reacción inmunitaria a lentes de contacto o soluciones., los que son infiltrados pequeños múltiples, sin daño del epitelio corneal y reacción mínima o nula en cámara anterior. En nuestro caso el paciente negó el uso de lentes de contacto.

Cuerpo extraño corneal.- Se revisó en la lámpara de hendidura no encontrando ningún cuerpo extraño en córnea.

De acuerdo a los datos proporcionados por el paciente en la anamnesis, siendo de actividad agricultor, con un antecedente de traumatismo vegetal de ojo derecho y conociendo que entre el 40 al 60% de las queratitis producidas por hongos existe dicho antecedente.

Aunado a que los resultados de microbiología dieron positivo para hongo filamentoso –Fusarium-, llegamos al diagnóstico definitivo de queratitis fúngica por Fusarium spp.

2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.

El proceso fisiopatológico comienza con el ingreso del moho al espacio corneal. Los traumas oculares favorecen la colonización micótica de la superficie, especialmente los traumas con plantas y vegetales. En caso de haber disrupción epitelial agregada, el hongo se incorpora al espacio subcorneal y allí prolifera sin la

liberación de factores quimiotácticos, evitando así la respuesta inmune del hospedero. Por otro lado, los mohos se diseminan por contigüidad hasta llegar al estroma y la membrana de Descemet (9). Una vez allí y sin el efecto de la respuesta inmunológica, se perpetúa la infección.

Ante la sospecha clínica de una queratitis infecciosa de características fúngicas y al tener conocimiento de que los resultados de microbiología tardan en reportar por el mismo proceso de siembra, cultivo y realización de antibiograma /fungiograma.

Se procede a tratar a priori la queratitis infecciosa hasta ese momento con antibióticos de amplio espectro, colirios de ciprofloxacina una gota cada hora, midriáticos una gota cada 8 horas, para disminuir el espasmo ciliar controlando levemente el dolor.

Se recibió inmediatamente el resultado del examen directo de la muestra que reveló hifas septadas, prescribiendo inmediatamente fluconazol preparado magistral oftálmico colocando una gota cada dos horas. Hasta obtener definitivamente el resultado. Oralmente el oftalmólogo prescribe Itraconazol 200mg diarios, los cuales se administraran por 21 días, analgesia oral por razones necesarias. Protección solar. No parchar el ojo.

A la semana se obtuvo el resultado: *Fusarium* spp. e inmediatamente se instauró tratamiento de acuerdo al resultado del fungiograma . Anfotericina B una gota cada hora.

2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales

Las patologías de córnea son la causa más común de ceguera monocular en países en vías de desarrollo, solo superado por las cataratas. Siempre existe un factor predisponente que altere el epitelio corneal para que se afecte la córnea.

La razón del tratamiento a priori o que el tratamiento inicial siempre sea presuntivo, es que ante la necesidad de saber con exactitud que agente patógeno está injuriando la córnea y el inminente daño permanente al que está expuesto el

paciente y frente a las medidas legales que por ignorancia podría tomar el afectado, se debe iniciar rápidamente el tratamiento hasta que los resultados de microbiología se hagan evidentes.

Debido a que en nuestro medio no existen anti fúngicos oculares, se está en la necesidad de hacer preparados magistrales para el tratamiento

2.8 Seguimiento

El paciente ha requerido revisión diaria para medir el tamaño del infiltrado o úlcera, evaluando los criterios de respuesta al tratamiento como grado de dolor, magnitud del defecto epitelial sobre el infiltrado, tamaño y profundidad del infiltrado y la reacción en cámara anterior, vigilando siempre la presión intraocular.

Durante la primera semana del tratamiento la evolución de la úlcera fue tórpidas, hasta que tuvimos los resultados de microbiología con su respectivo fungiograma siendo sensible a la anfotericina B, una vez iniciado el tratamiento, empezó a disminuir el dolor y el tamaño del defecto epitelial progresivamente.

Al mes y medio fue cuando se resolvió el defecto, quedando como resultado un leucoma, que dejó afectada la visión a un 20/50.

2.9 Observaciones

En todo momento desde que llegó al consultorio fue advertido de la gravedad del cuadro clínico, informándole del peligro que corría su visión e incluso se le habló de las probabilidades de perder el globo ocular.

