



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

**“FACTORES DE RIESGO DE QUERATOSIS ACTINICA EN PACIENTES DE
CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGIA ”**

**TRABAJO DE TITULACION PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR
POR EL GRADO DE MEDICO**

AUTORA:

ANGELICA MIREYA CORDOVA URGILEZ

TUTORA:

DRA. BLANCA ALMEIDA JURADO

GUAYAQUIL, MAYO 2018



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO: "FACTORES DE RIESGO DE QUERATOSIS ACTINICA EN PACIENTES DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGIA "

AUTOR: CORDOVA URGILEZ
ANGELICA MIREYA

REVISORES:

DRA. ACUÑA CUMBA
MARIA

INSTITUCIÓN: Universidad de
Guayaquil

FACULTAD: Escuela de Medicina

CARRERA: Medicina

FECHA DE PUBLICACIÓN: 2018

No. DE PÁGS:

TÍTULO OBTENIDO: Médico
temáticas

Áreas

PALABRAS CLAVE: queratosis actínica, factores de riesgo, frecuencia.

La queratosis actínica es una lesión cutánea caracterizada por la proliferación de epidermis atípica queratinocitos debido a la exposición prolongada a factores exógenos como la radiación ultravioleta, la mayoría de los adultos de piel clara se ven afectados. Las QA generalmente ocurren en áreas de exposición frecuente al sol (cuero cabelludo calvo, cara, "región H", cuello lateral, escote, dorso de la mano y extremidades inferiores). Donde los objetivos principales tenemos: identificar el porcentaje de pacientes diagnosticados de queratosis actínica, sus edades en las que se presenta dicha enfermedad con mayor frecuencia y a que genero de pacientes afecta con mayor frecuencia y establecer cuáles son los factores predominantes que afectan a estos pacientes; con una metodología retrospectiva, transversal y observación indirecta. En el presente estudio, los pacientes diagnosticados de QA en el Área de Consulta Externa de Dermatología se encuentra un 18% predomina en los hombres en un 71% donde la edad frecuente oscila entre el rango de edad de 40 a 59 años en un 50% predominando en el fototipo de piel I-II en un 35%.

No. DE REGISTRO:

No. DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL:

CONTACTO AUTOR	TELEFONO: 0981987370
E-mail: angelicacordova1992@outlook.es CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN: Nombre: Secretaría de la Facultad	
Teléfono:	E-mail

Guayaquil, 25 de marzo de 2018

CERTIFICACIÓN DEL REVISOR

Habiendo sido nombrado la DRA. ACUÑA CUMBA MARIA LUISA, tutor del trabajo de titulación “FACTORES DE RIESGO DE QUERATOSIS ACTINICA EN PACIENTES DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGIA” certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por CORDOVA URGILEZ ANGELICA MIREYA, con C.I. No. 0105892350, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MÉDICO, en la Carrera de medicina de la Facultad de ciencias médicas, ha sido REVISADO Y APROBADO en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

DRA. ACUÑA CUMBA MARIA LUISA

DOCENTE TUTOR REVISOR

C.I. No. 0902234343

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, CORDOVA URGILEZ ANGELICA MIREYA con C.I. No. 0105892350, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “FACTORES DE RIESGO DE QUERATOSIS ACTINICA EN PACIENTES DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGIA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO, 2017”. Son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente

CORDOVA URGILEZ ANGELICA MIREYA

C.I. No. 0105892350

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA/CARRERA DE MEDICINA
Unidad de Titulación

ANEXO 4

Guayaquil, 25/04/2018

SR. DR. CECIL FLORES
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA/ESCUELA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
 Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación Factores de Riesgo de Queratosis Actínicas en pacientes de consulta externa de Dermatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, 2017 del estudiante CORDOVA URGILEZ ANGELICA MIREYA, indicando ha (n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

DRA. AUMEIDA JURADO BLANCA

TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

C.I. 0906331423

DEDICATORIA

Tú, quien has sido mi mayor fortaleza durante toda mi vida; agradecida totalmente por tu amor inmenso y ayuda desinteresado, por siempre estar ahí cuando lo necesito, a ti Dios y a toda mi familia que son pilares fundamentales impulsándome en cada escalón en mis 7 años de voluntad y fe ante esta valiente batalla llamada medicina; Uds. han sido el mayor apoyo y motivación para alcanzar mi más valioso anhelo y son a quienes dedico mi trabajo de titulación.

A mi Abuelita Mercedes, gracias mamita por moldearme y prepararme ante la sociedad con los valores y principios siempre presente.

A mis Padres Ángel e Irma, por su apoyo moral y económico desde mi decisión hasta hoy presentes, siendo mi mayor meta ser orgullo de Uds.

A mis hermanos Marco y Ricardo, por esa motivación constante, a mis hermanas Pamela y Gabriela quien es mi mejor amiga y compañera durante toda mi época de estudio.

A todos aquellos de los que aprendí y me enseñaron más de la vida.

Millón gracias a todos que gracias a Uds soy "Aprendiz de todo, conocedora de nada"

Iván Pávlov: "Nunca pienses que lo sabes todo. Por muy alto que te valores, ten siempre el coraje de decirte a ti mismo: soy un ignorante"

Angélica Mireya Córdova Urgilez

AGRADECIMIENTO

A Dios mis gracias totales, por guiarme a mí en una de las carreras más largas y exigentes como es la medicina inyectándome fe y voluntad para llegar a este momento.

A mi Familia, por ser ese pilar de moral y apoyo constante en todos estos años. Gracias a todos sus consejos donde aprendí que el cansancio es temporal y la satisfacción es para siempre.

A mis maestros y maestras, por la ayuda a mi formación, compartir sus enseñanzas desinteresadamente, afianzar conocimientos y así aplicarlos en cada momento de mi carrera, un agradecimiento sumamente especial a la Dra. Blanca Almeida Jurado, Tutora de Tesis, Profesora de Dermatología por toda su asesoría que ha permitido la realización satisfactoria de este trabajo.

Contenido

INTRODUCCION.....	1
CAPÍTULO 3	3
EL PROBLEMA..... 3	3
CAPÍTULO II 8	8
MARCO TEÓRICO 8	8
CAPÍTULO III 19	19
MARCO METODOLÓGICO 19	19
CAPÍTULO IV 26	26
RESULTADOS Y DISCUSIÓN 26	26
GRAFICO N°1 27	27
SEGÚN LA EDAD EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE QA EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO, GUAYAQUIL, 2017 27	27
GRAFICO N°2 28	28
SEGÚN EL SEXO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE QA EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO, GUAYAQUIL, 2017 28	28
GRAFICO N°3 29	29
SEGÚN LA OCUPACIÓN EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE QA EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO, GUAYAQUIL, 2017 29	29
GRAFICO N°5 31	31
SEGÚN LA LOCALIZACION EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE QA EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO, GUAYAQUIL, 2017 31	31
GRAFICO N°6 32	32
SEGÚN EL TIPO DE PROTECCION EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE QA EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO, GUAYAQUIL, 2017 32	32
CAPÍTULO V 34	34
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 34	34
BIBLIOGRAFÍA..... 36	36
ANEXOS 39	39



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

“FACTORES DE RIESGO DE QUERATOSIS ACTÍNICA EN PACIENTES DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO, 2017”

Autor: Córdova Urgilez Angélica Mireya

Tutor: Dra. Almeida Jurado Blanca

RESUMEN

La queratosis actínica es una lesión cutánea caracterizada por la proliferación de epidermis atípica queratinocitos debido a la exposición prolongada a factores exógenos como la radiación ultravioleta, la mayoría de los adultos de piel clara se ven afectados. Las QA generalmente ocurren en áreas de exposición frecuente al sol (cuero cabelludo calvo, cara, "región H", cuello lateral, escote, dorso de la mano y extremidades inferiores). Donde los objetivos principales tenemos: identificar el porcentaje de pacientes diagnosticados de queratosis actínica, sus edades en las que se presenta dicha enfermedad con mayor frecuencia y a que género de pacientes afecta con mayor frecuencia y establecer cuáles son los factores predominantes que afectan a estos pacientes; con una metodología retrospectiva, transversal y observación indirecta. En el presente estudio, los pacientes diagnosticados de QA en el Área de Consulta Externa de Dermatología se encuentra un 18% predomina en los hombres en un 71% donde la edad frecuente oscila entre el rango de edad de 40 a 59 años en un 50% predominando en el fototipo de piel I-II en un 35%.

Palabras claves: queratosis actínica, factores de riesgo, frecuencia.



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

“FACTORES DE RIESGO DE QUERATOSIS ACTINICA EN PACIENTES DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGIA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO, 2017”

Autor: Córdova Urgilez Angélica Mireya

Tutor: Dra. Almeida Jurado Blanca

ABSTRACT

Actinic keratosis is a skin lesion characterized by the proliferation of atypical epidermis keratinocytes due to prolonged exposure to exogenous factors such as ultraviolet radiation, most adults with fair skin are affected. AKs usually occur in areas of frequent exposure to the sun (bald scalp, face, "H region," lateral neck, neckline, back of the hand, and lower extremities). Where the main objectives are: identify the percentage of patients diagnosed with actinic keratosis, their ages in which this disease occurs more frequently and which genre of patients affects more frequently and establish what are the predominant factors affecting these patients; with a retrospective, transversal and indirect observation methodology. In the present study, patients diagnosed with QA in the Dermatology Outpatient Area are 18% predominant in men in 71% where the frequent age ranges between the age range of 40 to 59 years by 50% predominating in skin phototype I-II by 35%.

Keywords: actinic keratosis, risk factors, frequency.

INTRODUCCION

La piel es el órgano más grande en el cuerpo humano actuando como barrera dinámica para evitar evaporación del agua del cuerpo, previene la entrada de sustancias nocivas y patógenas en órganos internos vitales. Una red compuesta por delicadas barreras físicas, químicas e inmunológicas en la piel lo convierte en un órgano perfecto para proteger la integridad del cuerpo humano aunque pueden verse afectadas por factores exógenos, como UVR en la piel humana con un enfoque en la apoptosis fisiológica y patológica. Los gases de efecto invernadero es un factor causal en el agotamiento de la capa de ozono permitiendo una exposición directa de los UVR, agregando otros factores como la latitud, altitud, cambios climáticos, nubosidad, reflexión del terreno y fototipo de piel que influyen en el desarrollo de la queratosis actínica. La naturaleza premaligna de la queratosis actínica se reconoció hace 100 años causado con la exposición UV acumulada, aumentando con cada década de vida junto al estrés fisiológico asociado con el calentamiento global. Los factores que conducen a una mayor incidencia de queratosis actínica incluyen la exposición acumulada a la RUV, el aumento de la edad, la exposición al sol en la infancia y la residencia en latitudes cercanas al Ecuador.

El objetivo de este trabajo es identificar el porcentaje de pacientes diagnosticados de queratosis actínica, sus edades en las que se presenta dicha enfermedad con mayor frecuencia y a qué género de pacientes afecta con mayor frecuencia y establecer cuáles son los factores predominantes que afectan a estos pacientes; con una metodología retrospectiva, transversal y observación indirecta. En el presente estudio, los pacientes diagnosticados de QA en el Área de Consulta Externa de Dermatología se encuentra un 18% predomina en los hombres en un 71% donde la edad frecuente oscila entre el rango de edad de 40 a 59 años en un 50% predominando en el fototipo de piel I-II en un 35%. La prevención esencial es educar al paciente ante la exposición acumulada de rayos ultravioleta con protección solar.

