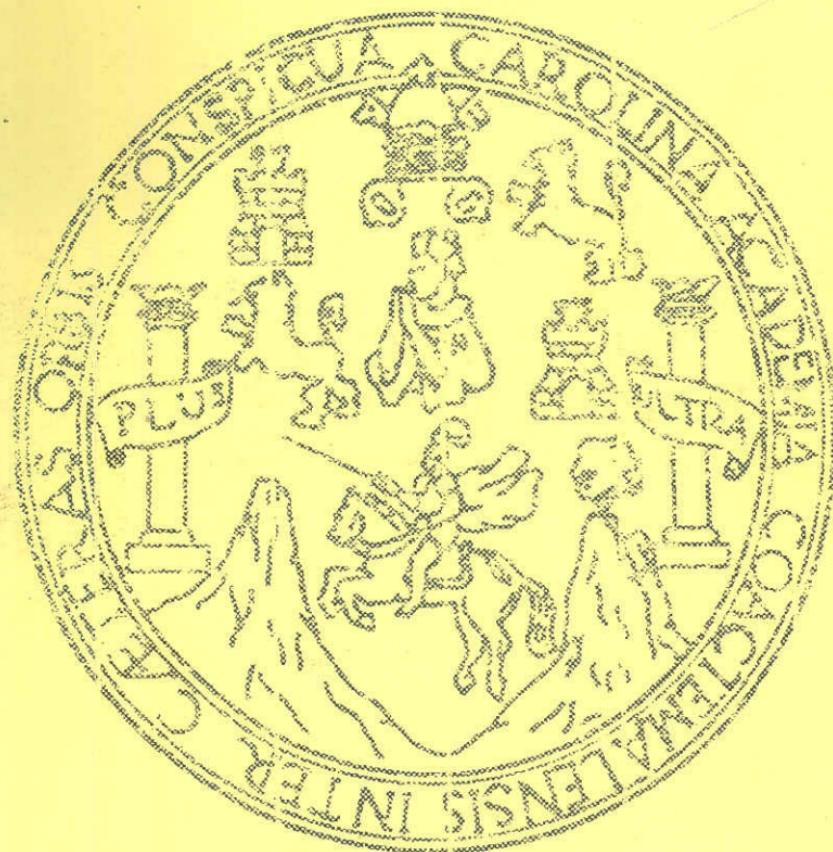


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DERMATOSIS MAS FRECUENTES EN
PACIENTES GERIATRICOS



NANCY PATRICIA CRUZ MARTINEZ
MEDICA Y CIRUJANA

INDICE

| | | |
|------|------------------------------------|----|
| I | INTRODUCCION | 1 |
| II | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3 |
| III | JUSTIFICACION | 4 |
| IV | OBJETIVOS | 5 |
| V | REVISION BIBLIOGRAFICA | 6 |
| VI | DISEÑO METODOLOGICO | 21 |
| VII | PRESENTACION DE RESULTADOS | 24 |
| VIII | ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 29 |
| IX | CONCLUSIONES | 31 |
| X | RECOMENDACIONES | 32 |
| XI | RESUMEN | 33 |
| XII | REFERENCIA BIBLIOGRAFICA | 34 |
| XIII | ANEXOS | 36 |

I INTRODUCCION

El avejentamiento de la piel causa cambios estructurales y funcionales en la epidermis, dermis y estructuras cutáneas. Los antecedentes genéticos, la cantidad de pigmento cutáneo, el grado de exposición acumulada a la luz del sol y otros factores influyen sobre las variaciones individuales.

El factor genético es evidente en algunas enfermedades cutáneas hereditarias, tales como el xeroderma pigmentoso y la progeria. La exposición excesiva a la luz solar y al viento son factores importantes en el avejentamiento de la piel. Este exceso de exposición produce, a menudo, sequedad, piel fina y elastosis, tales cambios se observan más frecuentemente en individuos de piel pálida.

Entre los cambios estructurales que ocurren en la piel del anciano se halla una disminución del espesor de la epidermis. El plexo cutáneo y las papilas dérmicas correspondientes se aplanan y disminuye el número de melanocitos. Al mismo tiempo se produce pigmentación en manchas que es más común en las partes del cuerpo constantemente expuesta a la radiación solar.

Los cambios dérmicos son evidentes en el colágeno, los tejidos elásticos y la sustancia basal, así como en las estructuras cutáneas. También se observa una disminución en la calidad, cantidad y pigmento del cabello. Las glándulas sudoríparas ecrinas y las glándulas cebáceas disminuyen en número y actividad, contribuyendo a la sequedad y aumento de la irritabilidad de los nervios cutáneos. Como resultado, el enfermo a menudo presenta prurito senil.

Los vasos sanguíneos del anciano se vuelven más vulnerables a los traumatismos menores, probablemente como resultado de la disminución del apoyo vascular. Estos traumatismos resultan a menudo en equimosis y púrpura senil. Al mismo tiempo disminuye el volumen de grasa subcutánea, las venas superficiales se vuelven más visibles a través de la piel atrófica y se producen arrugas.

El diagnóstico de las dermatosis geriátricas se hace siguiendo los principios generales de diagnóstico dermatológico. Se debe prestar atención especial al estado general de la salud del enfermo. Es esencial tomar una anamnesis cuidadosa de otras enfermedades.

Por lo anteriormente expuesto se recomienda proceder a un examen físico completo y llevar a cabo las investigaciones rutinarias de laboratorio.

El presente trabajo efectuado durante el período de Febrero-Marzo de 1999, en el Hospital de enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el que se estudio a la totalidad de pacientes mayores de 60 años (103), con problemas dermatológicos que estuvieron ingresados en dicha institución.

Se efectuó con el objeto primordial de conocer las dermatosis más frecuentemente observadas en pacientes geriátricos, así como su distribución por sexo, onicopatías y la causa de hospitalización.

Se observó que la queratosis seborreica, léntigo, angioma senil e hipomelanosis gutata idiopática fueron las dermatosis mas frecuentemente encontradas en los pacientes.

De las onicopatías en manos, encontramos la onicorrexis como la más frecuente y en pies la que predominó fue la onicomicosis.

En el estudio se encontró que la causa de hospitalización más frecuente fué la diabetes mellitus seguida de hipertrofia prostática e insuficiencia renal crónica.