Se mencionó que para mayor efectividad y acierto en la medicación escogida, se debía realizar un cultivo e identificación de agentes causales, antibiogramas o fungiogramas, y que los resultados estarían en fecha indeterminada dependiendo de las siembras, que anti fúngicos como preparados farmacéuticos no existen en

el país y que habría la posibilidad de hacerlo magistralmente, aceptando y firmando un consentimiento informado.

Se le notificó además que si con tratamiento conservador no había respuesta, existía la probabilidad de cirugías terapéuticas con afectación visual variable, pero con el fin de salvar el globo ocular.

Conclusiones

Ante una queratitis infecciosa es primordial conocer su agente etiológico, un buen interrogatorio nos dará la pauta para iniciar tratamiento., en éste caso fue una Queratitis de origen fungica.

La úlcera corneal micótica es más frecuente en hombres con edad laboralmente activa, es más frecuente en áreas con climas cálidos y húmedos, es decir áreas rurales, manipulación directa de las plantas, siendo el trauma ocular de origen vegetal un factor de riesgo que ocurre en un 40 a 60 %, constituyen riesgo muy potenciales para ésta patología de características graves.

El retraso en el diagnóstico, sumado a la automedicación hace que se pierda un tiempo precioso para la instauración rápida del tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Butriago Manuel et al.- Generalidades de las Queratitis micótica. Rev. Univ. Ind. Santander. Salud vol.45 no.3 Bucaramanga Sep./Dec. 2013
2. Córdoba S. et al Vitale In vitro interactions of antifungal agents against clinical isolates of *Fusarium* spp Int J Antimicrob Agents, 31 (2008), pp. 171-174
3. Cullom D. et al. Manual de Urgencias oftalmológicas.- The Will Eye Hospital Segunda Edición McGraw Hill Interamericana pag 72 -79
4. Díaz Alemán,D. et al Queratitis micótica. Caso clínico Arch Soc Canar Oftal, 17 (2006), pp. 59-64
5. Fernández Roberto et al. Córnea y Esclera.- Consejo Argentino de Oftalmología.- Módulo 5 .- Buenos Aires Argentina 2006 pág 85 a 99, 187
6. Chang HY, Chodosh J. Diagnostic and therapeutic considerations in fungal keratitis. Int Ophthalmol Clin. 2011;51(4):33-42.
7. Ibrahim MM et al . Epidemiologic aspects and clinical outcome of fungal keratitis in southeastern Brazil. Eur J Ophthalmol. 2009;19:355-61
8. Jurkunas U et al. Fungal keratitis: changing pathogens and risk factors. Cornea. 2009;28(6):638-43.

9. Srinivasan M. Fungal keratitis. *Curr Opin Ophthalmol.* 2004; 15: 321-7

10. Vemuganti GK, Garg P, Gopinathan U, Naduvilath TJ, John RK, Buddi R, et al. Evaluation of agent and host factors in progression of mycotic keratitis. *Ophthalmology.* 2002; 109: 1538-46.

ANEXOS



Fig. 1 Los agricultores son los más expuestos a infecciones corneales de características micóticas



Fig 2. Revisión del paciente en la lámpara de hendidura, donde se observa la lesión exudativa central, sobrelevada, fluoropositiva

