



Definición

El envejecimiento cutáneo es un proceso continuo caracterizado por la aparición de un conjunto de manifestaciones cutáneas y sistémicas, que afecta a todas las personas a partir del nacimiento como consecuencia del paso del tiempo. Se los puede clasificar en:

- **Intrínseco cronológico**: cambios universales e irreversibles debidos al paso del tiempo (modulado por factores genéticos, cronológicos y ambientales).
- **Extrínseco o medio-ambiental (fotoenvejecimiento)**: cambios acelerados por la exposición crónica al sol.

Fisiopatogenia

Se han postulado distintas teorías para explicar este fenómeno

- **Teoría de los errores**: se produce una interrupción del ciclo proliferativo, como consecuencia de la retención y amplificación de errores en la copia del genoma.
- **Teoría de la tasa de vida**: propone que, a mayor exigencia y gasto metabólico de un tejido, aumenta su velocidad de envejecimiento y el promedio de vida es menor.
- **Teoría evolutiva**: considera al envejecimiento como un proceso controlado por los gerontogenes.
- **Teoría de los radicales libres**: se produce una pérdida del control genético y disolución de los tejidos debido al desequilibrio entre las oxidaciones no controladas y las defensas antioxidantes.

Causas

a- Relacionadas con el envejecimiento intrínseco:

- Genética
- Cambios circulatorios periféricos
- Aumento de la frecuencia de enfermedades sistémicas
- Alteraciones del sistema nervioso central
- Alteraciones del sistema inmunitario
- Causas psicológicas o factores emocionales
- Factores sociales
- Daño del ADN
- Sexo (femenino)

Copia N°:	Representante de la Dirección:	Fecha:
	<i>Revisó</i>	<i>Aprobó</i>
<i>Nombre</i>	Dr. Leonardo Gilardi	Dra. Inés Morend
<i>Firma</i>		
<i>Fecha</i>	29/10	13/11

b- Relacionadas con el envejecimiento extrínseco:

- Radiación solar y radiación ionizante
- Exposición prolongada a sustancias irritantes o sensibilizantes
- Glucosilación
- Oxidación (radicales libres)
- Factores hormonales (menopausia)

Manifestaciones Histológicas

Cambios en la epidermis

- Atrofia con disminución en el número y la altura de los corneocitos
- Reducción en el número y función de los melanocitos (menor producción de melanina)
- Disminución de células de Langerhans y queratinocitos
- Recambio celular prolongado
- Disminución del contenido de agua y lípidos
- Aplanamiento de la unión-dermoepidérmica

Cambios en la dermis

- Atrofia
- Disminución de fibroblastos y mastocitos
- Reducción del colágeno, de las fibras elásticas y de la sustancia fundamental
- Sustancia fundamental más densa y fibras elásticas degradadas
- Disminución de los vasos sanguíneos con adelgazamiento de sus paredes

Cambios en la hipodermis

- Atrofia y tendencia a la hipotermia

Manifestaciones clínicas

- Piel adelgazada, laxa, pálida y seca, que se acompaña de prurito.
- Arrugas, acentuación de pliegues y surcos.
- Prominencias óseas y vasos más visibles (dorso, manos, frente)
- Predisposición a la hipotermia
- Cambios pigmentarios y pigmentación moteada
- Disminución de la respuesta inflamatoria
- Mayor susceptibilidad a la injuria, infecciones y neoplasias
- Fragilidad vascular
- Púrpura senil
- Cicatrización más lenta



Cambios Anexiales

- **Uñas:** crecimiento más lento, mayor fragilidad ungueal, disminución del espesor y superficie opaca.
- **Glándulas sudoríparas:** disminuidas en número y función (respuesta anormal a estímulos térmicos, fallas en la termorregulación)
- **Glándulas sebáceas:** menor secreción de sebo (por aumento del tiempo de recambio de las células glandulares), presencia de hiperplasia sebácea senil
- **Pelo:** más fino y canoso, con aumento de pelos en fase telógena
- **Formaciones nerviosas** anormales con disminución del número de corpúsculos de Paccini y Meissner, alteraciones en la percepción de la sensibilidad y disminución en la producción de vitamina D.