Es importante que el médico de Atención Primaria se familiarice con el diagnóstico y manejo de estas lesiones que tienen un gran polimorfismo clínico y múltiples modalidades de tratamiento en función del número y distribución de las mismas. Con ese objetivo el trabajo se ha incorporado aspectos más relevantes en cuanto a su

clasificación, epidemiología, factores de riesgo, formas clínicas, histopatología, diagnóstico, tratamiento y prevención para así optimizar la atención del paciente, con frecuencia de edad avanzada y con elevada demanda de recursos asistenciales. Incluye su tratamiento en función de las características del enfermo y de las lesiones de queratosis actínica.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Queratosis actínica o queratosis solares es una neoplasia intradérmica temprana representada con parches o lesiones pequeños midiendo menos de 2 cms de colores rosados o pardos amarillentas superficiales ásperos o escamosos presentes en la piel como sentir papel de lija, producidas por la exagerada exposición de radiación ultravioletas en zonas más frecuente en cara, cuero cabelludo y dorso de las manos. A nivel mundial se ha demostrado que las personas más propensas a tener queratosis actínica son las de piel-ojos-cabello claro, trasplantados renales o de otro órgano, medicamentos que inhiben el sistema inmunitario, trabajan al aire libre, quemaduras solares graves y múltiples a comienzos de la vida, adultos mayores, antecedentes familiares, personales y estilo de vida, según la OMS estima que cada año en el mundo se diagnostica de 2 a 3 millones, con muertes de 66.000. En Latinoamérica se presenta aproximadamente 600.000 con mayor del 40% de pacientes se evidencia en Australia y EEUU. En nuestro país a pesar de que la mayoría de la población es de fototipo 3 o mayor es decir que no son de piel y ojos claros, debido a la ubicación geográfica hay un alto índice de queratosis actínicas en determinado grupo de población con un porcentaje estima del 25% de la población presentándose en relación 2:1 entre hombres:mujeres. El tratamiento preventivo consiste principalmente en evitar la exposición exagerada a la radiación ultravioleta proveniente del sol o de cámaras solares tanto por tratamiento (fototerapia) o por bronceado, además recomendar el uso de protección solar tanto por medios físicos (sombreros, gafas sombrillas) así como cremas protectoras solares. Por otra parte se recomienda que los pacientes con queratosis actínicas deban ser evaluados en forma periódica por un médico especialista en dermatología.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo más predisponentes en nuestro país de queratosis actínica y como prevenirla?

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuántos pacientes diagnosticados por queratosis actínica existe en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, 2017, en el área de Dermatología en Consulta Externa?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo de queratosis actínica en pacientes de consulta externa de Dermatología en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo del año 2017?
- ¿En qué edades se presenta con mayor frecuencia queratosis actínica en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo del año 2017?
- ¿En qué género predomina la queratosis actínica en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo del año 2017?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo de queratosis actínica en pacientes de consulta externa de Dermatología en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo del año 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el porcentaje de pacientes diagnosticados de queratosis actínicas.
- Establecer cuáles son los factores predominantes que afectan a estos pacientes.
- Identificar las edades en las que se presenta con mayor frecuencia dicha enfermedad.
- Identificar a qué género de pacientes afecta más esta enfermedad en esta población.

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El tema central, los factores de riesgo de queratosis actínica es un tema de interés, debido a que en la actualidad es un problema de salud pública que va en aumento por factores biológicos, físicos y ambientales. Quienes se verán beneficiados de este trabajo es precisamente la población general, además del conocimiento básico que se posee e a cerca de la radiación solar, mantener una relación clara sobre esta y los diversos factores de riesgo que se presenten en la actualidad. Para que de esta manera podamos minimizar las causas de la enfermedad. Es un trabajo básico de prevención. Nuestro deber es concienciar a las personas dándoles a conocer los factores de riesgo.

Mi tema se investiga para reafirmar la teoría existente, pero sin perder el sentido de nuestro proyecto. Disponemos del recurso humano como es el apoyo de la tutora de la tesis, Dra. Blanca Almeida Jurado, Docente y Especialista en Dermatología y Médico Tratante del Hospital Teodoro Maldonado Carbo de esta ciudad, y del material científico adjunto en los textos de la materia. Accesibilidad al sitio de la investigación la tenemos en la base de datos del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en la que se realiza el proyecto de investigación y el contacto con el paciente cuando los datos se encuentren listos.

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Campo: Salud Publica

Área: Dermatología

Aspecto: Factores de Riesgo de Queratosis Actínica

Tema: Factores de Riesgo de Queratosis Actínica en pacientes de consulta externa de Dermatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, 2017.

VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE: Queratosis actínica

VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores de riesgo

Los factores de riesgo de los pacientes están directamente relacionados a factores modificables o no modificables y aquí grupo pertenecen dentro de la población.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	RESPONSABLE
PRESENTACION DEL TEMA										INVESTIGADOR
ANALISIS BIBLIOGRÁFICO										INVESTIGADOR
IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS										INVESTIGADOR
PRESENTACION DE PROPUESTA										INVESTIGADOR
ELABORACIÓN DE MARCO TEÓRICO REFERENCIAL										INVESTIGADOR
MATRICULACION DE TEMA SIUG										INVESTIGADOR
RECOLECCIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS										INVESTIGADOR
ANÁLISIS DE DATOS ESTADÍSTICOS										INVESTIGADOR
REVISIÓN DE ANTEPROYECTO (I)										INVESTIGADOR
CORRECCION I										INVESTIGADOR
REVISIÓN DE ANTEPROYECTO (II)										INVESTIGADOR
CORRECCION II										INVESTIGADOR
BORRADOR DE TESIS										INVESTIGADOR
REDACCIÓN TESIS										INVESTIGADOR

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

GENERALIDADES DE LA PIEL

La piel es un modelo de elección de estudios sobre el envejecimiento. (1) La piel normal es el órgano más extenso del cuerpo, ocupa el 16% del peso corporal, tiene un grosor que varía desde 0,5mm a 4mm y cubre aproximadamente $1.07 - 1,33\text{m}^2$, en el niño promedio. Desde el punto de vista estructural, la piel consta de dos partes principales. La superficial y más delgada está compuesta de tejido epitelial y se denomina Epidermis. La profunda y más gruesa, de tejido conectivo, es la Dermis. Debajo de esta se encuentra el tejido celular subcutáneo, aunque no forma parte de la piel se denomina Hipodermis.

EPIDERMIS

Es la capa externa de la piel, y como tal, la primera línea de defensa. Consta de 5 capas de células, desde fuera hacia dentro: estrato Córneo: constituido por 25 a 30 capas de queratinocitos muertos y planos, posee queratohialina, y sirve como una barrera impermeable para la protección. Estrato Lúcido: se encuentra solo en la piel de las palmas de las manos y plantas de los pies. Consta de queratinocitos planos y muertos que contienen filamentos intermedios. Estrato Granuloso: localizado en la parte central de la epidermis, presenta de 3 a 5 capas de queratinocitos aplanados. Posee queratohialina lo cual le da una tinción color oscura a las células. Estrato Espinoso: presenta de 8 a 10 capas de queratinocitos poliédricos, proporciona resistencia y elasticidad a la piel. Estrato Germinativo: es el más profundo de la epidermis, además contiene 1 capa de queratinocitos cúbicos, algunos de ellos están en constante división celular.

DERMIS

Es la capa profunda de la piel compuesta de tejido conectivo que contiene colágeno y fibras elásticas, posee además vasos sanguíneos, nervios, glándulas y folículos pilosos.

FISIOLOGIA DE LA PIEL

Aunque la piel, usualmente no se observa como un órgano, sus funciones específicas y vitales claramente la definen como tal. Estas incluyen: protección;

inmunológicas; líquidos, proteínas y homeostasia de electrolitos; termorregulación; neurosensorial; interacción social y metabolismo.

FOTOENVEJECIMIENTO

El envejecimiento se caracteriza por una disminución funcional progresiva a nivel molecular, celular, tisular y orgánico. A nivel celular está relacionado a la senescencia celular como el acortamiento de los telómeros que produce una apoptosis una vez que se alcanza una longitud crítica. El envejecimiento cutáneo se caracteriza por procesos intrínsecos y extrínsecos: El envejecimiento intrínseco o cronológico es un proceso genéticamente determinado e inevitable en la piel. Clínicamente se distingue una piel delgada, lisa y arrugas claras porque hay una disminución en el grosor epidérmico, dérmico, colágeno intersticial y elastina. El envejecimiento extrínseco también llamado fotoenvejecimiento dependiendo del impacto del estrés, genético, estado hormonal, factor ambiental y RUV. Clínicamente se distingue una piel gruesa, arrugas marcadas y pigmentación irregular por su hiperplasia, aumentando grosor de epidermis y dermis. (1, 2)

La radiación ultravioleta se puede subdividir en tres componentes basados en propiedades electrofísicas: **UVA**: 315-400 nm, su longitud de onda es más larga con energía más baja, penetran más profundamente en la dermis y aceleran los signos del envejecimiento. Se dividen en UVA1 (340-400 nm) y UVA2 (320-340 nm). **UVB**: 280-315 nm, contribuye a que la mayoría de los rayos UV ingresen a las epidermis responsables benignamente del bronceado y malignamente de eritema, quemaduras solares y cánceres de la piel. Estos rayos parcialmente se bloquean por las nubes o niebla. **UVC**: 100-280 nm, tiene la longitud de onda más corta y la energía más alta, aunque su mayor parte está bloqueada por gases estratosféricos principalmente ozono, dióxígeno y vapor de agua. Es nocivo si llega a piel humana para la integridad genética ya que el espectro de absorción máxima del ADN es de 260 nm. (Anexo1)

La importancia biológica de la dosis de radiación ultravioleta que llega a la piel depende de la capa de ozono, posición del sol, latitud, altitud, nubosidad, reflexión del terreno y pigmentación de la piel. (3)

Capa de ozono: ubicada en la estratosfera de 10-50 km sobre el nivel del mar absorbe la mayoría de las ondas UVB y UVA. Los óxidos nitrogenados de origen industrial, hidrocarburos, clorofluorocarbonos y bromuros liberados en la atmósfera

son los principales químicos que agotan la capa de ozono causando mayor penetración de la RUV en las últimas décadas. (4)

Posición del sol: es la órbita elíptica de la Tierra. Como el Sol está en uno de los focos de esta elipsis, esto hace que el hemisferio norte esté más alejado del sol en el verano en comparación con el hemisferio sur en la misma temporada. La tierra gira con eje inclinado lo que provoca que los rayos del sol lleguen con distinta inclinación según el momento del año, calentando la tierra con distinta intensidad y generando tanto el invierno (días más cortos) como el verano (días más largos) donde alcanza su máxima altura al mediodía produciendo quemaduras solares. (4, 5)

Latitud: es la distancia angular entre la línea ecuatorial y un punto determinado de la tierra. La radiación infrarroja y VL predominan en la mañana. UVB y UVA dominan en el mediodía, entre un 20 a 30% de radiación UV total diaria se recibe durante una hora a cada lado del mediodía, con un 75% entre las 9 am y 3 pm.

Altitud: aumenta a medida que disminuye moléculas y aerosoles que se dispersan y absorben en la atmosfera, si aumenta 1 km de altitud aumenta el flujo de luz UV un 6% como en la Región de la Sierra siendo más pobre en rayos UVB. La altitud depende de la hora del día, el día del año y la ubicación geográfica.

Nubosidad: las nubes y la niebla atenúan la irradiación a la superficie de la tierra, más del 90% de la radiación UV puede atravesar las nubes poco densas.