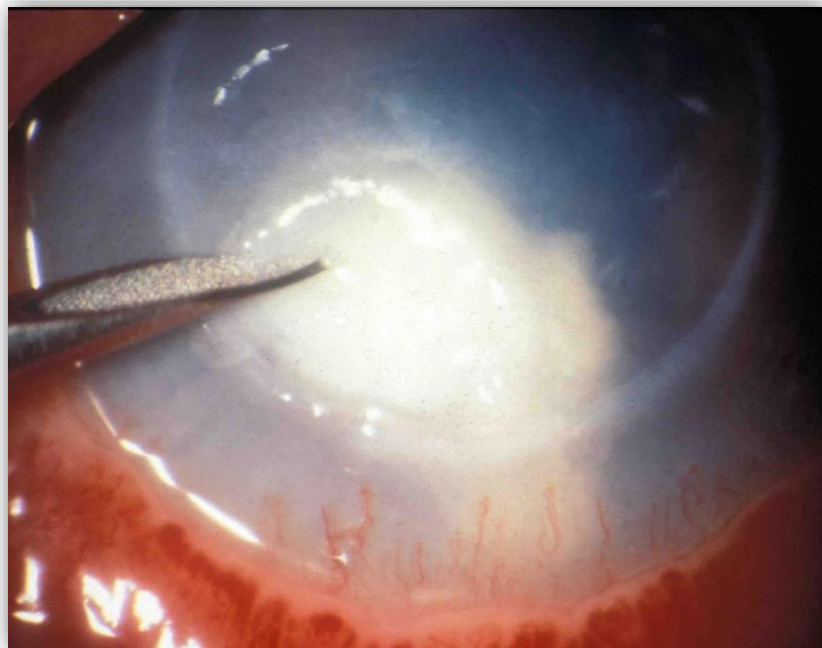


Fig. 3 Se realizó raspado energético de los bordes y lecho ulceroso, para estudio microbiológico

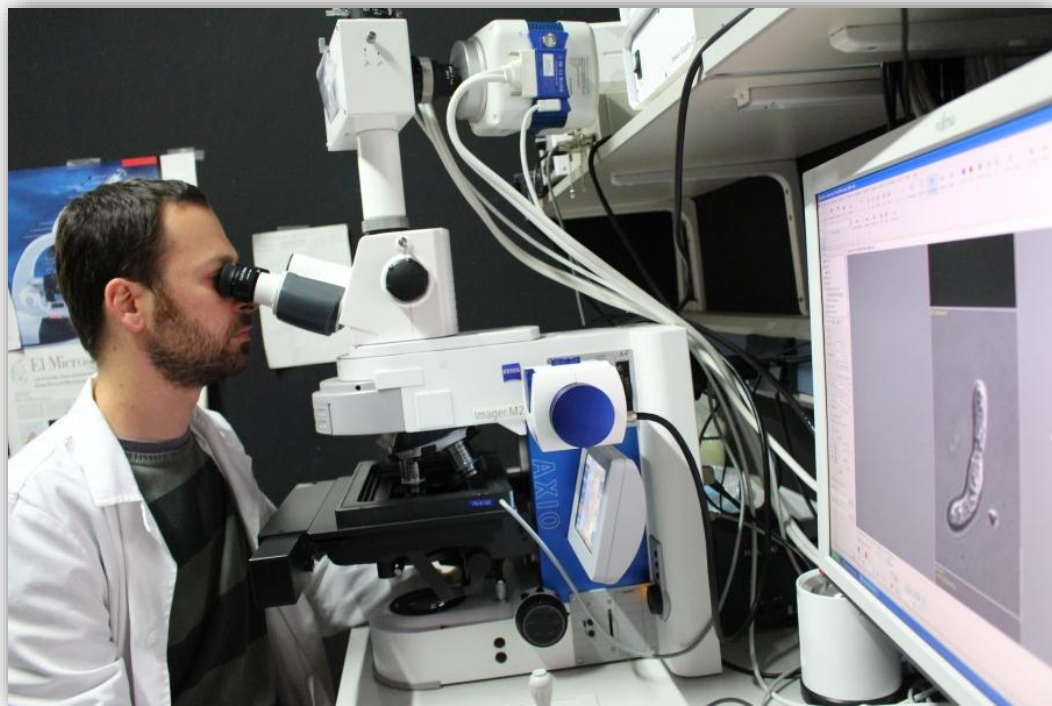


Fig 4. En examen directo de la muestra se observó hifas septadas



Fig 5.- En el medio de cultivo se identificó a *Fusarium* como agente patógeno de la queratitis