II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en su pensum de estudios no se incluyen programas enfocados a la población geriátrica, siendo un grupo importante y creciente de nuestra sociedad, los cuales merecen un trato adecuado y diferente ya que por los cambios Biofísicos y Metabólicos que estos sufren no pueden ser manejados de igual forma que los demás pacientes. Además no se incluyen programas enfocados a problemas dermatológicos los cuales son muy importantes conocerlos y estudiarlos, siendo la piel un órgano extenso del cuerpo humano es de suma importancia conocer las patologías que la afectan. (8,13)

En la actualidad se estima que existen 10 millones de habitantes en nuestro país, y de ellos el 5.8% son personas geriátricas. (13)

Se estima que para el Año 2,000 la población será de 12.739 millones de habitantes, se espera que el número de ancianos sea de 7.34%. (8,13)

Las enfermedades dermatológicas, son entidades clínicas de importancia que se observan diariamente en la consulta externa, siendo el 65% de los ancianos que sufren alguna enfermedad de la piel.

Por lo anteriormente expuesto, se considera importante que el médico conozca los problemas dermatológicos relacionados con dicho grupo de pacientes.

III JUSTIFICACION

El 60% de los pacientes geriátricos que acuden a consulta se ven afectados por algún problema dermatológico. (13)

A pesar de la importancia de este problema, no se ha prestado en la actualidad la atención necesaria a los problemas dermatológicos para proporcionar un tratamiento ético adecuado.

El paciente geriátrico presenta problemas diferentes con relación al paciente joven, ya que sufre cambios biofísicos y metabólicos con relación a la edad.

El paciente anciano debe ser tratado con mucha precaución, tomando en cuenta todos los cambios que va sufriendo conforme su edad va avanzando.

Por lo anterior se consideró necesario realizar dicho estudio, el cual tuvo como fin principal determinar las dermatosis más frecuentes que afectan al anciano, así se pretende dar a conocer, datos de importancia que servirán para concientizar al personal de salud para prestar más atención e importancia a todos los problemas dermatológicos, principalmente en los pacientes geriátricos, a los cuales no se les brinda la atención debida.

IV OBJETIVOS

A. GENERAL:

Conocer las dermatosis más frecuentes observadas en pacientes geriátricos ingresados en el Hospital de Enfermedades del I.G.S.S., durante el período de Febrero-Marzo de 1999.

B. ESPECIFICOS:

- Determinar el sexo, en el cual se presentan con más frecuencia las dermatosis.
- Determinar las onicopatías más frecuentes en los pacientes sujetos a estudio.
- Determinar la causa de hospitalización más frecuente.

V REVISION BIBLIOGRAFICA

A. GENERALIDADES:

En la actualidad un alto porcentaje de la población son personas mayores de 60 años, se estima que para el año 2,000, esta población sea de 5.8%, que en números absolutos equivale a 734,000 habitantes. (8,13)

El aumento de la longevidad se debe entre otros factores a la victoria lograda por la medicina sobre las enfermedades que atacan en la edad temprana. (3)

El proceso de envejecimiento transcurre con cambios fisiopatológicos, los cuales afectan el rendimiento físico y psíquico a medida que pasan los años, siendo el envejecimiento según lo estableció E. V. Cowdry "una merma de la adaptación como consecuencia de una pérdida de tejidos y reservas funcionales. (8)

El envejecimiento primario es el que está determinado genéticamente y es inalterable. El envejecimiento secundario es el que está determinado por factores ambientales que pueden ser alterados de una u otra forma dependiendo del estilo de vida del individuo. (8,9)

La Asamblea Mundial Sobre el Envejecimiento (Naciones Unidas, Viena, 1982), estableció los 60 años como edad límite inferior de la etapa de envejecimiento. (13)

1. EL ENVEJECIMIENTO: el envejecimiento es parte del proceso evolutivo que depende de factores genéticos, raciales, nutricionales y ambientales.

Existen algunas teorías las cuales no están aceptadas en su totalidad, algunas de estas se describen a continuación:

a. Las células tienen un potencial limitado de réplica (fenómeno de Hayflick), por ejemplo: los fibroblastos y las células del músculo liso de arterias. (9)

- b. Hipótesis de la mutación de Szilar: sostiene que al acumularse mutaciones del ADN, en las células somáticas surgen inactivación y muerte celular. (8,9)
- c. La acumulación de radicales libres: esto sucede en el envejecimiento como resultado de la disminución de la actividad de la superóxido dismutasa que origina importantes modificaciones de la membrana celular y, el crecimiento cuantitativo de los enlaces entrecruzados de la substancia colágena, muy importante para el tejido conjuntivo, podría además causar disminución de la resistencia al daño intra y extracelular.
- d. Una escuela ha enfocado el papel de las mono-aminas en el Sistema Nervioso Central (SNC), principalmente dopamina, norepinefrina, serotonina. Estos neurotransmisores muestran alteraciones en algunas enfermedades neurológicas relacionadas con el envejecimiento. (9)

2. IMPORTANCIA DE LA DERMATOLOGIA EN LA MEDICINA

La piel es el órgano más extenso y superficial del cuerpo, es una barrera, cuyo doble origen ectodérmico y mesodérmico la relacionan con todos los órganos del cuerpo. La piel es susceptible y es agredida por factores internos y externos.

La piel suele mostrar cambios que denotan el comienzo de la senescencia. El pelo cano, la piel laxa, las arrugas, las pecas, los cambios vasculares y las alteraciones degenerativas dérmicas y epidérmicas, las cuales disminuyen la capacidad funcional y la hace más vulnerable a enfermedades de la piel.

3. CAMBIOS OBSERVADOS EN LA PIEL CON EL ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento se acompaña de una serie de cambios en los procesos metabólicos cutáneos, siendo el principal de ellos la disminución en la proporción de agua en los tejidos. La epidermis, si bien continúa ejerciendo sus funciones regenerativas, muestra una disminución en el tiempo de vida media de los queratinocitos (de los

cien días propios de la infancia a sólo 46 en la vejez); lo anterior se traduce en un adelgazamiento epidérmico, aplanamiento de las crestas epiteliales y una consiguiente reducción en la capacidad de anclaje dermopedepidérmico, que explica la mayor tendencia a la aparición de ampollas a los ancianos.

Los cambios celulares ocurren a expensas de los queratinocitos del estrato espinoso, manteniéndose la capa basal inalterada. La concentración de ADN en los ancianos es similar a la del joven, pero el contenido de Ácido Desoxi-ribonucleico (ARN), es menor, en una proporción del 80%. Hay así mismo, numerosos cambios pigmentarios, algunos inducidos por la luz solar, otros propios de la vejez. Entre estos últimos, es notable el oscurecimiento de la piel a nivel de genitales, areolas y región perianal.