Reflexión del terreno: es inferior al 10% excepto en la arena de yeso refleja 15-30%, la nieve puede reflejar hasta un 90%, aguas tranquilas un 5% y aguas picadas hasta un 20%, los rayos UV penetran con facilidad al nadar en el mar o piscinas al aire libre provocando quemaduras solares por la poca protección que nos brindan.

Pigmentación de la piel: una característica adaptativa peculiar de piel humana, relacionado con la homeostasis general de la piel: no solo un filtro que protege se los UVR, es una barrera eficiente ante la xerosis, patógenos y contribuye a la termorregulación. (6)

“LA PIEL ES LA PRIMERA QUE HABLA, SI SE REALIZA UN CORRECTA DESCRIPCION DE SUS LESIONES DERMATOLOGICAS SE OBTENDRA UN CORRECTO DIAGNOSTICO”

Fototipo de piel: se considera “la huella digital bioquímica” relacionado con la pigmentación cutánea (eumelanina). Es un sistema de clasificación del historial personal y examen físico se utiliza para clasificar la complejidad de la piel y la respuesta a los rayos UV con la escala de Fitzpatrick donde refleja el grado de color en la piel y el nivel de sensibilidad ante el daño solar.

Las queratosis actínicas son una enfermedad que motiva muchas consultas médicas, cuya frecuencia va en aumento por el envejecimiento de la población y actividades al aire libre. El examen clínico es el más importante para un correcto diagnóstico donde se evalúa con su respectiva historia clínica como la anamnesis y el examen físico. Dentro de la anamnesis los datos que el paciente le facilita para conocer la epidemiología y etiología de las lesiones; como: Edad, Sexo, Raza, Residencia, Ocupación, Antecedentes patológicos personales y familiares junto al examen físico se observa y valora correctamente al paciente y sus lesiones con el fototipo de piel, localización y distribución de las lesiones, número de lesiones, dimensiones de las lesiones, signos clínicos de cada una de ellas y tipo de lesión. Es importante valorar al paciente cuidadosamente ya que en su clínica está el diagnóstico de queratosis actínica.

QUERATOSIS ACTINICA

Llamada también queratosis solar, queratosis senil, queratoma senil; son pápulas, parches o placas escamosas eritematosas a pardo rojizas, adherentes, ásperas y secas que se desarrolla en la piel expuesta crónicamente en el sol, evolucionan hasta el carcinoma de células escamosas. (7, Anexo 2)

Según la OMS es una neoplasia intraepidérmica frecuente en la piel dañada por el sol caracterizado por una atipia variable de los queratinocitos. La queratosis actínica son lesiones crónicas fotoinducidas por la radiación UVB, es frecuente y población con mayor riesgo son las personas mayores, es un indicador de exposición solar crónica y piel clara. (8, Anexo 3)

HISTORIA NATURAL

Se ha publicado en *British Journal of Dermatology* una revisión sobre la historia natural de las QA en la que según sus autores la progresión a CE invasor oscilara entre el 0 y 0.53% por año; las tasas de remisión espontánea de una lesión aislada de QA varían entre el 15 y 63% por año, las tasas de recidiva entre el 15 y el 56%. (9)

EPIDEMIOLOGIA

Las QA suponen una de las consultas más frecuentes en la práctica clínica dermatológica. En Estados Unidos considerada la segunda causa más frecuente de visita dermatológica en un 14% del total de consultas. La prevalencia más alta es en Australia (40-60%) en mayores de 40 años, donde la población de piel clara es común y deportes al aire libre son actividades muy populares. En Europa Central prevalece 11 y 25% en mayores de 30 años. En Alemania se estima un 8.3% de los diagnosticados en mayores de 30 años, en mayores de 90 años con 68.1% a 89.7% y entre las edades de 63-65 años con prevalencia del 31%. En España, Reino Unido, Francia e Italia aparece en un 6% de la población entre 40 y 70 años. Estadísticamente va en aumento la incidencia de QA durante los últimos tiempos, aunque los datos preceden de estudios observacionales sobre una población de mayor longevidad y no se puede descartar sea debida a su población envejecida; debido a su heterogeneidad clínica y al pobre conocimiento de la enfermedad del paciente, se trata de una entidad infradiagnosticada, por lo tanto, infratratada. (10-11)

FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo se clasifican en: factores no modificables y modificables. Dentro de los factores no modificables se encuentra raza, sexo, edad, factores ambientales, fototipo de piel, inmunosupresión, alteraciones genéticas y moleculares y localización de las lesiones. Y los factores modificables se presentan la ocupación, geografía y medicamentos. Según la raza la prevalencia de queratosis actínica es más alta en individuos con piel clara y ojos azules y es más baja en individuos con tipos de piel más oscuros. La queratosis actínica es relativamente inexistente en la piel negra. Aunque la incidencia de neoplasias cutáneas en individuos de piel más oscura es mucho más baja que en personas blancas, pero si el individuo de piel más oscura enfrenta neoplasias cutáneas pueden ser muy agresivas. La prevalencia de queratosis actínica según el sexo es mayor en los hombres que en las mujeres. Esto se teoriza para resultar de una mayor probabilidad de que los hombres tengan una ocupación al aire libre y, por lo tanto, tengan una mayor exposición UV acumulada. Uno de los determinantes más importantes del riesgo de queratosis actínica es la edad, en particular cuando se evalúa con otros predictores potentes, incluida la exposición solar acumulada a la radiación UV, el lugar de nacimiento, la ocupación y el tipo de piel. Las queratosis actínicas pueden ocurrir en pacientes de 20-30 años,

pero son más frecuentes en pacientes de 50 años o más. La exposición solar acumulada es el más destacado. Siendo la responsable la radiación UVB del 80% de los daños en la piel ya el 5% llega a la superficie terrestre y su penetración es del 70% absorbida por el estrato córneo. Algunos factores ambientales son modificables promoviendo la educación sanitaria para prevenir la aparición de las QA. La exposición crónica a la luz ultravioleta o la luz solar actúa como un iniciador y promotor de la carcinogénesis en la queratosis actínica. Los queratinocitos apoptóticos individuales a menudo se denominan células de quemadura de sol y se ven histológicamente en la epidermis de la piel sobreexpuesta a la UVR. Los pacientes con queratosis actínica tienden a tener la piel Fitzpatrick tipo I o II, que se quema y no se broncea. La prevalencia se reduce precipitadamente en personas con Fitzpatrick tipos III, IV y V de la piel y es inexistente en aquellos con Fitzpatrick tipo VI de la piel. La radiación ultravioleta induce anomalías que inician y promueven el desarrollo de queratosis actínica. Las mutaciones inducidas por UV del gen supresor de tumores TP53 son de gran importancia en el desarrollo de la queratosis actínica. Los queratinocitos basales con TP53 mutado no responden normalmente a la apoptosis inducida por UV, lo que permite una mayor proliferación y el desarrollo de nuevas anomalías genéticas. La inmunosupresión como trasplantados tiene mayor riesgo de queratosis actínica ya que algunos medicamentos como fotosensibilizadores, aumentado la susceptibilidad a la UVR. La etiología viral ha demostrado que con cierta frecuencia un amplio espectro de subtipos del virus del papiloma humano es un factor oncogénico en el desarrollo de QA ya que las proteínas víricas E6 y E7 impiden la apoptosis del estado de p53, de forma que las células epidérmicas infectadas son vulnerables al daño solar. Las QA se localizan en zonas de piel con importante daño actínico, es decir, sobreexpuestas a la radiación ultravioleta se presentan en cuero cabelludo con calvicie en varones, cara, frente, mejillas, nariz, pabellones auriculares, cuello, dorso de las manos y antebrazos, piernas en mujeres. (12,13,14)

La ocupación predomina en los trabajadores al aire libre (en particular campesinos, rancheros y marineros) y deportistas que hacen su actividad al aire libre (tenis, golf, montañismo y pesca en aguas profundas). La intensidad de la radiación solar a la que los individuos son expuestos se relaciona con los que viven en latitudes menores como nuestro Ecuador, su altitud también afecta a la intensidad de la radiación UVB, por lo que su incidencia aumenta un 8-10% por cada 300 metros de altura. El uso de

fármacos inmunosupresores en pacientes trasplantados invierte relación de aparición de carcinoma basocelular versus carcinoma epidermoide cutáneo respecto a la población general, siendo más frecuente el CE. Las QA se ha asociado a la toma de fármacos como el tratamiento con inhibidores de BRAF para melanoma metastásico (vemurafenid). (15,16,17)

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

SÍNTOMAS CUTÁNEOS

Son asintomáticas, pueden producir malestar como prurito, quemazón o doler al tacto y sangrar si se les excoria con la uña de un dedo.

LESIONES CUTANEAS

Tardan meses o años en aparecer, otra de las lesiones es la escama hiperqueratósica adherente que se separa con dificultad y con dolor. La queratosis actínica se desarrolla de la siguiente manera: La apariencia clínica de una queratosis actínica es la de una pequeña pápula o placa descamativa roja, con induración y engrosamiento de la epidermis. Tiene una zona “sucia” puede tener el color de la piel, o color pardo amarillento u oscuro; a menudo hay un color rojizo, comienzan como puntos ásperos y pequeños que al palparlas se describe una textura similar a un papel de lija, con el tiempo las lesiones se agrandan midiendo de 3-10mm siendo redondas u ovales volviéndose enrojecidas y escamosas. (18, Anexo 4-5)

DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES

Las lesiones se presentan en áreas de mayor exposición solar como cara, orejas, hombros, cuero cabelludo calvo, antebrazos y el dorso de las manos, siendo lesiones múltiples dentro de un área única anatómicamente produciendo queratosis actínica o una de sus variantes. (Anexo 6)

FISIOPATOLOGÍA

La fisiopatología de la piel fotodañada demuestra que la QA es la manifestación inicial de un continuum de la carcinogénesis inducida por la luz solar y la posibilidad de progresión a CE invasivo que se ve por perfiles moleculares de ADN. Esta carcinogénesis predispone a las células a una inestabilidad cromosómica aumentando la probabilidad de alteraciones genéticas inducidas por UVB que actúa como iniciadora o promotora carcinogénica que culmina en la expansión clonal de las

células transformadas. El comportamiento biológico de las QA puede ser: Remisión espontánea, Persistencia sin progresión y/o Progresión a CE invasivo.

CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS Y MICROSCOPICAS

Los cambios histológicos son suficientes para el diagnóstico y para su confirmación está indicada la biopsia de piel. La queratosis actínica es una lesión cutánea epidérmica atípica caracterizada por agregados de queratinocitos pleomorficos atípicos en la capa basal que pueden extenderse hacia arriba para involucrar a las capas granulares y cornificadas. Histológicamente muestra cambios displásicos y trastorno arquitectinico de las capas basales de la epidermis que son variables en tamaño y forma, asociadas con hiperqueratosis y paraqueratosis y cierto grado de elastosis solar dérmica. Los cambios displásicos pueden incluir agrandamiento nuclear y pleomorfismo, hipercromatismo nuclear, mitosis aumentadas o atípicas, así como palidez citoplásmica. Los brotes de epidermis displásica pueden extenderse hacia la dermis papilar, donde hay una hiperpigmentación, cambios relacionados con trauma, evitando los apéndices cutáneos. (Anexo 7-8) Los subtipos de queratosis actínica que se han descrito incluyen pigmentado, hipertrófico, atrófico, liquenoide, proliferativo, acantolítico y Bowenoide. La queratosis actínica pigmentada puede mostrar pigmentación intensa de melanina en los queratinocitos de la capa basal, clínica e histológicamente pueden simular una proliferación melanocítica. (Anexo 9) El dorso de la mano es un lugar común para la queratosis actínica hipertrófica donde muestran cambios en el liquen simple crónico debido a la irritación crónica y el roce de la lesión. La queratosis actínica liquenoide mostrando infiltrado linfocítico asociado dentro de la dermis superficial. Los cambios del liquen simple crónico acompañan a muchas lesiones escamo proliferativas atípicas. (19, 20, Anexo 10)

CLASIFICACIÓN

Debido al similar comportamiento biológico y tasas de progresión comparables a otras malignidades intraepidérmicas, varios investigadores propusieron el concepto de la QA como neoplasia intraepitelial queratinocítica (KIN, siglas en inglés). Esta clasificación según el grado de displasia, muestra una subdivisión en tres grados histomorfológicos (KIN I-III) basándose en datos clínicos, grado de atipia citológica de los queratinocitos epidérmicos y la extensión de epidermis con queratinocitos atípicos.