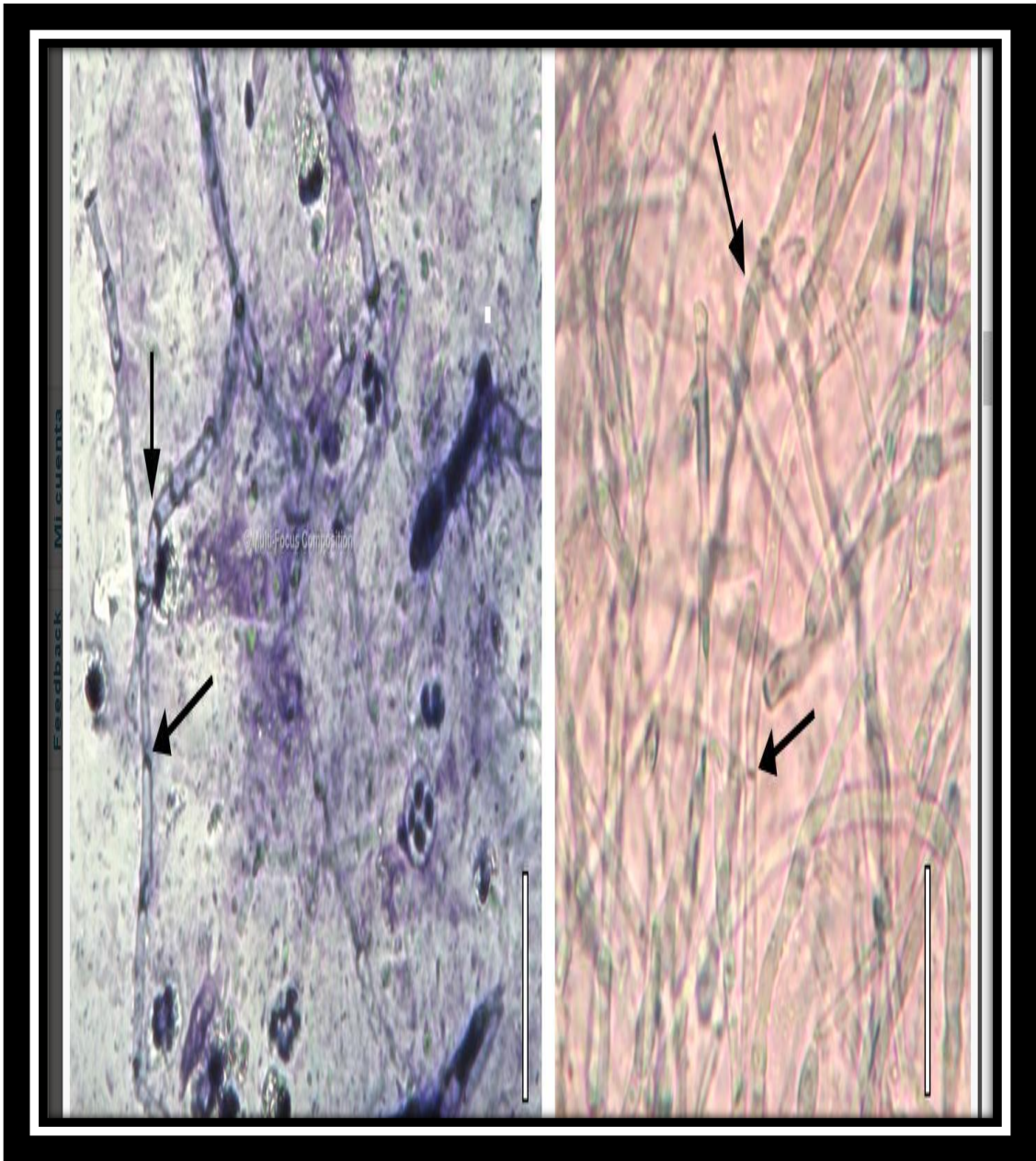


Fig 6.- Hifas septadas

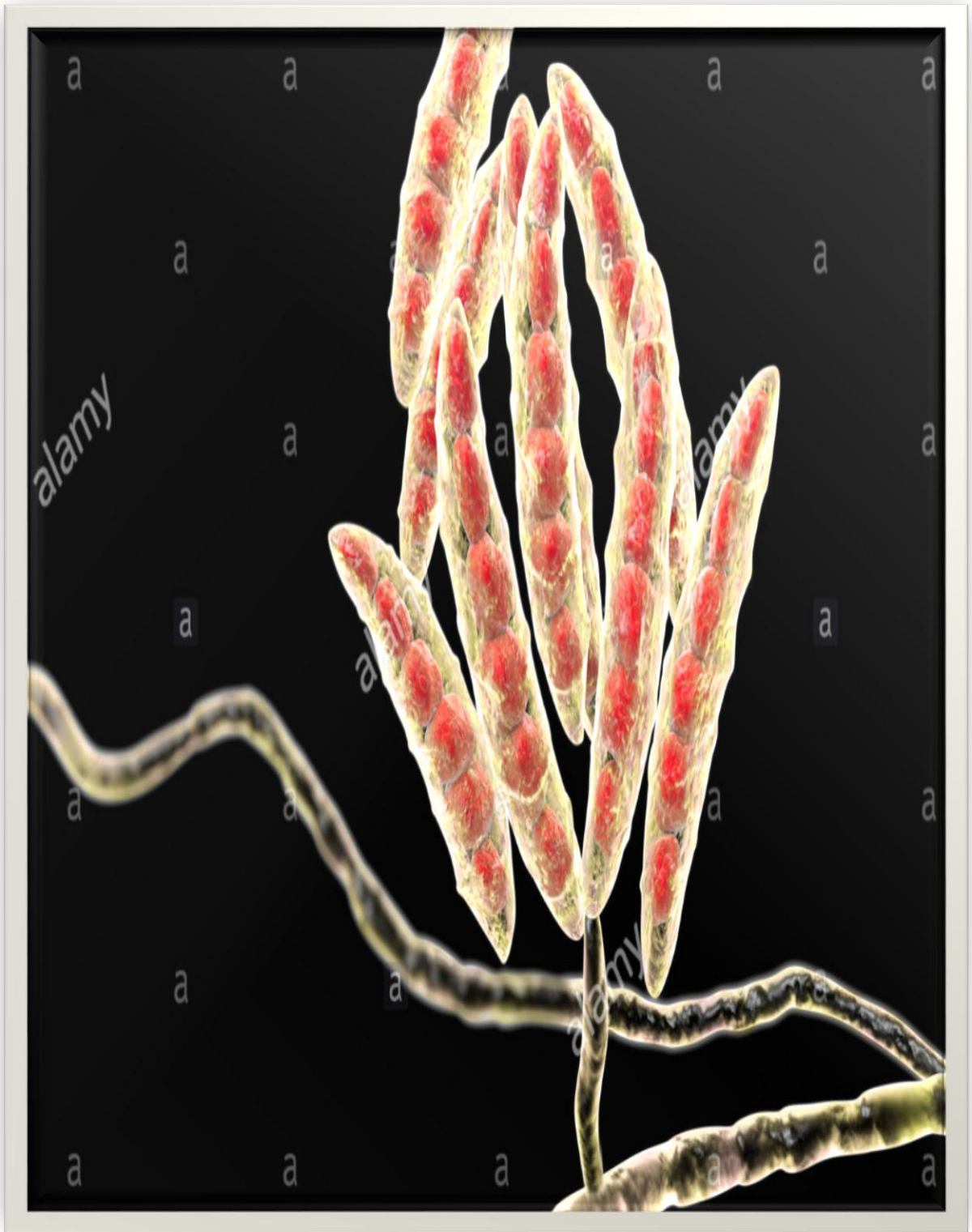


Fig 7.- Microscopía electrónica., observándose las hifas del fusarium

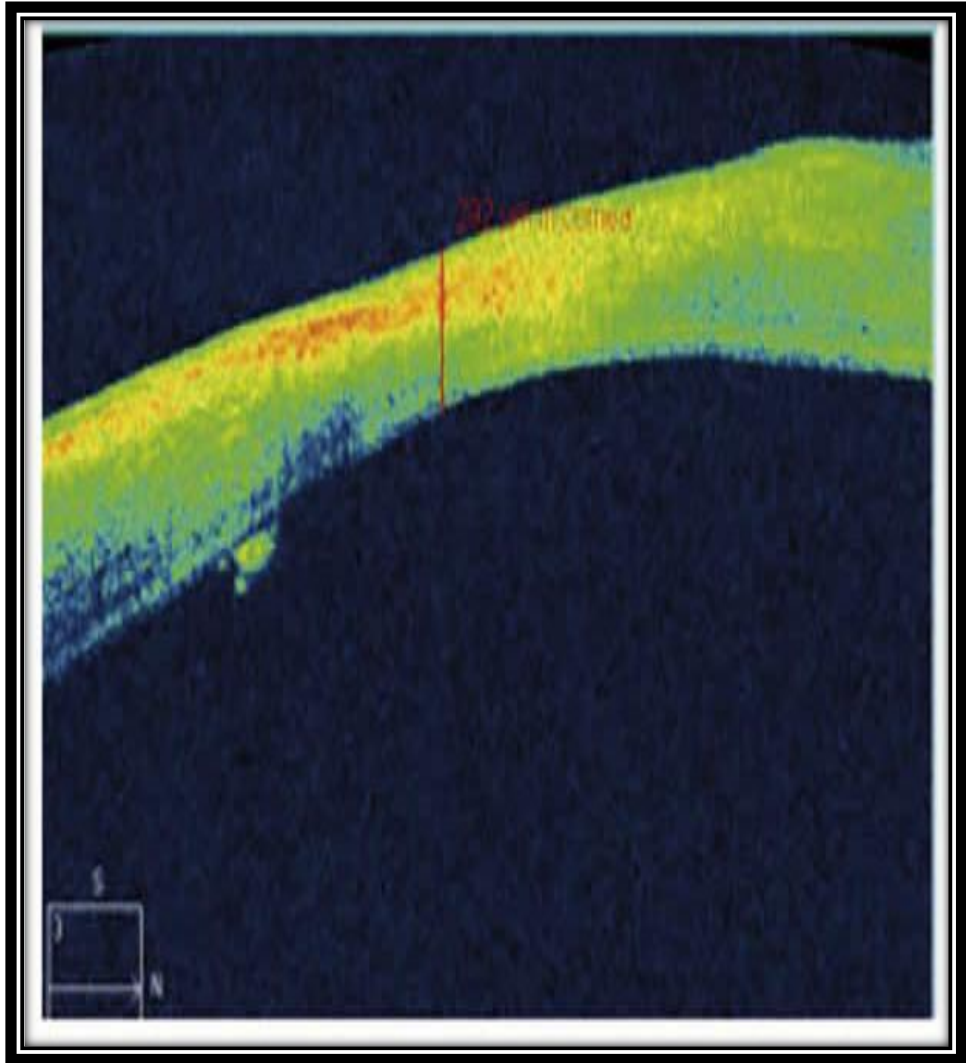


Fig 8.- Estudio de OCT corneal donde se ve un adelgazamiento corneal

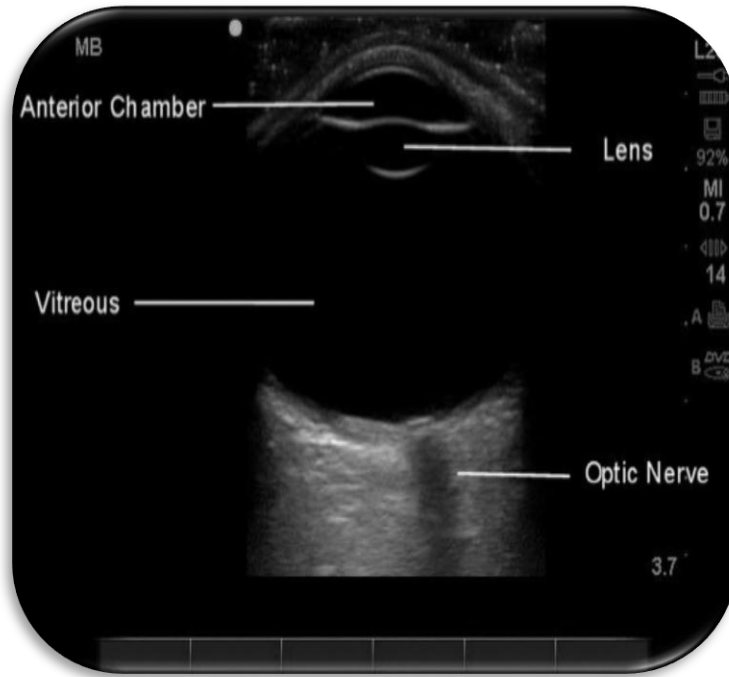


Fig 9.- Ecografía ocular.- Con parámetros dentro de la normalidad



Fig.10 Ecografía ocular de OD, para verificar integridad de OD





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Ciencias de la Salud

SECRETARÍA



CERTIFICACION

AB. Vanda Aragundi Herrera, Secretaría de la Facultad de Ciencias de la Salud,

Certifica:

Que, por **Resolución Única de H. Consejo Directivo en sesión extraordinaria de fecha 28 de septiembre del 2017**, donde se indica: *"Una vez informado el cumplimiento de todos los requisitos establecidos por la Ley de Educación Superior, Reglamento de Régimen Académico, Estatuto Universitario y Reglamentos Internos, previo a la obtención de su Título Académico, se declara EGRESADO(A) DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD a: LASCANO CHACA DAMIAN SANTIAGO, en la carrera de OPTOMETRIA. Por consiguiente se encuentra APTO para el PROCESO DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN O EXAMEN COMPLEXIVO".*- Comuníquese a la Msc. Karina de Mora, Responsable de la Comisión General del Centro de Investigación y Desarrollo de la Facultad.