La mayor parte de las alteraciones propias de la senilidad cutánea ocurren en la dermis. Desaparecen los haces colágenos y se degeneran las fibras elásticas, aunque no disminuyen en número. La fibra colágena pierde su configuración reticular para adoptar un patrón paralelo a la superficie del tegumento, experimentalmente, se ha aprobado que disminuye su capacidad de resistencia a la tracción, quizás por un incremento de las uniones intermoleculares de sus componentes, fenómeno corroborado por el aumento de la insolubilidad del colágeno, a medida que progresó el envejecimiento.

Los anexos, como la glándula sebácea en general disminuye su actividad originando parte del complejo de piel xerótica propia del anciano. La glándula sudorípara ecrina muestra vacuolización de sus células y funcionalmente sufre un retardo en su capacidad secretora, aunque una vez desencadenada la sudoración, la cantidad producida es igual a la de los jóvenes.

A partir de los 70 años, se reduce la velocidad media del crecimiento del pelo y desaparece ciertas áreas, mientras que en otras (cejas, fosas nasales, dorso de nariz), se manifiesta un aumento a veces muy acentuado.

En cuanto a las uñas, se tornan opacas, amarillentas, se pueden engrosar excesivamente y su tasa de crecimiento desciende. La desaparición de la lúnula y acentuamiento de las estriaciones

longitudinales (onicorrexis), así como un mayor grado de fragilidad, son otros cambios propios de la edad senil. (7)

4. PROBLEMAS DERMATOLOGICOS MAS FRECUENTES EN EL ANCIANO

Algunas patologías se observan más frecuentemente con diferente comportamiento en el paciente anciano que en el joven, los problemas dermatológicos no son la excepción.

B. DERMATITIS ASTEATOSICA

1. **SINONIMOS:** eccema hiemalis, eccema de invierno, eccema xerósico.

Esta es una dermatitis eccematosa que mayormente se localiza en las extremidades del anciano, afectando más frecuentemente a hombres que a mujeres. Se caracteriza por sequedad, resquebrajamiento y fisuras de la piel, y se agrava durante las estaciones frías, en climas de baja humedad y con el uso excesivo de jabón y baños calientes.

2. **SIGLOS Y SINTOMAS:** la piel es seca y escamosa, las marcas superficiales normales se vuelven más prominentes formando una red "pavimento resquebrajado". Se observan grados variables de inflamación, fisuramiento y finalmente cambios eccematosos. Las yemas de los dedos aparecen secas y permanece deprimidas después de aplicar presión "yemas de dedos en cáscara de huevo".

El prurito generalmente es severo, especialmente a la hora de acostarse, y se agrava con los cambios en la temperatura.

3. **LOCALIZACION:** las piernas son el sitio de elección, pero también pueden estar afectados los brazos las nalgas, y el tronco.

4. **CAUSA:** relacionada con la disminución de los lípidos superficiales en la piel del anciano.

5. HISTOPATOLOGIA: los hallazgos son de una dermatitis leve subaguda. Cuando se halla presente eccema numular, existe una espongiosis en la epidermis y una infiltración dérmica perivasicular linfocítica.

6. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: xerodermia adquirido relacionado a linfoma o subsiguiente a tratamiento con diuréticos, mixedema, dermatitis por contacto.

7. TRATAMIENTO: los enfermos deben evitar la exposición a cambios súbitos de temperatura, el uso de ropas de lana y el abuso de jabón y baños calientes. Para sequedad de la piel los baños de aceites y los jabones lubricantes y con gran porcentaje de grasas son de utilidad. En los casos de erupciones pruríticas eccematizadas se recomiendan los ungüentos corticosteroideos. (14,15,16)

C. QUERATOSIS SOLAR

1. SINONIMOS: queratosis actínica, queratosis "precancerosa, queratosis senil.

La queratosis solar se desarrolla como resultado del efecto acumulativo de la radiación solar sobre la piel expuesta.

2. LOCALIZACION: Las lesiones se pueden observar en cara, áreas lampiñas del cuero cabelludo, dorso de las manos y raramente en las piernas.

3. SIGNOS Y SINTOMAS: las lesiones comienzan como una placa pequeña, áspera, gris amarillento o rojizo. Se forma una escama delgada que se desprende y reaparece, gradualmente la lesión se hace más gruesa y se vuelve verrugosa. También puede aparecer un crecimiento corneo (cuerno cutáneo); éste puede crecer hasta alcanzar varios centímetros de longitud.

Otras lesiones son atróficas, pardo rojizas y telangiectásicas, un halo eritematoso pronunciado y aumento del engrosamiento son signos de una degeneración maligna precoz.

Puede haber una sensación urente leve cuando el enfermo suda, o puede ocurrir una irritación de poca importancia cuando la lesión se frota. Las lesiones que están pasando por cambios malignos generalmente son sensibles al tacto.

4. CAUSA: el efecto acumulativo de radiación solar en individuos genéticamente predisuestos, las queratosis causadas por rayos X, brea o la administración interna de arsénico son básicamente idénticas a las queratosis solares.

5. HISTOPATOLOGIA: La epidermis generalmente está engrosada pero puede ser atrófica. Las células de la capa espinosa están desorganizadas y muestran células atípicas con núcleos grandes y oscuros, la membrana basal permanece intacta a menos que halla cambios carcinomatosos, en cuyo caso el crecimiento penetra dentro de la dermis. Existe una reacción crónica dérmica de tipo inflamatorio.

6. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: dermatitis seborreica, xeroderma senil, queratosis dura.

7. TRATAMIENTO: Todos los métodos destructivos son eficaces: fulguración, cauterización, crioterapia (dióxido de carbono o nitrógeno líquido) y cauterización con ácidos. El uso de loción de 5-fluorouracil al 5% es eficaz, especialmente en casos de lesiones múltiples. El enfermo debe ser informado de que se desarrollará una reacción inflamatoria severa, en cuyo caso debe recetarse una crema corticosteroidea, una medida profiláctica importante es el uso de un agente protector contra los rayos del sol. (14,15)

D. CARCINOMA ESCAMOSO

1. SINONIMOS: Carcinoma epidermoide, carcinoma espinoso, espinelioma, epiteloma escamoso.

Este es un tumor maligno relativamente raro, que se puede causar metástasis. Es más común después de los 55 años de edad, en individuos con piel blanca que viven en climas soleados. Los sujetos de piel oscura son afectados raramente, excepto en áreas menos

pigmentadas (plantas de los pies), en zonas de piel lesionada, o en las membranas mucosas.