KIN I / CE in situ precoz: son máculas o parches, rosadas, planas, sin asperezas,

en piel dañada por UR; histológicamente presenta atipia focal de queratinocitos basales del tercio inferior de la epidermis. Al examen físico lesiones ligeramente palpables. **KIN II / moderado:** son pápulas o placas rosadas o rojas, con superficie áspera e hiperqueratósica e induración variable; histológicamente presenta atipia focal de queratinocitos en 2/3 inferiores de la epidermis con hiperqueratosis alternando otro y paraqueratosis, acantosis prominente y acúmulos de queratinocitos hacia la dermis papilar superior. Al examen físico se trata de lesiones discretamente engrosadas (fácil de palpar y visualizar). **KIN III / severo:** son placas rojas escamosas induradas en piel fotodañada, pudiendo ser pigmentadas; histológicamente presenta proliferación difusa de queratinocitos afectando a todo el espesor epidérmico, paraqueratosis, acantosis, papilomatosis y afectación de estructuras anexiales. Al examen físico son lesiones francamente engrosadas e hiperqueratósicas. Recientemente se ha propuesto un sistema de gradación morfológica de las QA faciales en tres grados con datos clínicos, datos de un método de exploración accesible como la dermatoscopia y datos histológicos de la clasificación KIN. (21, Anexo 11)

DIAGNÒSTICO

El diagnóstico es netamente clínico y existen uno invasivo y otro no invasivo. El diagnóstico se hace a través del examen clínico. Sin embargo, basado en la actual clasificación histológica de estas lesiones, no existe una guía clara para distinguir clínicamente una QA de un CE, aunque hoy en día existe un consenso de que QA es una descripción clínica que tiene un diagnóstico histológico de CE in situ.

En la práctica diaria, es improbable una biopsia a menos que exista una sospecha de CE invasivo o QA pigmentadas para descartar lentigo maligno. La validez del diagnóstico clínico de las QA se cifra el valor predictivo positivo del examen visual en un 74 y 81%, el restante corresponde a la variabilidad interobservador que se confirma en otro estudio. La dermatoscopia es un complemento al diagnóstico clínico de QA, se trata de una técnica diagnóstica de imagen, no invasiva, en tiempo real, donde su sistema óptico vuelve la capa cornea translúcida, de tal manera que mejora la visión. Los signos dermoscópicos descritos en las QA son: pseudorretículo eritematoso, superficie descamativa, vasos lineales ondulados y aperturas foliculares. El patrón global dermoscópico de las QA se describe como patrón “en fresa”. Existen tres grados clínicos de QA que corresponden a tres patrones dermoscópicos: **Grado 1:** patrón de pseudorretículo eritematoso con escamas blanquecinas discretas. (Anexo 12)

Grado 2: fondo eritematoso con aperturas foliculares aumentadas, queratósicos, de color blanco a amarillento, patrón “en fresa”. (Anexo 13-14) **Grado 3:** aperturas foliculares ensanchadas con tapones queratósicos marcada que se manifiesta como áreas sin estructura blanco-amarillentas. (Anexo 15-16)

La dermatoscopia tiene una sensibilidad del 98.7% y una especificidad del 95%, con valor predictivo positivo de 19.74 y un valor negativo de 0.01. Criterios de sospecha de progresión a carcinoma epidermoide invasivo. La fluorescencia con el uso de un fármaco fotosensibilizador (éster metílico del ácido 5 aminolevulínico, un precursor de la protoporfirina) utilizado en la terapia fotodinámica se ha descrito como herramienta de diagnóstico de la queratosis actínica. Las áreas de afectación emiten una fluorescencia rosada con una lámpara de Wood o una lámpara de terapia fotodinámica. (22)

Los signos que aconsejan biopsia son: Engrosamiento, Infiltración o induración de la lesión, Tamaño mayor a 1 cm, Inflamación, Ulceración, Sangrado, Expansión rápida o palpación dolorosa, Rápida recurrencia (2-3 meses) o persistencia de lesión tratada, Zonas de riesgo (labios, dorso de manos y orejas) (23,24)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Considere las siguientes condiciones al evaluar a un paciente con sospecha de patología de queratosis actínica: las QA no pigmentadas son CE invasivo y Lupus eritematoso discoide: muestra displasia, folículos dilatados rojos sobre fondo blanco y atrofia, se podría considerar el patrón negativo o invertido del psedorretículo rojo de las QA. Las QA pigmentadas (83%) es Lentigo maligno 26% es el diagnóstico diferencial más importante cuyas características dermoscópicas han sido perfectamente definidas con aperturas foliculares asimétricas pigmentadas, estructuras romboidales oscuras, glóbulos y puntos azul-grisáceos, estas cuatro características es confirmatorio de lentigo maligno. Lentigo solar presente en un 46% de los casos. Queratosis Liquenoide Benigna 16%. Queratosis seborreica 13%: costras grasientas y marrones; fronteras marcadamente demarcadas; base no eritematosa; puede ocurrir en áreas no expuestas. (25,26)

TRATAMIENTO

El tratamiento apropiado se elige en función del número de lesiones presentes y la eficacia del tratamiento. Considerando variables adicionales como la persistencia de la (s) lesión (es), edad del paciente, historial de cáncer de piel y la tolerabilidad de

la modalidad de tratamiento. Los objetivos de la farmacoterapia son reducir la morbilidad y prevenir complicaciones, el tratamiento consiste en tratamientos tópicos y ablativos. Dentro de los tratamientos tópicos están 5- fluorouracilo tópico, crema imiquimod al 5% y 3.75%, gel de mebutato de ingenol (picato), gel de diclofenaco tópico al 3%. Estudios han demostrado la disminución en el número de nuevas QA respecto al grupo de control a enfatizar el uso de fotoprotectores con un índice de protección mayor a 50 y el uso de medidas de protección físicas. Los tratamientos adecuados para lesiones aisladas e hiperqueratósicas son los tratamientos ablativos donde el objetivo de la terapia quirúrgica donde incluyen la criocirugía, lesiones ablativos, Curetaje, escisión por afeitado y escisión convencional, electrodissección, terapia fotodinámica PDT. Entre otros los procedimientos de rejuvenecimiento cosmético. (27, 28,29)

PRONÓSTICO

El pronóstico de la queratosis actínica es favorable con vigilancia y tratamiento adecuado. En pacientes con una implicación extensa pueden beneficiarse del rejuvenecimiento de la piel mediante dermoabrasión, peeling químico o rejuvenecimiento con láser.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

METODOLOGÍA

El trabajo es de diseño cualitativo no experimental de corte transversal de tipo descriptivo y analítico; mediante el uso de las historias clínicas de pacientes diagnosticados con queratosis actínica en la consulta externa del área de Dermatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

El presente trabajo se realizara en el Área de Dermatología en Consulta Externa del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo ubicada en el sur de la ciudad de Guayaquil, en la parroquia Ximena, entre las Avenidas 25 de Julio y García Moreno, junto al Centro Comercial Mall del Sur.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN / EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico definitivo de queratosis actínica
- Pacientes del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil.
- Pacientes con datos completos en su expediente clínico.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Historia clínica incompleta
- Pacientes con diagnóstico presuntivo de queratosis actínica
- Pacientes que no pertenezcan al Área de Dermatología de Consulta Externa.

UNIVERSO Y MUESTRA

UNIVERSO

Todas las historias clínicas en su total 3321 de los pacientes con diagnóstico presuntivo y definitivo de queratosis actínica en el Área de Dermatología de Consulta Externa del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, 2017.

MUESTRA

Muestra significativa de 587 pacientes diagnosticados con queratosis actínica en el Área de Dermatología de Consulta Externa del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, 2017; que cumplen con los criterios del trabajo.

VIABILIDAD

El presente estudio es viable por cuanto es de interés en el área de salud y existen las autorizaciones correspondientes para su ejecución. Además, se cuenta con el aval de la Universidad de Guayaquil, la cooperación institucional del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, colaboración y contribución académica del Médico Especialista y Tratante de Dermatología, Coordinadora de Investigación y Tutora de tesis Dra. Blanca Almeida Jurado.

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA	FUENTE
VARIABLE DEPENDIENTE: QUERATOSIS ACTINICA					
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.		Años cumplidos	-Menores de 39 años -40 a 59 años -60 a 79 años -Mayores de 80 años	Historia clínica
SEXO	Condición orgánica que distingue a las personas en hombres y mujeres	- Hombre - Mujer	-Hombre es el Macho de la especie humana. -Mujer es el ser humano, en contraste con el masculino, que es el varón.	- Hombre - Mujer	Historia clínica
OCUPACIÓN	Oficio que realizó una	- Con mayor acumulación de Rayos UV.	- Con mayor acumulación de Rayos UV: aquellas	-Profesione se que	Historia clínica

	persona antes de su jubilación	- Con menor exposición a los rayos UV	profesiones que se desarrollan al aire libre o bajo la exposición de radiación UV artificial. - Con menor exposición a los rayos UV: Aquellas profesiones que se desarrollan a la sombra o de baja exposición a la radiación UV.	desarrollan al aire libre. -Profesione expuesta a luces blancas o radiación UV artificial. -Profesione bajo sombra.	
FOTOTIPO DE PIEL	Son los tipos de piel que se han clasificado según la coloración de esta y la susceptibilidad para las quemaduras solares.	- Tipo I - Tipo II - Tipo III - Tipo IV	-Tipo I: se quema siempre, nunca se broncea. - Tipo II: se quema siempre, bronceado mínimo. - Tipo III: se quema poco, se broncea siempre. - Tipo VI: nunca se quema; piel muy pigmentada.	- Se quema siempre, nunca se broncea. - Se quema siempre, bronceado mínimo. - Se quema poco, se broncea siempre. - Nunca se quema; piel muy pigmentada.	Historia clínica

LOCALIZACIÓN DE LAS LESIONES	Sitios del cuerpo en el que se presentan las lesiones dérmicas en la persona expuesta al sol.	-Sitios fotoexpuestos -Sitios no fotoexpuestos	-Sitios fotoexpuestos: son los sitios en los cuales la radiación llega directamente debido a la disposición anatómica (áreas superiores) ó bien por la falta de vestimenta que las cubre. -Sitios no fotoexpuestos: Son los sitios en los cuales la radiación llega en bajas concentraciones o no llega debido a la disposición anatómica ó bien vestimenta que las cubre.	-Nariz - Frente - Mejillas -Bermellón inferior -Pabellón auricular - Pierna - Dorso de la mano - Antebrazo - Espalda - Tórax anterior - Cuello - Calvicie	Historia clínica
HORARIO DE EXPOSICION AL SOL	Horario del día en el que una persona se encuentra expuesta directamente a los rayos del sol.	-Exposición con intensa radiación -Exposición con moderada radiación -Exposición con Baja radiación	-Exposición con intensa radiación: 10:00-16:00 -Exposición con moderada radiación: menos de 1 hora entre 10:00-16:00	-10: 00 a 16: 00 más de 1 hora. -10:00 a 16:00 menos de 1 hora. - 6:00-10:00 ó 16:00- 20:00	Historia clínica

			- Exposición con Baja radiación: 6:00- 10:00 ó 16:00- 20:00		
TIPO DE PROTECCIÓN SOLAR	Dícese de los diferentes medios utilizados para brindar protección solar	-Cremas fotoprotectoras -Medios físicos -Sombra -No utiliza	-Productos químicos utilizados en la piel para protegerse del sol. -Prenda para cubrirse la cabeza, con copa y ala ancha. Paraguas, gafas. -Vestimenta que brinda protección solar como mangas largas, con cuello, etc.	-Cremas fotoprotectoras -Medios físicos -Sombra -No utiliza	Historia clínica
VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO					
VARIABLE INTERVINIENTE: FACTORES ASOCIADOS					

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo es de diseño cuantitativo no experimental de corte transversal de tipo descriptivo, analítico, observacional, descriptivo e indirecto.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental

PERIODO DE INVESTIGACIÓN

Enero 2017-Diciembre 2017, con recolección de datos durante el primer trimestre del 2018.