Fotoenvejecimiento

El fotoenvejecimiento difiere del envejecimiento intrínseco en:

a. La **histopatología** muestra epidermis engrosada, que alterna acantosis con atrofia, atipia celular, displasia e hiperqueratosis. Hay aumento en el tamaño y cantidad de melanocitos; las células de Langerhans están disminuidas y menos funcionales. En la dermis se observa elastosis, pérdida del colágeno y aumento de glucosaminoglicanos y de proteoglucanos. Se describen fibroblastos abundantes e hiperplásicos, aumento de mastocitos e histiocitos y obliteración de los vasos con presencia de infiltrado vascular y perivascular.

b. **Clínicamente** se observan además arrugas profundas, queratosis solar, lentigos, hipomelanosis guttata, hipermelanosis, telangiectasias, lagos venosos, cicatrices estelares, cutis romboidal de la nuca y neoplasias.

La escala de Goglu clasifica los distintos grados de fotoenvejecimiento en:

- **Grupo I (leve):** no hay queratosis ni cicatrices; pocas arrugas; no usa cosméticos.
- **Grupo II (moderado):** queratosis solares tempranas; leve decoloración amarillenta de la piel; pocas arrugas paralelas a las líneas de la sonrisa; leve cicatrización; usa pocos cosméticos.
- **Grupo III (avanzado):** queratosis actínicas; piel amarillenta con telangiectasias; arrugas aún sin gesticular; siempre usa cosméticos.
- **Grupo IV (severo):** queratosis actínicas y cáncer de piel; arrugas; pronunciación de cutis laxa; usa cosméticos que no cubren, pero empastan

Tratamiento

- **Ácido retinoico o tretinoína:**
 - Uso local en concentraciones del 0.01% al 0.1%
 - Modo de acción: adelgazamiento del estrato córneo, engrosamiento de granulosa y espinosa, aumento de recambio celular, mayor síntesis de colágeno y estímulo de angiogénesis.
 - Disminución de las arrugas, la hiperpigmentación y el diámetro de los poros foliculares
- **Alfahidroxiácidos** (ácido glicólico, láctico, cítrico, mándelico)
 - Disminuyen el espesor de la capa córnea hiperqueratósica; incrementan el espesor de la epidermis; aumentan la síntesis de glucosaminoglicanos, colágeno y, probablemente, fibras elásticas.
- **Vitamina C:** antioxidante, productor de colágeno, fotoprotector
- **Vitamina E:** antioxidante, fotoprotector
- **Peelings:**
 - Superficiales (AHA), medios (resorcinol, Jessner, tricloroacetato [TCA]) o profundos (TCA, fenol)
 - Promueven formación de nueva epidermis y tejido conectivo dérmico, provocan engrosamiento del colágeno y disminución de la melanosis dérmica.
- **Sustancias de relleno:** colágeno, ácido hialurónico
- **Toxina botulínica:** denervación de los músculos de la expresión facial
- **Dermoabrasión:** favorece la producción de procolágeno I y formación de nuevo colágeno en la dermis.
- **Criocirugía:** como coadyuvantes al tratamiento de lesiones benignas y premalignas
- **Láser CO₂:** remueve capas cutáneas de un modo preciso y controlado.
- **Tratamiento quirúrgico**
- **Isotretinoína** por vía oral (10 a 20 mg, 3 veces por semana)



Bibliografía

- 1- Honorato J: Los procesos de glicación y oxidación en el envejecimiento de la piel. Med Cutan Iber Lat Am 2010;38:101-104
- 2- Lozada S, Rueda R: Envejecimiento cutáneo. Rev Asoc Colomb Dermatol 2010; 18:10-17
- 3- Allevato M, Gaviria J: Envejecimiento. Act Terap dermatol 2008; 31:154-161.
- 4- Mukherjee S, Date A, Patravale V, Korting HC, Roeder A, Weindl G: Retinoids in the treatment of skin aging: an overview of clinical efficacy and safety. Clin Interv Aging 2006; 1: 327–348.
- 5- Gotlib N: Piel senil en Gotlib N, Pérez Damonte S Y Muhafra D: Dermatoestética. 1º edición. 2005. Capítulo XI. Pag 133-142.
- 6- Kaminsky A.R: Envejecimiento cutáneo. Fisiopatogenia y manifestaciones clínicas. Act.Terap.Dermatol. 2004: 215-216.
- 7- Torras H: Tratamiento médico del fotoenvejecimiento cutáneo. Piel 2002; 17: 449-453
- 8- Jaurez Arce V, Hernández-Pérez E: Envejecimiento cutáneo una revisión. Act Terap Dermatol 1997: 365-369.
- 9- Desiderio C: Envejecimiento cutáneo. Act Terap Dermatol 1997: 445-450.