2. LOCALIZACION: cara (labio inferior, orejas, lengua, mejillas), dorso de las manos, antebrazos, cuero cabelludo, pezones, genitales, zonas limítrofes mucocutáneas.

3. SINTOMAS Y SIGNOS: La lesión comienza como nódulo firme y duro que crece bastante rápidamente y generalmente aparece en piel anormal o en las membranas mucosas. A medida que crece forma una placa pardo rojiza con una superficie superior verrugosa, encostrada o ulcerada, con una base papilar. Más tarde, la lesión se vuelve papilomatosa o en forma de coliflor, o invade los tejidos subyacentes, adhiriéndose a ellos.

Las lesiones tienen tendencia a sangrar. Estas son maceradas papilares, sangran fácilmente, pero no presentan una apariencia verrugosa, los nódulos linfáticos regionales pueden agrandarse debido a infección secundaria de la úlcera o por metástasis, además puede manifestarse como una úlcera.

Generalmente son indoloros, las lesiones son sensibles al tacto, cuando se encuentran en áreas de presión en las membranas mucosas, o cuando están secundariamente infectadas. Puede haber dolor cuando las estructuras más profundas están afectadas.

4. CAUSA: los factores exógenos predisponentes incluyen exposición excesiva a la luz del sol, brea, hollín, aceites, radiación con rayos X, ulceraciones crónicas, enfermedades granulomatosas (sífilis, infecciones fungales profundas, lupus vulgar, lepra), afecciones y cicatrices cutáneas atróficas (quemaduras, lupus eritematoso), irritación por el calor (fumadores de pipas) y afecciones premalignas, tales como queratosis solar, queilitis, leucoplaquia y eritroplasia. Cuando un Ca. epidermoide aparece sobre una cicatriz de las enunciadas se llama úlcera de Marjolin.

5. HISTOPATOLOGIA: esta afección está caracterizada por la invasión de la dermis por una red de columnas irregulares que se

ramifican, formadas por células epiteliales. Las masas tumorales están formadas por células anaplásicas, escamosas atípicas y masas centrales de células córneas (perlas córneas o nidos de células). Cuanto mayor es el número de perlas córneas, menor es el peligro del tumor, cuanto mayor es el número de células atípicas y formas mitóticas, mayor es el grado de malignidad.

6. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: acantoqueratoma, carcinoma basocelular, melanoma amelanótico, verrugas, queratosis seborreica, queratosis solar, chancro y goma sifilitica.

7. TRATAMIENTO: el tratamiento precoz es imperativo, los tres métodos de tratamiento son la extirpación quirúrgica, la destrucción local por curetaje y cauterización y la radioterapia. Los nódulos linfáticos afectados deben extirparse quirúrgicamente. (4,14)

E. CARCINOMA BASOCELULAR

1. SINONIMOS: epiteloma basocelular, basiloma, úlcera de Jacob o de Jacobi, ulcus rodens.

Tumor maligno local de crecimiento lento. La mayoría de los enfermos son de edad media avanzada o mayores. Los hombres son afectados más frecuentemente que las mujeres. Es más común en individuos de piel blanca que habitan climas soleados, especialmente si sus ocupaciones son al aire libre, como en el caso de los granjeros.

La incidencia disminuye con el aumento en la pigmentación, es poco común en las razas asiáticas y muy raro en los negros africanos. El 75% de los carcinomas basocelulares aparecen en la cabeza y el cuello, el otro 25% puede aparecer en cualquier parte del cuerpo.

2. LOCALIZACION: las lesiones aparecen frecuentemente en áreas cutáneas que muestran lesiones actínicas, más a menudo en la cara, generalmente la nariz o la frente, los párpados, las sienes, el labio superior, las orejas y las mejillas. El tronco es afectado con menor

frecuencia y las extremidades sólo raramente, las lesiones pueden también aparecer en cicatrices de quemaduras.

3. SIGNOS Y SINTOMAS: las lesiones precoces son nódulos pequeños translúcidos, de superficie lisa y de forma redonda u ovalada, sobre los cuales puede haber vasos superficiales dilatados (telangiectasias). Los nódulos se unen para formar un tumor redondeado irregular, a medida que la lesión crece tiende a ocurrir una ulceración central con costra, el sangramiento es común, las lesiones completamente desarrolladas presentan un borde duro, elevado, arrollado característico que puede mostrar manchitas de pigmentación y telangiectasias.

Generalmente existe una lesión única, pero puede ocurrir lesiones múltiples. Las variedades son: carcinoma basocelular pigmentado, de color pardo oscuro a negro; epiteloma tipo morfea, una placa cerúlea parecida a una cuerda, sin el borde arrollado y con telangiectasias; carcinoma cicatrizal, que se extiende periféricamente y presenta un borde fino en forma de hilo; quístico, en que se pueden observar quistes que contienen un fluido gelatinoso; superficial, con el que frecuentemente ocurren lesiones múltiples, *ulcus rodens*, o terebrante que es el cáncer más destructor y raramente da metástasis, pero es destructor local. Las lesiones son indoloras.

Clínicamente pueden haber formas salientes y planas, dentro de las salientes tenemos el tumoral, ulcerado, vegetante y pseudoquístico. Entre las planas tenemos; plano cicatrizal o úlcero cicatrizal, morfóico o esclero dermiforme, terebrante o úlcero. Ambas pueden originar formas pigmentadas.

4. CAUSAS: los factores que se saben que aumentan la incidencia son: exposición excesiva a la luz del sol, radiación ionizante (rayos X), carcinógenos químicos (breas, resinas, petróleo, aceites), lesiones mecánicas, lesiones térmicas e ingestión prolongada de arsénico. Ocasionalmente existe una incidencia familiar.

5. HISTOPATOLOGIA: existen grupos de células pequeñas, compactas con núcleos que se tiñen profundamente y que crecen hacia adentro de la capa basal de la epidermis o células similares del folículo piloso, e invaden la dermis subyacente formando columnas

irregulares. La células que se hallan en la periferia de estas masas muestran una disposición en empalizada. Puede haber unas pocas mitosis y puede encontrarse formación de quistes con degeneración coloide.

La cantidad de inflamación circundante, se halla relacionada al grado de ulceración. El tipo similar a morfea presenta una respuesta característica fibroblástica pronunciada.

6. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: nevos, moluscos contagiosos, verrugas, acantoqueratoma, carcinoma escamoso: Variedad superficial : enfermedad de Bowen, eccema, psoriasis, queratosis solar. Variedad pigmentada: melanoma, queratosis seborreica. Epiteloma tipo morfea: escleroderma localizado (morfea).

7. TRATAMIENTO: debe comenzarse tan pronto como se hace el diagnóstico y debe individualizarse de acuerdo al tamaño, localización y tipo de la lesión. La extirpación quirúrgica o la radioterapia es de utilidad. Las lesiones pequeñas responden bien a la electrocoagulación y curetaje a fondo. (1,2,4,14,15)

F. ANGIOQUERATOMA DEL ESCROTO

1. SINONIMOS: angioqueratoma scrotum, angioma del escroto, enfermedad de Fordyce.

Esta es una afección común en el anciano, con una incidencia superior a medida que aumenta la edad. Todas las razas son afectas, pero es más común en la japonesa, las lesiones similares se pueden observar en los labios vaginales de mujeres ancianas.

2. LOCALIZACION: escroto, ocasionalmente en el tronco y glande del pene.

3. SIGNOS Y SINTOMAS: generalmente hay lesiones múltiples, en forma de pápulas rojo violáceas o negras, de tipo cúpula. Las superficie de las lesiones puede ser lisa y brillante o estar cubierta con escamas o tapones queráticos, bajo examen diascópico, las lesiones se blanquean completamente.

Generalmente es asintomático, pero ocasionalmente puede haber prurito, las lesiones pueden sangrar si las rasca o traumatiza.

4. CAUSA: se ha considerado que las telangiectasias venosas, la obstrucción venosa y un defecto congénito de las fibras elásticas pueden ser factores posibles predisponentes.

5. HISTOPATOLOGIA: los vasos sanguíneos de la dermis superior están dilatados, son grandes y tienen paredes finas, existe atrofia o acantosis de la epidermis y puede haber hiperqueratosis, no hay signos de inflamación.

6. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: angioqueratoma de Mibelli, enfermedad de Fabry, linfangioma circunscripto.

7. TRATAMIENTO: electrocauterio, crioterapia o fulguración son eficaces. (14,15)

G. ANGIOMA SENIL

1. SINONIMOS: angioma en cereza, mancha de Morgan, mancha Rubí, ectasia senil, lagunas venosas.

El angioma senil aparece en sujetos de edad madura o ancianos, ambos sexos son igualmente afectados.

2. LOCALIZACION: ANGIOMAS EN CEREZA: tronco, generalmente por encima del ombligo, y extremidades. LAGUNAS VENOSAS: cara, orejas y labios.

3. SIGNOS Y SINTOMAS: pueden ocurrir dos tipos de lesiones: angiomas en cereza que aparecen como elevaciones aisladas o múltiples, color rojo brillante a oscuro, en forma de cúpula de pequeño tamaño y de tipo vascular, y generalmente se localizan en el tronco y extremidades. Las lagunas venosas son de color azul oscuro, están levemente elevadas y son estructuras vasculares que aparecen en la cara, orejas, labios y lados de la lengua, estas lesiones se pueden

comprimir fácilmente. Las lesiones pueden sangrar profusamente cuando se les traumatiza.

4. HISTOPATOLOGIA: los hallazgos histológicos son los de un hemangioma capilar. El angioma en cereza difiere del hemangioma observado en la infancia porque presenta menos espacios vasculares, células endoteliales menos prominentes y un estroma fibroso pronunciado. Las lagunas venosas son espacios dilatados forrados con células endoteliales alargadas y delgadas llenos de sangre.

5. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: granuloma piogénico, queratosis senil inflamada, melanoma, carcinoma metastásico.

6. TRATAMIENTO: las lesiones que sangran o las que están sujetas a traumatismos constantes pueden tratarse con electrocauterización ligera o fulguración. (14,15)

H. PURPURA SENIL

1. SINONIMOS: escorbuto del anciano, púrpura facticia senil.

Esta es una afección común en el anciano, ambos sexos pueden ser afectados, pero es más común en las mujeres. Los individuos crónicamente expuestos a la luz del sol parecen estar especialmente predisposto a contraerla.

2. LOCALIZACION: aspecto dorsal y borde radial de las manos y antebrazos, puente de la nariz.

3. SIGNOS Y SINTOMAS: las lesiones son equímosis de forma irregular, bien definidas, de color rojo oscuro o violáceo, de tamaño variable, que aparecen súbitamente después de traumatismos mínimos. A menudo se desarrollan en la superficie extensora o borde radial de las manos o antebrazos, en la cara pueden aparecer en las áreas de contacto con las monturas de las gafas, la piel que las cubre es delgada y puede volverse denudada, es asintomático.

4. CAUSA: los vasos sanguíneos pequeños se rompen fácilmente al sufrir aún mínimo traumatismo, debido a la disminución del soporte del colágeno alrededor de los vasos.

5. **HISTOPATOLOGIA:** los vasos sanguíneos presentan una apariencia relativamente normal, la piel es atrófica y el tejido subcutáneo muestra fibras degeneradas del colágeno y elastosis. La reacción inflamatoria es mínima.

6. **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:** Púrpura por drogas, manifestaciones purpúricas de enfermedades sistémicas (escorbuto, septicemia).

7. **TRATAMIENTO:** el enfermo debe de recibir instrucciones en cuanto a evitar someter la lesión a traumatismo. (14,15,16)

I QUERATOSIS SEBORREICA

1. **SINONIMOS:** Verruga seborreica, verruga senil

Es un tumor benigno, frecuente en mayores de 40 años de edad; se localiza en cara y tórax, se caracteriza por neoformaciones queratósicas pigmentadas o ligeramente verrugosas, bien limitadas, cubiertas por una escama grasa fácilmente desprendible. Se puede observar en todas las razas, en ambos sexos igualmente y aumentan con la edad.

2. **LOCALIZACION:** Cara y tórax.

3. **SIGNS Y SINTOMAS:** Las lesiones predominan en cara y tórax; nunca se observan en palmas y plantas, se caracterizan por una o varias neoformaciones de varios milímetros de dos a cuatro centímetros de diámetro de superficie verrugosa y queratósica, color café amarillento u oscuro, borde neto en cuya superficie hay orificios foliculares y escamas grasas fácilmente desprendibles, rara vez son hemisféricas, las pediculadas predominan en el cuello. La aparición súbita de muchas verrugas seborreicas pruriginosas acompañadas de tumores internos, se llama signo de Leser-Trélat.