RECURSOS HUMANOS Y FISICOS

RECURSOS HUMANOS

- Pacientes diagnosticados con queratosis actínica en la consulta externa del área de Dermatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.
- Médico Especialista Tratante de Dermatología en la Consulta Externa del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.
- Personal de la salud
- Personal administrativo que brindan facilidad de información
- Tutor y directora de Tesis: Dra. Blanca Almeida Jurado
- Investigadora: Angélica M. Córdova Urgilez

RECURSOS FÍSICOS

- Computadoras del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo y utilización del sistema para búsqueda de historias clínicas de los pacientes.
- Computadora personal
- Libros y revistas de Dermatología con el tema investigado facilitados por la tutora.
- Copias relacionadas con el tema investigado
- Impresora y scanner

- Recursos varios: papel bond A4, bolígrafos, lápiz, pendrive.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LA DATA

El instrumento que se utilizará para la recolección de la información en este proyecto de investigación son las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con queratosis actínica en la consulta externa del área de Dermatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo; el cual, nos facilitará la información necesaria para cumplir con los objetivos propuestos, y despejar finalmente nuestra hipótesis, siendo la herramienta fundamental e indispensable para la investigación. La técnica utilizada será análisis y revisión de las historias clínicas.

METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se utilizarán técnicas como inducción, deducción, análisis y síntesis de los datos obtenidos en la investigación. Se procederá a codificar los datos de las historias clínicas en computadoras para obtener los resultados y realizar la elaboración de gráficos y barras.

CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

Expuse mi tema y el interés del mismo a ser parte de mi trabajo que su prevalencia va en aumento en nuestro país donde el paciente está siendo escasamente educado sobre la importancia de la protección solar y cuidado de la piel, evaluando sus factores de riesgo siendo el de mayor incidencia la sobreexposición solar ya sea por el lugar donde residen, por su ocupación o su fototipo de piel, toda la información obtenida fue extraída de sus historias clínicas ya que se requirió pacientes diagnosticado con queratosis actínica en Área de Dermatología de Consulta Externa, información que fue proporcionada por el Jefe del Área de Dermatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. En el análisis de datos se mantiene la confidencialidad del paciente sin exponer ningún método de identificación, salvo datos que requiero para obtener información sobre los Factores de Riesgo de Queratosis Actínica en pacientes de Consulta Externa de Dermatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, 2017

CAPÍTULO IV

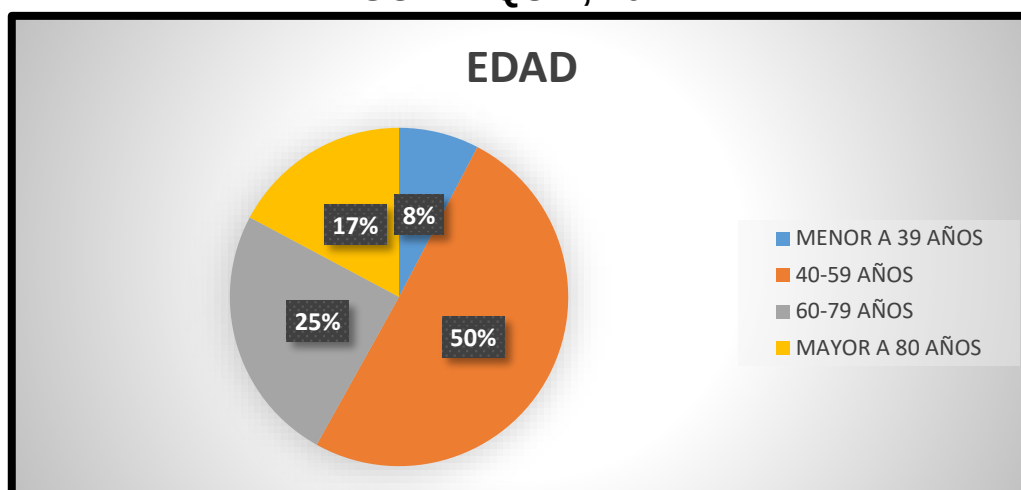
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS

Los datos estadísticos recolectados fueron valorados y analizados cada historia clínica manejados de manera descriptiva, presentados en tablas de frecuencia simple, porcentajes y números. Se evaluaron 46 pacientes desde el 01 de Enero del 2017 hasta 31 de Diciembre del 2017, que han acudido al Área de Consulta Externa de Dermatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo con diagnostico confirmado de QA donde se evaluarán los factores de riesgo.

GRAFICO N°1

**SEGÚN LA EDAD EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE QA EN EL
ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGÍA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO,
GUAYAQUIL, 2017**



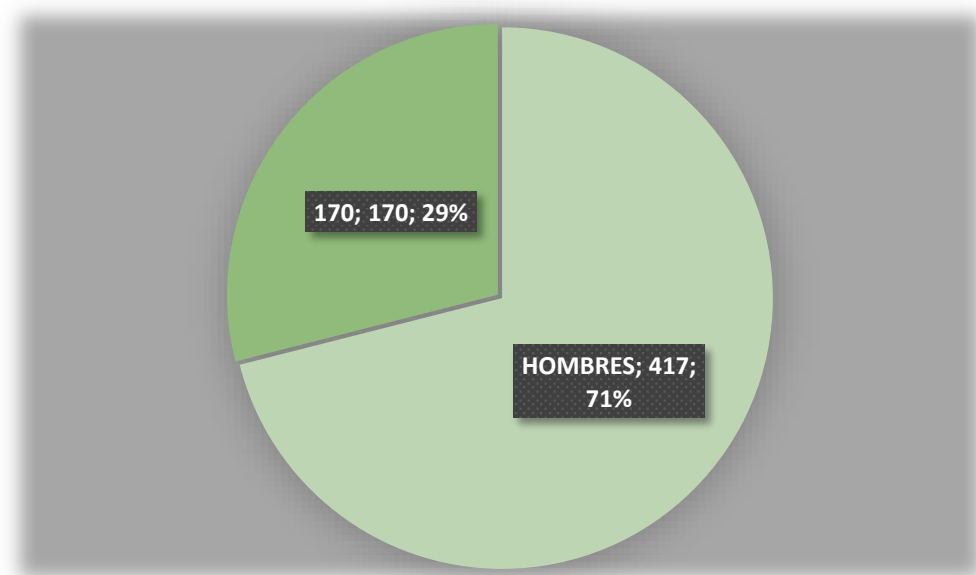
Pacientes diagnosticados de QA en el Área de Consulta Externa de Dermatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, Guayaquil, 2017; según su edad se evidencia su incidencia mayor en pacientes que oscilan entre las edades de 40 a 59 años en un 50%, un 25% en edades de 60 a 79 años, pacientes mayores de 80 años presente un 17% y aquellos menores de 39 años un 8%.

TABLA 1. EDAD

DATOS	EDAD	PORCENTAJES
MENOR A 39 AÑOS	45	8%
40-59 AÑOS	296	50%
60-79 AÑOS	145	25%
MAYOR A 80 AÑOS	101	17%
TOTAL	587	100%

GRAFICO N°2

**SEGÚN EL SEXO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE QA EN EL
ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL
DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO, GUAYAQUIL,
2017**



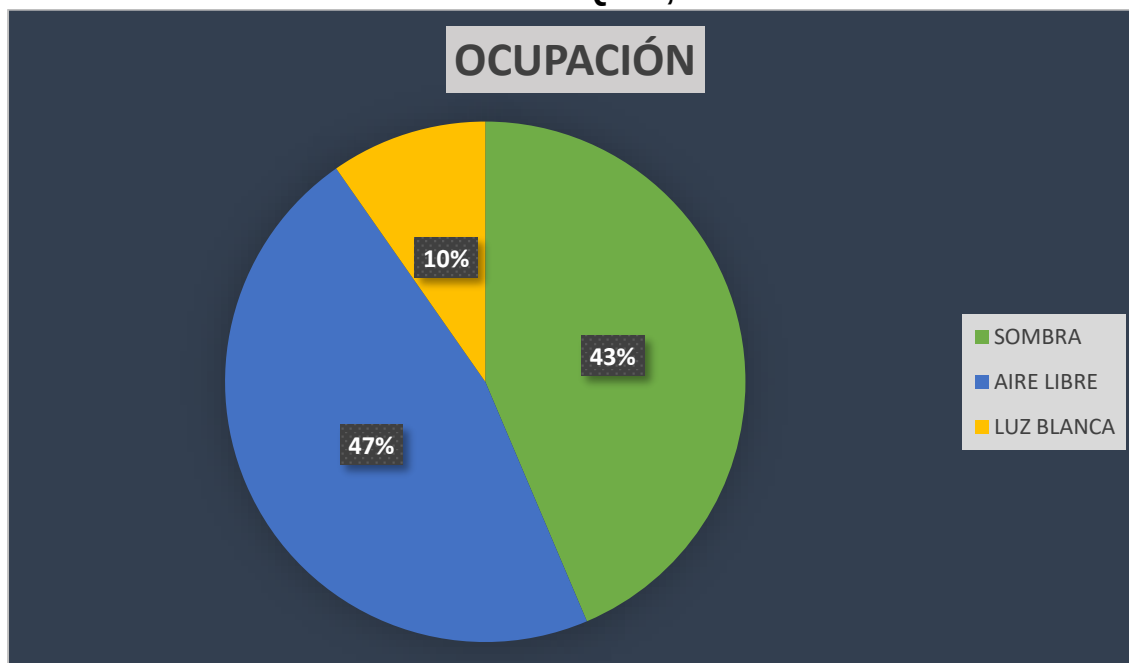
Pacientes diagnosticados de QA en el Área de Consulta Externa de Dermatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, Guayaquil, 2017; según el sexo su frecuencia es evidente en pacientes masculinos en un 71% de las historias clínicas y en caso de pacientes femeninos presente en un 29%.

