

CUIDADOS DE LA PIEL DEL ANCIANO

Skin care of the elderly patient

Dermatol Perú 2008;18(2):106-110

Jorge Tirado-Cedano¹, Sandra Martínez-Raygada²

INTRODUCCIÓN

La piel es el órgano más grande del cuerpo humano porque lo recubre completamente en toda su superficie. En un adulto llega a ocupar aproximadamente dos metros cuadrados de área, por ello su excepcional trascendencia biológica, anatómicamente importante, estructuralmente compleja y múltiple en su funcionalismo^(1,2).

Desempeña una amplia variedad de funciones incluyendo la protección frente a las agresiones externas, la termorregulación, la impermeabilización, la absorción de radiaciones ultravioleta, la producción de vitamina D, la protección contra los organismos patógenos de la defensa inmunológica del organismo y la detección de estímulos sensoriales⁽²⁾.

Consta de tres capas: epidermis, dermis y tejido celular subcutáneo (grasa). La epidermis o capa más externa se encuentra en contacto directo con el medio ambiente y esta compuesta por un entramado de células (queratinocitos) cuya función principal es la síntesis de queratina, una proteína filamentosa encargada de proteger la piel. La dermis es la capa media, y su principal componente es una proteína estructural filamentosa denominada colágeno⁽³⁾. La dermis descansa sobre el panículo adiposo, que esta formado fundamentalmente por lóbulos de adipocitos.

La epidermis

El 90% de las células en esta capa de la piel son queratinocitos que son células de origen ectodérmico; tiene un espesor muy fino entre 0,04 y 0,4 mm en los párpados, pero puede ser tan grueso como 1,5 mm en las palmas de las manos y plantas de los pies^(4,5).

Existen otras células que se encuentran en la epidermis como las de Langerhans, melanocitos y células de Merkel, estas encargadas de participar en las funciones inmunológica, pigmentación y sensitiva respectivamente^(6,7).

1. Perú Servicio de Dermatología. Clínica Vesalio. Lima. Perú.
2. Médico Dermatólogo, Clínica San Pablo, Surco.
Servicio de Medicina Especializada. Atención Domiciliaria. EsSalud. Lima.
Recibido: 12 de mayo de 2008. Aceptado: 26 de mayo de 2008.

La dermis

Por su parte consta de dos estratos, el papilar y el reticular llegando a tener su mayor espesor en áreas como la espalda donde son de 30 a 40 veces más gruesas que la epidermis. El estrato papilar es un tejido conjuntivo superficial, delgado y rico en células y vasos, su superficie forma digitaciones cónicas llamadas papilas que contiene numerosos capilares⁽⁸⁻¹⁰⁾. Esta en unión mecánica entre la dermis y la epidermis, por ello a través de estos capilares se encarga de nutrir a la epidermis carente de vasos además de cooperar en las reacciones inmuno-defensivas^(11,12). El estrato reticular es la capa más profunda y gruesa es rica en fibras, se confunde en profundidad con el tejido subcutáneo. Contiene los anexos cutáneos, los vasos sanguíneos y linfáticos, y los nervios^(13,15,16). La dermis contiene también células fundamentales, fibras y sustancia fundamental (matriz extracelular)⁽¹⁷⁾.

La hipodermis

La grasa subcutánea es otro importante componente de la piel pues sirve como almohadilla absorbente de golpes, protegiendo estructuras vitales; manteniendo el calor corporal, al actuar de aislante y reservorio de energía en caso de ayuno⁽¹⁸⁾. Es la reserva de la piel, está constituido por un tipo de células especializadas en la acumulación y almacenamiento de grasas, los adipocitos; los cuales se disponen formando lobulillos, que están separados por tabiques fibrosos por donde discurren vasos y nervios. El grosor de la hipodermis varía de una zona a otra, es más gruesa en palmas de las manos y plantas de los pies y más delgada en párpados, labios⁽¹⁹⁾.

La cantidad de grasa subcutánea es más abundante en zonas como el abdomen o las nalgas en comparación con la nariz o la región esternal, donde se considera muy escasa. Esta variación también se da con la edad y de un sexo a otro.

Existen también apéndices de la piel como los folículos pilosos que contiene gran cantidad de melanocitos y se encuentran en casi toda la extensión de la piel excepto, las



palmas y plantas, submucosa de los labios y de los genitales masculinos y femeninos. Estos folículos están en relación íntima con otros apéndices glandulares como: las glándulas sebáceas y glándulas apocrinas, formándose así la unidad pilo sebácea.

Las secreciones de estas glándulas junto con la de las glándulas eccrinas son responsables de la formación del film hidrolipídico que recubre toda la superficie de la piel. Las glándulas sebáceas más numerosas en la cara y en la nariz. Glándulas sudoríparas más densas en palmas y plantas⁽²⁰⁻²²⁾.