4. **CAUSA:** Tumor de origen epidérmico constituido por proliferación de células epidérmicas excepcionalmente estas lesiones son paraneoplásicas.

5. **HISTOPATOLOGIA:** Hiperqueratosis, acantosis y papilomatosis con presencia de células basaloïdes de grandes núcleos, edema intercelular que permite reconocer fácilmente los puentes intercelulares.

6. **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:** Nevos intradermicos, melanoma maligno, epiteloma basocelular, lentigos senil y malignos, queratosis actínica, fibroma.

7. **TRATAMIENTO:** No es indispensable, el mejor tratamiento es el Curetage y la electrodesección, otras alternativas son la crioterapia con nitrógeno líquido o el ácido tricloroacético (1,14,15).

J ONICOPATIAS EN PACIENTES GERIATRICOS

Las uñas constituyen formaciones ectodérmicas del dorso de los dedos en forma de placas córneas y duras que intervienen en el sentido del tacto, la prehensión, coordinación de las funciones finas y estéticas de los dedos. Las uñas pueden presentar patología propia o bien manifestaciones de enfermedades sistémicas. Al igual que la piel sufre cambios con la edad, y en los ancianos estas tienden a disminuir su crecimiento, hay cambios en su coloración, contorno, superficie, grosor. Pueden ser opacas, sin brillo y su color puede variar del amarillo al gris, la lúnula no es visible, aumenta la convexidad transversa y disminuye la curvatura longitudinal. El grosor pueden ser normal, aumentado o disminuido, todos estos cambios son atribuidos a la arterioesclerosis de los vasos.

Histológicamente los queratinositos del plato ungueal están aumentados, al igual que los cuerpos de pertinax, hay engrosamiento de los vasos sanguíneos y degeneración del tejido elástico.

La composición química de la uña está modificada a ésta edad con el calcio aumentado y el hierro disminuido. Las uñas de las manos se vuelven frágiles, quebradizas, se pueden separar en

capas distalmente y las estrías longitudinales se vuelven más pronunciadas y numerosas, a diferencia de las uñas de los pies se tornan duras y gruesas. En las uñas de los pies la hipertrofia de las mismas se asocia a onicomicosis, onicogrifosis y onicocriptosis. Las onicodistrofias pueden ser debidas a la edad, trauma, enfermedades dermatológicas y/o sistémicas.

Se puede decir que las uñas en los ancianos pueden ser frágiles, quebradizas, presentan distrofia lamelar, onicorrexis, onicodistrofia por defectos biomecánicos, infecciones, onicocauaxis, onicoclavus, onicogrifosis, onicocriptosis, onicofosis, hemorragias, hematomas, exostosis subungueal, y otros. (5,6).

VI. DISEÑO METODOLOGICO

1- TIPO DE ESTUDIO:

Descriptivo, prospectivo

2- UNIDAD DE ANALISIS:

Para este estudio se tomaron todos los pacientes ingresados en el Hospital de enfermedades del I.G.S.S., durante el período de Febrero-Marzo de 1999.

3- DEFINICION DEL UNIVERSO:

El universo lo constituyeron todos los pacientes que estuvieron ingresados en el Hospital de enfermedades del I.G.S.S., durante el período de Febrero-Marzo de 1999.

4- CRITERIOS DE INCLUSION:

- Pacientes ingresados en el Hospital de Enfermedades del I.G.S.S.
- Consentimiento de participación voluntaria.

5- CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes no geriátricos que estuvieron ingresados
- Pacientes que no aceptaron ser evaluados.

6- DEFINICION DE LAS VARIABLES:

- VARIABLE INDEPENDIENTE:

- Pacientes con diagnóstico de problemas dermatológicos.

- **VARIABLES DEPENDIENTES:**

| VARIABLE | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | ESCALA DE MEDICION | UNIDAD D MEDIDA |
|--------------------------|--|--|--------------------|-----------------------|
| EDAD | Edad tiempo transcurrido que una persona ha vivido desde su nacimiento | Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el día de la evaluación clínica. | NUMERICA CONTINUA | Años cumplidos |
| SEXO | Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer | Sexo del paciente | NOMINAL | Masculino Femenino |
| CAUSA DE HOSPITALIZACION | Estado morboso que se presenta en forma concomitante con otra enfermedad | Estado morboso que se presenta en el paciente sin tener relación causa-efecto con las patologías sujetas a estudio | NOMINAL | |

7- PLAN PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION:

Inicialmente se obtuvo el permiso en la institución para realizar el estudio, luego la recolección de los datos se hizo por medio del instrumento elaborado para el efecto (ver anexo).

8- ETICA DE LA INVESTIGACION:

Para el presente estudio, se hizo necesario contar con los permisos correspondientes de las autoridades del Hospital de

Enfermedades del I.G.S.S., así como del Departamento de Docencia e Investigación del I.G.S.S.

El presente estudio se realizó en base a la evaluación clínica dermatológica de los pacientes.

No existió ningún tipo de riesgo físico o mental para la población sujeta a estudio, por lo que todos los datos recopilados fueron tratados de forma confidencial, sin tomar en cuenta el nombre de los pacientes sino que únicamente los datos necesarios para cumplir los objetivos planteados, además la información fue manejada únicamente por el estudiante investigador.

9- PLAN DE ANALISIS Y TRATAMIENTO ESTADISTICO

Se analizaron las dermatosis más frecuentes encontradas en pacientes geriátricos, el cual se procedió a su tabulación, elaboración de cuadros, y se le dio el tratamiento con estadística descriptiva.

B- RECURSOS

1- HUMANOS:

Personal de Bibliotecas
Personal de Roemmers

2- MATERIALES:

Equipo de Oficina
Computadora personal
Boleta de recolección de datos

3- ECONOMICOS:

| | |
|----------------------|-------------|
| Gastos de impresión | Q. 1,200.00 |
| Gastos de transporte | Q. 200.00 |
| Otros | Q. 100.00 |

CUADRO No. 1

DERMATOSIS MAS FRECUENTES EN PACIENTES GERIATRICOS
INGRESADOS EN EL HOSPITAL DE ENFERMEDADES DEL
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, DURANTE
EL PERIODO DE FEBRERO-MARZO DE 1999

| DERMATOSIS | FRECUENCIA ABSOLUTA | FRECUENCIA PORCENTUAL |
|---------------------------------|------------------------|--------------------------|
| QUERATOSIS SEBORREICA | 90 | 19 |
| LENTIGO | 82 | 18 |
| ANGIOMA SENIL | 60 | 13 |
| HIPOMELANOSIS GUTATA IDIOPATICA | 45 | 10 |
| PIEL SECA | 45 | 10 |
| NEVO CELULAR | 28 | 6 |
| DERMATITIS SEBORREICA | 19 | 4 |
| TIÑA DE LOS PIES | 15 | 3 |
| OTROS | 79 | 17 |
| TOTAL | 463 | 100 % |

FUENTE: Boleta de recolección de datos n= 103

Otros: incluye fibromas péndulos, lupus eritematoso discoide, acrocordones fibroepiteliales, verrugas filiformes, hipeplasia senil de la glándula sebácea, rinofima.