TABLA 2. GÉNERO

GENERO	DATOS	PORCENTAJE
HOMBRES	417	71%
MUJERES	170	29%
TOTAL	587	100%

GRAFICO N°3

SEGÚN LA OCUPACIÓN EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE QA EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO, GUAYAQUIL, 2017



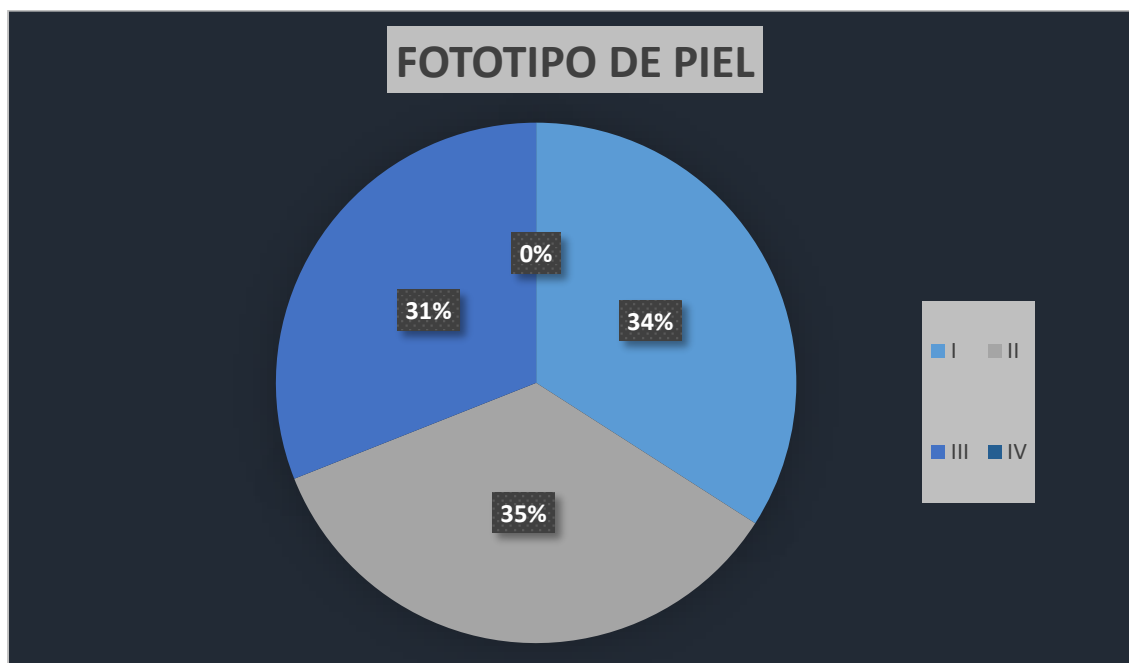
Según su ocupación va similares los pacientes fotoexpuestos y los que están bajo sombra, al aire libre se presenta en un 47% seguido por un 43% en los que se encuentran bajo sombra y un 10% en luz blanca.

TABLA 3: OCUPACION

OCUPACION	DATOS	PORCENTAJE
SOMBRA	256	43%
AIRE LIBRE	274	47%
LUZ BLANCA	57	10%
TOTAL	587	100%

GRAFICO N°4

**SEGÚN EL FOTOTIPO DE PIEL EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE QA
EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGÍA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO,
GUAYAQUIL, 2017**



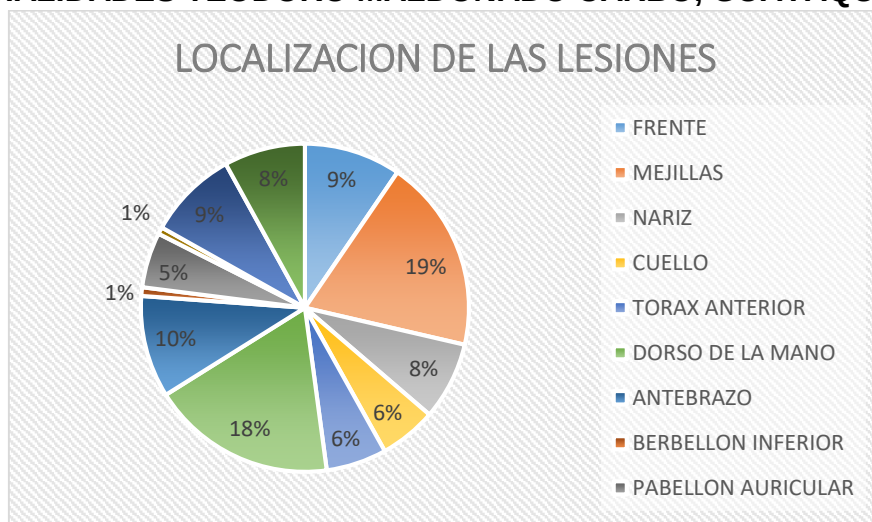
Según su fototipo de piel más frecuente como lo relatan las estadísticas un aumento en el tipo I-II en un 34%-35% y un 31% el tipo III y un 0% en fototipo de piel IV. Como se observa los pacientes con fototipo de piel I, II, III tiene afectación análoga para queratosis actínica, debido a distintos cuidados de piel, y protección innata a los rayos ultravioleta.

TABLA 4. FOTOTIPO DE PIEL

FOTOTIPO DE PIEL	DATOS	
I	200	34%
II	205	35%
III	182	31%
IV	0	0%
TOTAL	587	100%

GRAFICO N°5

SEGÚN LA LOCALIZACION EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE QA EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO, GUAYAQUIL, 2017



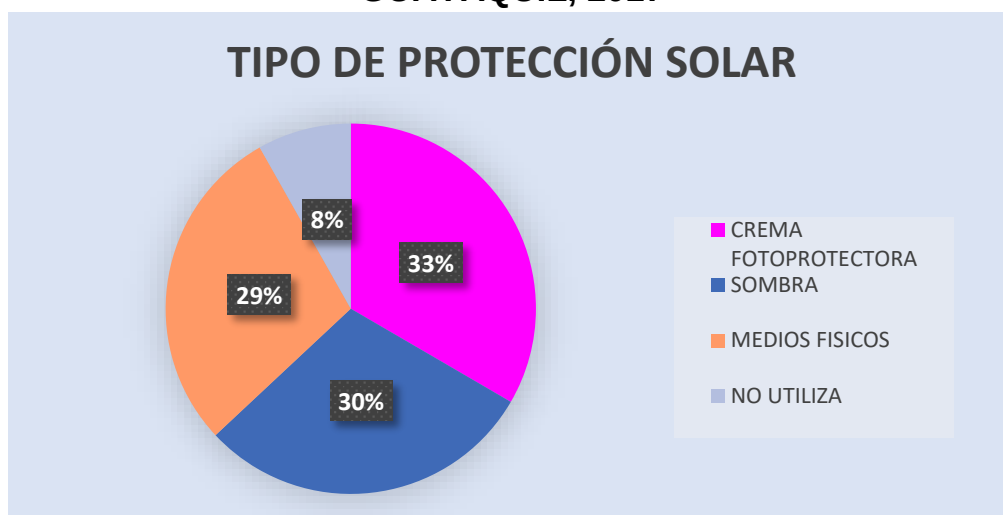
En la localización de las lesiones siendo de mayor en las mejillas en un 19%, seguido por un 18% en el dorso de la mano, en un 10% se encuentran la frente y antebrazo, la calvicie en un 9%, en un 8% se localizan en nariz y espalda, seguidas de un 6% en tórax anterior, y en 1% presente en piernas y berbellón inferior.

TABLA 5. LOCALIZACION DE LESIONES

LOCALIZACION DE LAS LESIONES	DATOS	PORCENTAJES
FRENTE	56	9%
MEJILLAS	112	19%
NARIZ	45	8%
CUELLO	33	6%
TORAX ANTERIOR	35	6%
DORSO DE LA MANO	107	18%
ANTEBRAZO	59	10%
BERBELLON INFERIOR	5	1%
PABELLON AURICULAR	32	5%
PIERNAS	4	1%
CALVICIE	52	9%
ESPALDA	47	8%
TOTAL	587	100%

GRAFICO N°6

SEGÚN EL TIPO DE PROTECCION EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE QA EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO, GUAYAQUIL, 2017



Pacientes diagnosticados de QA en el Área de Consulta Externa de Dermatología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, Guayaquil, 2017; según el tipo de protección solar más utilizada es la crema protectora en un 33%, seguido de un 30% de escoger sombra, los medios físicos presentes en un 29% y un 8% de los pacientes no utilizan tipo de protección solar; tomando en cuenta que existen pacientes que utilizan más de un tipo de protección, pero de forma incorrecta y no en cantidad suficiente.

TABLA 6. TIPO DE PROTECCION

TIPO DE PROTECCIÓN SOLAR	DATOS	
CREMA FOTOPROTECTORA	196	33%
SOMBRA	174	30%
MEDIOS FÍSICOS	169	29%
NO UTILIZA	48	8%
TOTAL	587	100%

DISCUSIÓN

Los datos obtenidos en la presente investigación indican que entre los principales factores de riesgo predomina en los hombres como los más afectados en un 71% que contrasta con los resultados obtenidos en un trabajo según la Fundación Europea del Cáncer ⁽³⁰⁾ el 15% de los hombres y el 6% de las mujeres se ven afectados, donde coincide con el trabajo realizado siendo los hombres en un 72.2%, algo más elevada que la observada en Australia (58,6%) ⁽³¹⁾ La Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia del departamento de Dermatología año 2015 ⁽³²⁾ , que menciona como principal factor de riesgo la edad en mayores de 75 años con un 41.8%, en un trabajo en Universidad de Argentina en año 2015 ⁽³³⁾

Con respecto a la edad, observamos con el 50% que en el rango de edad de 40 a 59 años fue el que registro mayor número de pacientes, similares a trabajos realizados en Cuba ⁽³⁴⁾ y Chile ⁽³⁵⁾ donde los más observados se dan entre las edades de 50 a 60 años. Sin embargo en Singapur y Argentina se observó mayor frecuencia a partir de los 80 años. En el presente estudio, los pacientes diagnosticados de QA en el Área de Consulta Externa de Dermatología se encuentra un 18%, en Perú ⁽³⁶⁾ donde obtuvo una frecuencia del 6,5% y en Brasil ⁽³⁷⁾ donde los resultados de frecuencia fueron del 8.1%.

Dentro de los factores de riesgo propios existe el fototipo de piel donde se indicó que el más frecuente es el I-II con un 35%. Otros estudios en Argentina ⁽³⁶⁾ indicaron la misma relación de frecuencia donde el fototipo de piel grado II resulto mayor de un 61.1%.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Uno de los mayores factores de riesgo para el desarrollo de queratosis actínica es tener un fototipo de piel clara sufren comparativamente más daño de la piel por la RUV por su exposición a dosis más altas, penetrando en la epidermis y dañando los queratinocitos y melanocitos en las capas más profundas de la epidermis, que se caracteriza por bajos niveles de melanina que bloquean los rayos UV llamado eumelanina en la epidermis. Gran parte de la patología inducida por UV, incluido el cáncer de piel, puede evitarse al minimizar la exposición a los rayos UV. (39)

Las QA suponen un 4.99% de diagnósticos en Atención Primaria y un 8, 73% en consultas dermatológicas, siendo uno de los motivos de derivación al área de Dermatología más frecuente para el tratamiento específico. El papel del médico de Atención Primaria, junto con el Dermatólogo, es la clave en la detección, tratamiento y prevención para limitar la morbilidad y la mortalidad asociada al CE invasivo. Del 0.1%-20% de lesiones por año y sin tratamiento pueden metastizar y causar la muerte del paciente. Los pacientes con escasas QA deben ser evaluados 2 veces al año y los pacientes de alto riesgo deber ser regularmente valorados cada 3-4 meses. En cualquier caso la dermatoscopia se puede realizar en la consulta del dermatólogo como parte de su práctica clínica diaria y debido a su bajo costo, debería incorporarse como técnica no invasiva en el diagnóstico de QA.