Babahoyo, 03 de Octubre del 2017

Abg. Vanda Aragundi Herrera
SECRETARIA



Reubill

03/10/2017 17:38 M



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

¡Impulsando el talento humano!

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN PARA TRABAJO DE TITULACIÓN

DATOS PERSONALES DEL ASPIRANTE

CEDULA: 1721442323
 NOMBRES: DAMIAN SANTIAGO
 APELLIDOS: LASCANO CHACA
 SEXO: MASCULINO
 NACIONALIDAD: ECUATORIANO
 DIRECCIÓN DOMICILIARIA: CDLA. EL GUAYACAN PRIMERA ETAPA
 TELÉFONO DE CONTACTO: 0959404494
 CORREO ELECTRÓNICO: SANTIAGOLASCANO20@OULOOK.COM



APROBACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

IDIOMA:	SI	INFORMÁTICA:	NO
VÍNCULO CON LA SOCIEDAD:	SI	PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES:	SI

DATOS ACADÉMICOS DEL ASPIRANTE

FACULTAD: FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 CARRERA: OPTOMETRIA
 MODALIDAD: SEMESTRE
 FECHA DE FINALIZACIÓN:
 MALLA CURRICULAR: 09/15/2017
 TÍTULO PROFESIONAL(SI L TIENE): NO
 TRABAJA: NO
 INSTITUCIÓN EN LA QUE TRABAJA: NO

MODALIDAD DE TITULACIÓN SELECCIONADA

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

Una vez que el aspirante ha seleccionado una modalidad de titulación no podrá ser cambiada durante el tiempo que dure el proceso.

Favor entregar este formulario completo en el CIDE de su respectiva facultad.

Babahoyo, 3 de Octubre de 2017

[Handwritten Signature]
 ESTUDIANTE

[Handwritten Signature]
 03/10/2017 17:23
 SECRETARIO(A)



Av. Universitaria Km 2 1/2 vía a Montalvo
 052 570 368
 rectorado@utbedu.ec
 www.utbedu.ec



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

¡Impulsando el talento humano!

SOLICITUD DE MATRÍCULA - UNIDAD DE TITULACIÓN

Babahoyo, 3 de Octubre de 2017

Señor.

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Presente.

De mis consideraciones:

Yo: **DAMIAN SANTIAGO LASCANO CHACA** ;

Portador de la cédula de identidad o pasaporte #: **1721442323** ; con matrícula estudiantil #: _____ ;

habiendo culminado mis estudios en el periodo lectivo de: ABRIL 2017 - SEPTIEMBRE 2017 ;

estudiante de la carrera de: **OPTOMETRIA**

una vez completada la totalidad de horas establecidas en el artículo de la carrera y los demás compentes académicos, me permito solicitar a usted la matrícula respectiva a la unidad de titulación por medio de de la siguiente opción de titulación:

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

Mi correo electrónico es: **SANTIAGOLASCANO20@OULOOK.COM**

Por la ateción al presente, le reitero mis saludos.

Atentamente,

ESTUDIANTE

SECRETARIO(A)



Av Universitaria Km 2 1/2 vía a Montalvo
052 570 368
rectorado@utb.edu.ec
www.utb.edu.ec



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

¡Impulsando el talento humano!

SOLICITUD DE MATRÍCULA - UNIDAD DE TITULACIÓN

Babahoyo, 3 de Octubre de 2017

Señor.

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Presente.

De mis consideraciones:

Yo: **DAMIAN SANTIAGO LASCANO CHACA** ;

Portador de la cédula de identidad o pasaporte #: **1721442323** ; con matrícula estudiantil #: _____ ;

habiendo culminado mis estudios en el periodo lectivo de: ABRIL 2017 - SEPTIEMBRE 2017 ;

estudiante de la carrera de: **OPTOMETRIA**

una vez completada la totalidad de horas establecidas en el artículo de la carrera y los demás competentes académicos, me permito solicitar a usted la matrícula respectiva a la unidad de titulación por medio de de la siguiente opción de titulación:

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

Mi correo electrónico es: **SANTIAGOLASCANO20@OULOOK.COM**

Por la atención al presente, le reitero mis saludos.