CUADRO No 2

TIPOS DE ONICOPATIAS EN MANOS, EN PACIENTES
GERIATRICOS INGRESADOS EN EL HOSPITAL DE
ENFERMEDADES DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE
SEGURIDAD SOCIAL DURANTE EL PERIODO DE FEBRERO-
MARZO DE 1999

| ONICOPATIAS | FRECUENCIA ABSOLUTA | FRECUENCIA PORCENTUAL |
|--------------|------------------------|--------------------------|
| ONICORREXIS | 68 | 60 |
| NORMAL | 19 | 17 |
| LEUCONQUIA | 10 | 9 |
| MELANONQUIA | 7 | 6 |
| ONICOMICOSIS | 4 | 3 |
| OTROS | 6 | 5 |
| TOTAL | 114 | 100 % |

FUENTE: Boleta de recolección de datos. n= 103

Otros: incluye hipertricosis, hematomas subungueales, onicosquisis, uñas mitad mitad, hemorragia en astilla.

CUADRO No. 3

TIPOS DE ONICOPATIAS EN PIES, EN PACIENTES GERIATRICOS
INGRESADOS EN EL HOSPITAL DE ENFERMEDADES DEL
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE
EL PERIODO DE FEBRERO-MARZO DE 1999

| ONICOPATIAS | FRECUENCIA ABSOLUTA | FRECUENCIA PORCENTUAL |
|---------------|------------------------|--------------------------|
| ONICOMICOSIS | 94 | 63 |
| ONICOGRIFOSIS | 25 | 17 |
| PTERIGION | 24 | 16 |
| NORMAL | 1 | 0.6 |
| OTROS | 6 | 4 |
| TOTAL | 150 | 100 % |

FUENTE: Boleta de recolección de datos. n= 103

Otros: incluye dedos en martillo, melanonquia, onicorrexis, colinonquia, hallux valgus, onicolisis.

VIII ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El envejecimiento es parte del proceso evolutivo que depende de factores genéticos, raciales, nutricionales y ambientales.

Durante la realización del estudio se plantearon objetivos claros que pretenden buscar respuestas a las interrogantes y controversias que surgieron del problema a estudio. En la elaboración del trabajo de campo se procedió a la evaluación clínica y recolección de la información utilizando el instrumento para el efecto. (ver anexo)

En el estudio se encontró que de los 103 pacientes evaluados, el (80.6 %) pertenecen al sexo masculino y el (19.4 %) de sexo femenino además se encontró que la edad promedio fue entre 70-80 años, siendo el rango mayormente afectado por las dermatosis en ambos sexos. La causa de hospitalización más frecuente fue la diabetes mellitus (36%), seguida de hipertrofia prostática (14.6 %), insuficiencia renal crónica (8.7 %).

Los datos obtenidos se sometieron a proceso estadístico establecido para este estudio, teniendo los siguientes resultados: dentro de las dermatosis en los pacientes geriátricos sujetos a estudio predominaron la queratosis seborreica (19 %), lentigo senil (18 %), angioma senil (13 %), hipomelanosis gutata idiopática (10 %). (cuadro 1). Estos resultados son similares a un estudio realizado en 1990, en el Hospital Roosevelt, donde se encontró a la queratosis seborreica en los primeros lugares, lo cual también concuerda con lo descrito en la literatura en la que refiere que es una de las dermatosis más frecuentes encontradas en los ancianos.

Se puede evidenciar que de las onicopatías en manos la que predominó fue la onicorrexis (60 %), que son las estriaciones longitudinales vistas sobre la placa ungueal lo cual es un rasgo de senilidad en este anexo cutáneo. Observándose además (17 %) de uñas normales (cuadro 2), Obsérvese que según el cuadro 3 la onicopatía en pies predominante fue onicomicosis (63 %).

Los resultados anteriores son similares a algunos estudios realizados por el departamento de dermatología en el I.G.S.S., en pacientes geriátricos, en los cuales se mencionan que en manos la

CUADRO No. 4

**DERMATOSIS MAS FRECUENTES EN PACIENTES GERIATRICOS
INGRESADOS EN EL HOSPITAL DE ENFERMEDADES DEL
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, DURANTE
EL PERIODO DE FEBRERO-MARZO DE 1999**

DISTRIBUCIÓN POR SEXO

| SEXO | NUMERO DE CASOS | FRECUENCIA PORCENTUAL |
|--------------|-----------------|-----------------------|
| MASCULINO | 83 | 80.6 |
| FEMENINO | 20 | 19.4 |
| TOTAL | 103 | 100 % |

FUENTE: Boleta de recolección de datos. n= 103

onicorrexis es una de las principales onicopatías, al igual que en el presente estudio, aunque la misma se puede observar en pacientes jóvenes. Los datos de la onicopatía en pies también son similares a lo encontrado en otros estudios, donde la onicomicosis es predominante en estos pacientes.

IX CONCLUSIONES

- 1- De los 103 pacientes sujetos a estudio, 83 fueron de sexo masculino y 20 de sexo femenino los cual es debido a que en la institución hay más sala de hospitalización de hombres que para mujeres, además por ser el sexo masculino el de la clase trabajadora de mayor afiliación.
- 2- Las principales dermatosis encontradas en los pacientes sujetos a estudio fueron, queratosis seborreica (19 %), lentigo (18 %), angioma senil (13 %), hipomelanosis gutata idiopática (10 %).
- 3- La onicopatía predominante en manos fue la onicorrexis (60 %) mientras que en pies fue onicomicosis (63 %).
- 4- Las causas de hospitalización de los sujetos a estudio fueron diabetes mellitus (36 %), hipertrofia prostática (14.6 %), insuficiencia renal crónica (8.7 %).