RECOMENDACIONES

Las principales recomendaciones se encuentra la prevención primaria, secundaria y terciaria: dentro de la prevención primaria tenemos los medios físicos de fotoprotección y crema protectora. En los medios físicos de fotoprotección tenemos que reducir al mínimo el tiempo de exposición a los rayos UV durante 10 am a 4 pm, permanecer en la sombra o utilice sistemas generadores de sombra, limitar la exposición recreativa, evitar el uso de cabinas bronceadoras, usar ropa protectora como telas bien tejidas y protectores antisalpicaduras como también sombrero de ala ancha que protegen la cabeza, cara, orejas y cuello y adecuado uso de gafas de sol con protección UV. También es muy fundamental dentro de los medios físicos la aplicación de crema protectora con factor de protección solar (SPF mayor a 30). Asegurarse de aplicar repetidamente cada 2 o 3 horas y en cantidad suficiente (2mg/cm²), excepto a menores de 6 meses y promoción de hábitos saludables. (40, 41)

La prevención secundaria incluye el diagnostico precoz bajo un examen profesional de piel anualmente visitando un dermatólogo junto a la autoexploración usando un espejo de cuerpo entero al menos una vez al mes. Y por último tenemos la educación del paciente para evitar, retardar o reducir las secuelas y complicaciones de la enfermedad como prevención terciaria. (42)

Recomendación para el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo al diagnosticar a los pacientes de queratosis actínica sea colocado en el sistema como diagnóstico definitivo ya que la clínica da su diagnóstico si existe duda cuentan con dermatoscopia.

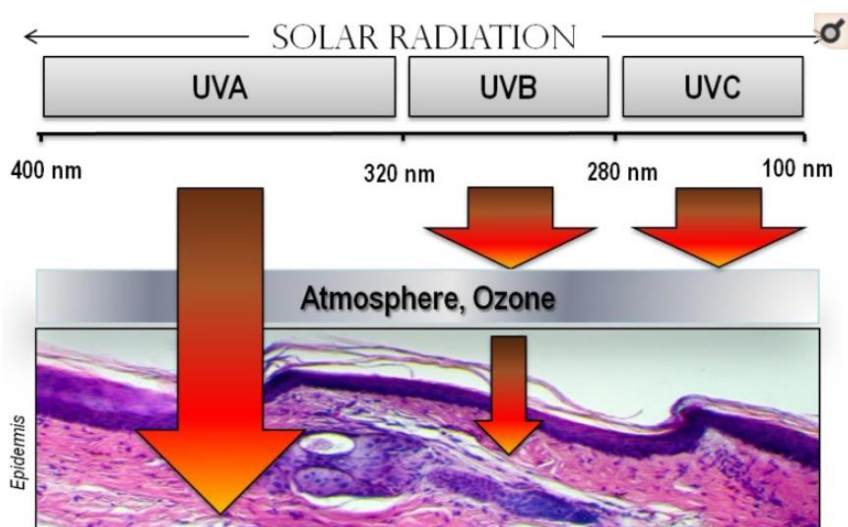
BIBLIOGRAFÍA

1. Florence Debacq-Chainiaux CLAVyOT. UV, stress and aging. *Dermatoendocrinol.* 2013 Julio 1; 4(3): p. 236-240.
2. Amirlak B. Anatomy of Aging Skin. *Medscape.* 2017 Noviembre 29.
3. Paweł Sowa JRTRBKHARR. Optical radiation in modern medicine. *Postepy Dermatol Alergol.* 2013 Agosto 27; 30(4): p. 246-251.
4. Mark A. Dugo FHaPBT. Persistent Polar Depletion of Stratospheric Ozone and Emergent Mechanisms of Ultraviolet Radiation-Mediated Health Dysregulation. *Rev Environ Health.* 2013 Septiembre 10; 27(0): p. 103-116.
5. Teiti Yagura KMHYCFMMAAPS. Biological Sensors for Solar Ultraviolet Radiation. *Sensors (Basel).* 2013 Abril 12; 11(4): p. 4277-4294.
6. EFyMP. VM. Skin phototype: a new perspective. *Pigment Cell Melanoma.* 2015 Marzo 18; 18(1): p. 378-389.
7. Coleman NM. Actinic keratosis Patghology Overview. *Medscape.* 2015 Septiembre 24; 24(1): p. 4-7.
8. D. Dejaco UHBZHR. Actinic Keratosis. *Laryngo-Rhino-Otol.* 2015; 94(3): p. 467-481.
9. Werner RN SAERHVSENA. The natural of actinic keratosis: a systematic review. *Br J Dermatol.* 2013; 169: p. 502-18.
10. Rosen T LM. Prevalence and awareness of actinic keratosis: Barriers and oportunities.. *J Am Acad Dermatol.* 2013; 68: p. S1.
11. Rosen T, Lebwohl MG. Prevalence and awareness of actinic keratosis: barriers and opportunities. *J Am Acad Dermatol* 2013; 68(1 Suppl. 1):S2-9.
12. Amirlak B. Anatomy of Aging Skin. *Medscape.* 2017 Noviembre 29.
13. Jenni, D. y Hofbauer, G.F., "Keratinocyte cancer and its precursors in organ transplant patients", *Curr Probl Dermatol*, 2015, 46: 49-57
14. Florence Debacq-Chainiaux CLAVyOT. UV, stress and aging. *Dermatoendocrinol.* 2013 Julio 1; 4(3): p. 236-240.
15. Mattei PL APMKSLDFKKA. Cutaneous effects of BRAF inhibitor therapy: a case series. *Ann Oncol.* 2013; 24: p. 530-7.
16. Shergill B, Zokaie S, Carr AJ. Non.adherence to topical treatments for actinic keratosis. *Patient Prefer Adherence* 2013; 8:35-41
17. Ulrich, M., Alarcón, I., Malveyh, J. y Puig, S., "In vivo reflectance confocal microscopy characterization of field-directed 5-fluorouracil 0.5%/salicylic acid 10% in actinic keratosis", *Dermatology*, 2015, 230: 193-198
18. Spencer JM. Actinic Keratosis: Signs and symptoms. *Medscape.* 2017 Julio 14; 1(1).

19. Coleman NM. Actinic Keratosis Pathology: Gross and Microscopic Features. Medscape. 2015 Septiembre 24; 1: p. 4.
20. Coleman NM. Actinic Keratosis Pathology: Gross and Microscopic Features. Medscape. 2015 Septiembre 24; 1: p. 4.
21. Zalaudek I PSMEea. Morphologic grading and treatment of facial actinic keratosis. Clinics Dermatol. 2014; 32: p. 80-7.
22. Ferrándiz C ea. Adaptación española de la Guía Europea para evaluación y tratamiento de la queratosis actínica.. Actas Dermosifiliogr. 2014.
23. Richard BDJMANBBCJPCMA. Management of actinic keratosis: a practical report and treatment algorithm from AKTeamTM expert clinicians. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2014 Marzo 11; 28(9).
24. FM CM. Queratosis actínicas: Introducción. Concepto y clasificación. Monogr Dermatol. 2014; 27: p. 3-5.
25. Lallas A AZAGea. Clues for differentiating discoid lupus erythematosus from actinic keratosis. J Am Acad Dermatol. 2013; 69: p. e5-6.
26. Chung HJ MKOKea. Pigmented solar (actinic) keratosis: An underrecognized collision lesión. J Am Acad Dermatol. 2013; 68: p. 47-53.
27. Gupta AK PM. Network meta-analysis of the outcome "participant complete clearance" in nonimmunosuppressed partipants of eight interventions for actinic keratosis: a follow-up on a Cochrane review. Br J Dermatol. 2013; 169: p. 250-9.
28. Ribera Pibernat M FCN. Tratamiento de las queratosis actínicas. Terapéutica en APS. FMC 2013; 20: p. 592-601.
29. Ceilley R JJ. Current issues in the management of actinic keratosis. J Am Acad Dermatol. 2013; 68: p. S28-38.
30. Inmaculada Tapia. La dermatología afecta a 1 de cada 2 personas, según los dermatólogos. La vanguardia. 2017. Junio 13; 1.
31. Padilla RS, Sebastian S, Jiang Z, Nindl I, Larson R. Gene expression patterns of normal human skin, actinic keratosis, and squamous cell carcinoma: a spectrum of disease progression. Arch Dermatol. 2015 Mar;146(3):288-93.
32. Carolina Giraldo Sierra, Carolina Montes Gallo, John Jairo Zuleta Tobon, et al. Carcaterización epidemiologica e histológigca de pacientes con diagnóstico de queratosis actínica. Latreia. 2015. Marzo; 25(1).
33. Frost CA, Green AC. Epidemiology of solar keratoses. Br J Dermatol. 2014 Oct;131(4):455-64.
34. Hensen P, Müller ML, Haschemi R, Ständer H, Luger TA, Sunderkötter C, et al. Predisposing factors of actinic keratosis in a North-West German population. Eur J Dermatol. 2015;19(4):345-54.

- 35 Memon AA, Tomenson JA, Bothwell J, Friedmann PS. Prevalence of solar damage and actinic keratosis in a Merseyside population. *Br J Dermatol*. 2014 Jun;142(6):1154-9.
- 36 Lebwohl M. Actinic keratosis: epidemiology and progression to squamous cell carcinoma. *Br J Dermatol*. 2015 Nov;149 Suppl:31-3.
- 37 Hofbauer GF, Anliker M, Arnold A, Binet I, Hunger R, Kempf W, et al. Swiss clinical practice guidelines for skin cancer in organ transplant recipients. *Swiss Med Wkly*. 2015 Jul 25;139(29-30):407-15.
- 38 Sanclemente G, Zapata J-F, García J-J, Gaviria A, Gómez L-F, Barrera M. Lack of correlation between minimal erythema dose and skin phototype in a Colombian scholar population. *Skin Res Technol*. 2015 Nov;14(4):403-9.
- 39 John D'Orazio SJAAOaTS. UV Radiation and the Skin. *Int J Mol Sci*. 2015 Junio; 14(6): p. 12222–12248.
- 40 Buendía-Eisman A, Conejo-Mir J, Prieto L, Castillejo I, Moreno-Giménez JC, Arias-Santiago S. Buen Rayito Study: awareness, attitudes and behavior of teenagers to sunlight through a web based system in Spain. *Eur J Dermatol* 2013; 23(4):505-9.
- 41 Jansen R, Osterwalder U, Wang SQ, Burnett M, Lim HW. Photoprotection: part II. Sunscreen: development, efficacy, and controversies. *J Am Acad Dermatol* 2013; 69(6):867.el-14
- 42 Buendía-Eisman A, Arias Santiago S, Moreno-Giménez JC, Cabrera-León A, Prieto L, Castillejo I, Conejo-Mir J. An Internet-based programme to promote adequate UV exposure behaviour in adolescents in Spain. *J Eur Dermatol Venereol* 2013; 27(4):442-53.

ANEXOS



Anexo 1. Radiación ultravioleta



Anexo 2. Múltiple, plano, placas eritematosas de tamaño variable con descubrimientos táctiles ásperos en paciente de 67 años.