Atentamente,

ESTUDIANTE

SECRETARIO(A)





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA



Babahoyo, octubre 3 de 2017

A. Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
En su despacho.-

De mi consideración:

Por medio de la presente, **LASCANO CHACA DAMIAN SANTIAGO**, con C.I. **172144232-3**, egresado (a) de la carrera de **Optometría**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, me dirijo a usted de la manera más comedida autorice a quien corresponda me recepte la documentación pertinente para la inscripción al Proceso de Titulación en la modalidad **EXAMEN COMPLEXIVO**.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable le reitero mis agradecimientos.

Atentamente,

LASCANO CHACA DAMIAN SANTIAGO
C.I. 172144232-3
Solicitante

Recibido
03/10/2017 17:24



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA OPTOMETRÍA



Babahoyo, 14 de junio del 2018

A. Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente Yo, **LASCANO CHACA DAMIAN SANTIAGO** con cédula de ciudadanía N° **172144232-3**, egresado de la Escuela de Tecnología Médica, carrera **OPTOMETRÍA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida para que por su digno intermedio se me recepte el Componente Práctico (Caso Clínico N° 9) del Examen Complexivo con el Tema:

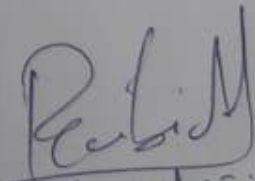
ULCERA CORNEAL OJO DERECHO Y MIOPIA OJO IZQUIERDO EN PACIENTE MASCULINO DE 30 AÑOS

Para que pueda ser evaluado por el jurado respectivo, asignado por el Consejo Directivo.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecido.

Atentamente,


LASCANO CHACA DAMIAN SANTIAGO
C.I. 172144232-3


14/06/2018 WJ LF-57 WJ

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE OPTOMETRIA

CASO N° 9:

PACIENTE MASCULINO DE 30 AÑOS DE EDAD ACUDE A LA CONSULTA PORQUE REFIERE SE ROSÓ EL OD CON UNA PLANTA DE BANANO; A PARTIR DE AHÍ REFIERE DOLOR, OJO ROJO, LAGRIMEO Y MUCHA FOTOFOBIA, ADEMÁS DISMINUCIÓN DE LA VISIÓN DE ESE OJO; AL EXAMEN OFTALMOLÓGICO:

APP: EPILÉPTICO, DIABÉTICO HACE 5 AÑOS.

AV: 20/70 NO MEJORA CON CRISTALES NI AGUJERO ESTENOPEICO.

20/50 20/20 - 0.50

BM: OD INYECCIÓN CILIO CONJUNTIVAL, LESIÓN EN EL CENTRO DE LA CÓRNEA BLANQUECINA, REDONDEADA, QUE HACE RELIEVE Y TIÑE CON FLUORESCEÍNA.

OI NORMAL

FO: OD NO PUEDE VER POR OPACIDAD DE MEDIOS.

OI NORMAL

1. INDIQUE EL TIPO DE DIAGNÓSTICO QUE USTED CONSIDERE CORRECTO.
2. FORMULE EL DIAGNÓSTICO OPTOMÉTRICO PARA EL OI.
3. VALORAR EL ESTADO DE SALUD DEL OD DE ÉSTE PACIENTE Y PRECISE LA ETIOLOGÍA DE SU DIAGNÓSTICO ANTES MENCIONADO.
4. INDIQUE ACCIONES DE ENFERMERÍA PARA ESTE PACIENTE.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA



Babahoyo, 27 de junio del 2018

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente Yo, **LASCANO CHACA DAMIAN SANTIAGO** con cédula de ciudadanía N° **172144232-3**, egresado de la Escuela de Tecnología Médica, carrera **OPTOMETRÍA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida para que por su digno intermedio se me recepten los tres anillados requeridos del Componente Práctico (Caso Clínico) Examen Complexivo. Tema: **ULCERA CORNEAL OJO DERECHO Y MIOPIA OJO IZQUIERDO EN PACIENTE MASCULINO DE 30 AÑOS**, para que pueda ser evaluado por el Jurado respectivo, asignado por el H. Consejo Directivo.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecida.

Atentamente,

Lascano Chaca Damian Santiago
C.I. 172144232-3

Belem
27/06/2018 14:34