X RECOMENDACIONES

- 1- Dar a conocer los cambios anatomo-fisiológicos que sufre la piel en los pacientes geriátricos, para poder realizar un diagnóstico y dar un tratamiento de forma adecuada a los problemas que se presenten y no cometer yatrogenias.
- 2- Dar a conocer las dermatosis en los pacientes geriátricos, sabiendo diferenciar los procesos benignos de los malignos para así darles tratamiento adecuado a cada patología.
- 3- Brindar un buen plan educacional a los pacientes, por parte de los médicos tratantes, con respecto a los problemas dermatológicos, así como a las complicaciones que puedan surgir, principalmente en aquellos que tengan algún factor de riesgo con el fin de que consulten tempranamente para evitar procesos malignos, los cuales puedan conducir a la muerte.

XI RESUMEN

El presente estudio es de tipo descriptivo prospectivo, realizado con pacientes geriátricos ingresados en el Hospital de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.), en el período comprendido de Febrero-Marzo de 1999.

Para la realización del mismo, se procedió a la evaluación clínica de los pacientes y se anotó la información en el instrumento elaborado para el efecto. Tabulados la totalidad de datos, se encontró que el mayor porcentaje de pacientes estudiados pertenecen al sexo masculino (80.6%), debido a que se encuentran más salas para hombres que para mujeres en dicho establecimiento, además porque la mayoría de trabajadores asalariados afiliados al I.G.S.S., son hombres y una minoría pertenecen al sexo femenino, quienes por idiosincrasia de nuestro país tienden a realizar trabajos que no son remunerados.

Entre las dermatosis más frecuentes en pacientes geriátricos sujetos a estudio, fueron queratosis seborreica (19 %), lentigo (18 %), angioma senil (13 %), hipomelanosis gutata idiopática (10 %).

De las onicopatías el (60 %), fue para la onicorrexis que predominó en manos, el (63 %) para la onicomicosis la cual predominó en pies.

La causa de hospitalización más frecuente encontrada en los pacientes sujetos a estudio fue diabetes mellitus (36 %), hipertrofia prostática (14.6 %), insuficiencia renal crónica (8.7 %).

XII BIBLIOGRAFIA

- 1.- Arenas R. Dermatología, Atlas Diagnóstico y tratamiento. Mexico McGrawhill. 1987. Pp. 565
- 2.- Archivos Argentinos de Dermatología Tomo 47, No.5: carcinomas de células basales de la piel, Septiembre-octubre, 1997. Pp. 221-223
- 3.- Berks S. L, et al: Infecciones Bacterianas en el Anciano. Tribuna Médica, Septiembre 1986.
- 4.- Cabrera M. Raúl. Dermatología. Vol. 9, No. 3. 1993. Pp. 173-179.
- 5.- Chang P. Onicopatías en paciente geriátricos. Dermatología, Rev. Mex. 1995; 39 (1): Pp. 28-30
- 6.- Chang P. Onicopatías: Prevalencia en 300 pacientes del I.G.S.S. Dermatología Rev. Mex. 1993; 37 (2): Pp. 91-92
- 7.- Falabella F. Rafael y cols. Fundamentos de Medicina Dermatológicas. 4^a. Edición, Medellin Colombia 1990.
- 8.- Girón Mena Manuel A. Gerontología y Geriatría Social. 1982. Pp. 19-27.
- 9.- Hazzar W. R. Aspectos Biológicos del Envejecimiento. Tratado de Medicina Interna de Harrisson, 13^a Edición. 1987.
- 10.- Lespi, Pablo J. et al: Archivos Argentinos de Dermatología.
- 11.- Mosby. Diccionario de Medicina. Barcelona España 1995.
- 12.- Naciones Unidas. El Envejecimiento de la Población Mundial. Informe sobre la Situación en 1991. Nueva York 1992.
- 13.- Organización Mundial de la Salud-Oficina Panamericana de la Salud. Salud del Adulto y del Anciano. 1990.
- 14.- Schering Corporation. Atlas de Dermatosis Geriátrica. U.S.A. 1979
- 15.- Soto R. Dermatosis más frecuentes en Ancianos. Dermatología 1992 Pp. 75-78
- 16.- Soto R. Pérez-Cotapos ML. Envejecimiento Cutáneo y Dermatosis Geriátricas. Dermatología 1994. Pp. 17-22.

GLOSARIO

- COILONIQUIA: Uñas en forma de cuchara.
- HAPALONIQUIA: Uñas blandas o flexibles.
- LEUCONIQUIA: Condición de blancura anómalo de la uña. Punteada, lineal, transversal o total. Se debe a difracción de la luz, al incidir sobre remanente celulares en la placa ungueal, secundario a queratinización anormal por noxa en la matriz, existe leuconiquia verdadera, leuconiquia aparente y pseudo leuconiquia.
- MELANONIQUIA: Coloración negra de la uña en forma longitudinal, influida por factores raciales, medicamentosos y enfermedades sistémicas.
- ONICOATROFIA: Defectuoso desarrollo de la uña.
- ONICODISTROFIA: Estado de mal desarrollo de la uña.
- ONICOGRIFOSIS: Estado de encurvamiento como garras de las uñas.
- ONICOLISIS: Separación, del lecho de la uña en su parte distal (a nivel del borde libre o liponiquio).
- ONICOMADESIS: Separación (madesis) de la uña. Se diferencia de la onicolisis en que ésta, la separación ocurre del borde libre hacia la lúnula, en tanto que en la onicomadesis sucede desde la lúnula hacia el borde libre, en forma fragmentaria. La separación de la uña se da en su borde proximal o epiniquio.
- ONICOMALASIA: Estado de reblandecimiento de la uña.
- ONICOMICOSIS: Infección ungueal por dermatofitos, levaduras

y hongos mohos.

ONIQUIA: Estado o condición patológico de la uña.

ONICORREXIS: Se refiere a las estriaciones longitudinales vistas sobre la placa ungueal; rexis (griego), ruptura o interrupción.

ONICOSQUIZIA: Fractura en láminas de las uñas. Se aplica a todos los tipos de ruptura incluyendo la fragilidad, también se llama distrofia lamelar.

PTERIGIUM UNGUIS: Fusión del pliegue dorsal y el lecho ungueal (pérdida parcial de la placa ungueal).

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
Br. Nancy Patricia Cruz Martinez
TESIS: DERMATOSIS MAS FRECUENTES EN PACIENTES GERIATRICOS

- FECHA:

BOLETÍN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

44

45