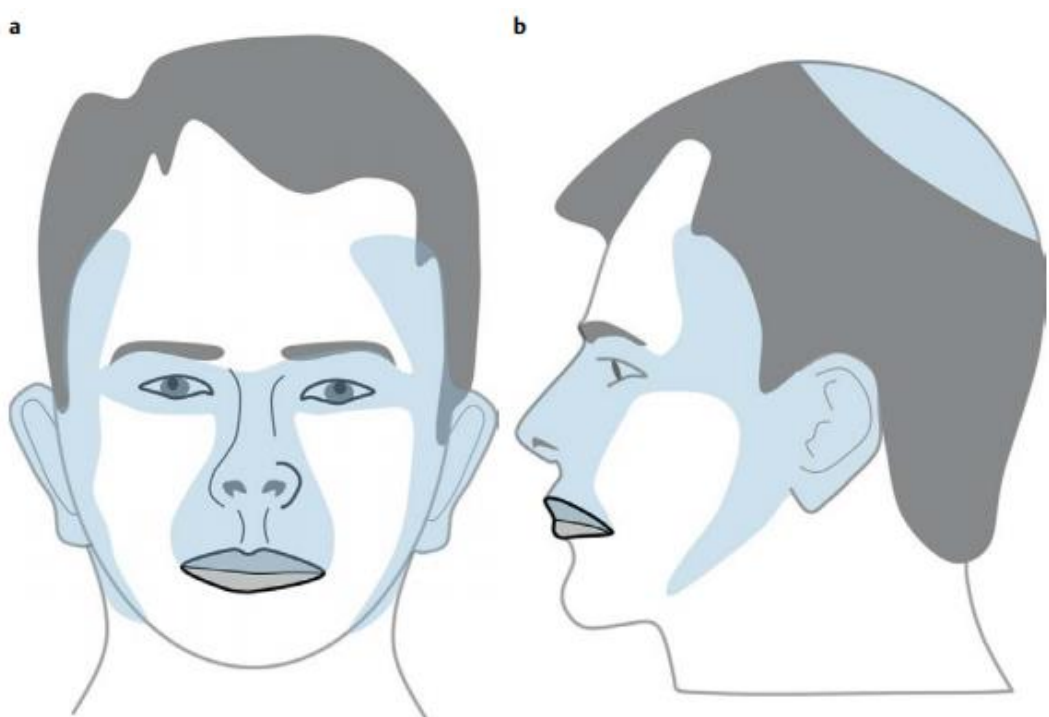
Anexo 3. Queratosis actínica en la mejilla derecha en un paciente de 84 años.



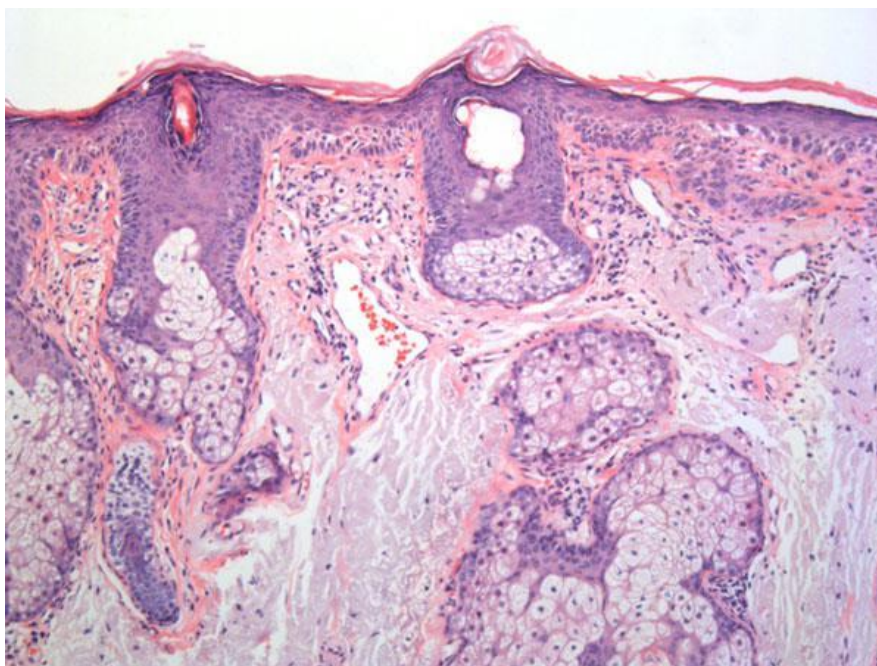
Anexo 4. Queratosis actínica en frente que al tacto va sensación de lija



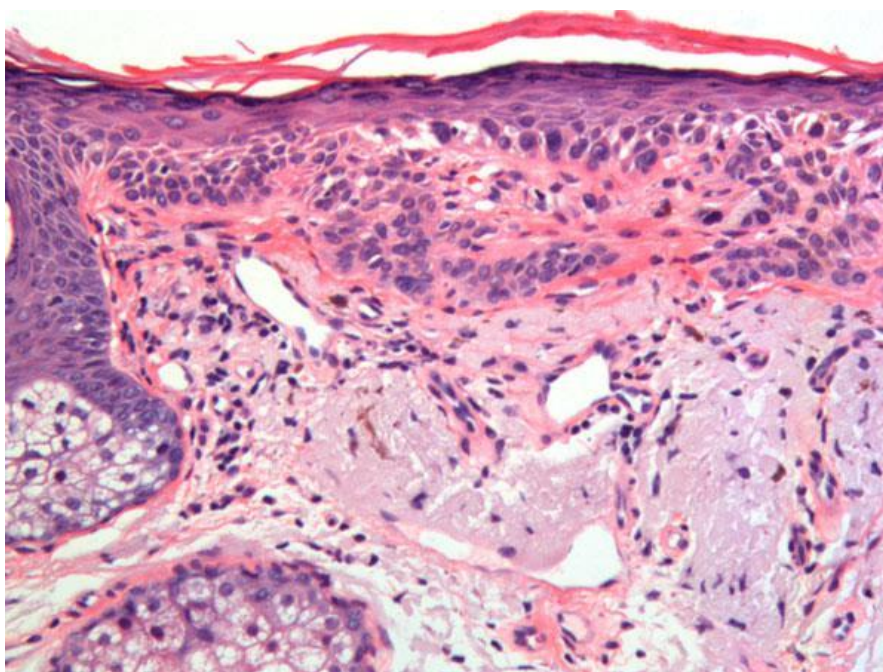
Anexo 5. QA con escama amarillenta adherida que al desprenderla deja una superficie sangrante.



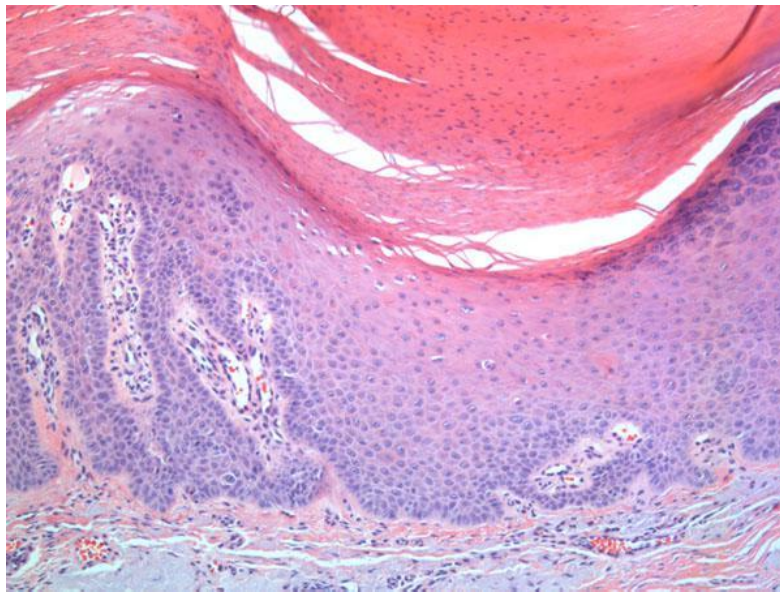
Anexo 6. Las áreas de la región facial resaltadas en azul son las expuestas al sol entre ellas están: orejas, nariz, labios, templos, región parotidomasaerica y región periorbital. **A.** Vista frontal. **B.** Vista lateral (con alopecia occipital como región de riesgo adicional).



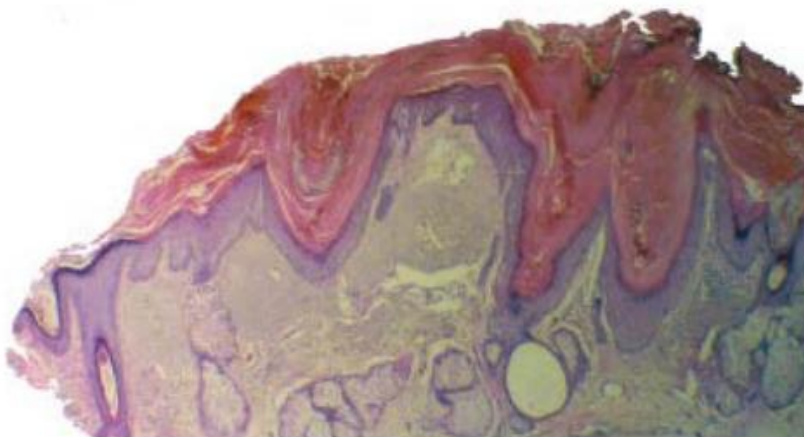
Anexo 7: La epidermis muestra hiperqueratosis leve con displasia de los queratinocitos basales y formación de pequeños brotes que se extienden a la dermis papilar, existe una prominente elastosis solar en la dermis superficial. Los cambios displasicos afectan a la epidermis entre los folículos (Hematoxilina y eosina)



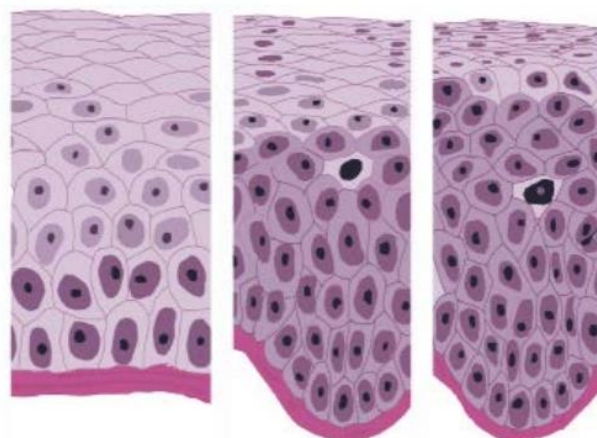
Anexo 8: Los queratinocitos basales muestran cambios displasicos, que incluyen aumento de tamaño nuclear, hiperchromasia, aumento del citoplasma y formación de pequeños brotes que se extienden hasta la dermis papilar, hay hiperqueratosis sutil del estrato corneo. (Hematoxilina y eosina)



Anexo 9: Queratosis actínica hipertrófica / hiperplásica en el dorso de la mano, donde hay cambios en el liquen simple crónico y epidérmicos displásicos. (Hematoxilina y eosina)



Anexo 10: Hiperqueratosis con áreas de paraqueratosis, acantosis irregular en dermis infiltrado linfohistiocitario y degeneración basófila del colágeno.



Anexo 11: Esquema de clasificación KIN (I-III) según si el grado de displasia afecte a la capa basal y suprabasal, 2/3 inferiores o a todo el espesor epidérmico.



Anexo 12. QA Grado I con un patrón de pseudorretículo eritematoso con escamas blanquecinas discretas, y es ligeramente palpable



Anexo 13: QA Grado II con un fondo eritematoso con aperturas foliculares aumentadas, queratósicos, de color blanco a amarillento, patrón "en fresa". Es una lesión discretamente engrosada.



Anexo 14: QA Grado II, observando imagen clínica en la mejilla con dermatoscopia que muestra patrón "en fresa".



Anexo 15: QA Grado III con aperturas foliculares ensanchadas con tapones queratósicos marcada que se manifiesta como áreas sin estructura blanco-amarillentas. Están engrosadas, hiperqueratósicas.



Anexo 16: QA Grado III, donde el diagnostico se realiza con dermatoscopia que muestra hiperqueratosis sobre fondo eritematoso reticular.