En la región dorsal de las últimas falanges de todos los dedos se forman las uñas que al igual que el pelo tiene importantes connotaciones estéticas.

FISIOPATOLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO CUTÁNEO

El envejecimiento cutáneo es un fenómeno biológico complejo que afecta a los diferentes componentes de la piel. Existen efectos intrínsecos y extrínsecos en el proceso de envejecimiento. En la piel existen cambios a nivel de la epidermis como declinación de los melanocitos en aproximadamente un 15% por década, duplicando su densidad en áreas fotoexpuestas, hay además una disminución de las células de Langerhans, disminuyendo la sensibilidad e inmunidad⁽²³⁾. En la dermis hay disminución del colágeno (1% anual) y disminución de fibroblastos con una disminución progresiva del tejido elástico en la dermis papilar.

La exposición a la radiación ultravioleta produce inicialmente una infiltración de neutrófilos en la dermis, esta infiltración es la llave que activa la liberación de enzimas como la elastasa y la matrix metaloproteínasa⁽²⁴⁾. También hay una reducción en la capacidad de regeneración del ADN. Además existe una reducción en la microvasculatura cutánea; la radiación ultravioleta, los rayos infrarrojos y el calor inducen la angiogénesis⁽²⁵⁾.

ENVEJECIMIENTO CUTÁNEO

Es en la piel donde mejor se observa el pasar de los años, en ella se suma el envejecimiento biológico y el fotoenvejecimiento, que puede ser evitable. Este envejecimiento son todos los cambios que se dan desde que nacemos.

La piel normal es patrimonio de los niños, pero el paso del tiempo y las agresiones a que está expuesta la van desequilibrando lentamente, influyendo de forma decisiva en este proceso: las enfermedades, medicamentos, ansiedad, fatiga, contaminación ambiental, inclemencias climatológicas y los hábitos de vida.

Se ha comprobado también que el tabaco es uno de los principales factores que producen envejecimiento cutáneo prematuro, se relaciona también a carcinoma de células escamosas, melanoma, cáncer oral, acné, psoriasis y caída de cabello⁽²⁵⁾.

El agua representa un 70% aproximadamente de la composición química de la piel, o sea casi un 10 % del total de agua existente en el organismo; por ello lo importante de la hidratación adecuada de ella. Cuando la piel es incapaz de resistir por sí sola las agresiones externas y de mantener su riqueza en agua, para asegurar el mantenimiento del nivel óptimo de hidratación, es necesario tomar medidas de cuidado diario sobre la misma.

La degeneración del tejido conjuntivo (dermis), responsable de la firmeza y tersura de la piel, se va acelerando conforme avanza la edad. Este proceso conocido como elastosis cutánea, produce atonía y distensión de la dermis. Por otro lado, la disminución de la retención hídrica en la sustancia fundamental origina una pérdida de volumen. También se nota una pérdida de firmeza. Puesto que las posibilidades de la cosmética frente al envejecimiento de la piel son limitadas, el mejor tratamiento para combatir la flacidez es adoptar cuanto antes las medidas de prevención adecuadas para combatir la deshidratación y degeneración del tejido cutáneo⁽²⁶⁾.

Pasados los años de fertilidad, en la mujer comienza un período de declinación o climaterio. Las menstruaciones se hacen irregulares hasta que desaparecen definitivamente, entrando en el período de la menopausia. Al cesar la actividad endocrina de los ovarios, todos los órganos relacionados fisiológicamente con la hormonas estrogénicas tienden a atrofiarse⁽²⁷⁾. La deficiencia en estrógenos se traduce en un funcionamiento más lento de las células cutáneas. El resultado es el aceleramiento del proceso del envejecimiento: disminuyen las defensas naturales y la capacidad inmunológica; se puede acentuar el fotoenvejecimiento, la piel pierde más elasticidad y se produce una deshidratación importante en la capa córnea; la actividad oxigenante desciende y la energía se hace escasa, con lo que la renovación celular decrece; la piel pierde vitalidad y se debilita⁽²⁸⁾. Dando como resultado muchas de las dermatosis conocidas en el adulto mayor y enfermedades de la piel propia del envejecimiento.

FOTOENVEJECIMIENTO

Los efectos clínicos sobre la piel producida por las radiaciones ultravioleta en forma crónica se llaman fotoenvejecimiento, es decir el daño producido por el sol acelerando el envejecimiento de la piel. Este fenómeno es independiente del envejecimiento real de la piel, por ello puede ser evitable. Hay que tener presente que algunas veces el fotoenvejecimiento va acompañado de otro efecto de las RUV que es la fotocarcinogénesis o la aparición de lesiones premalignas: queratosis actínica, cuerno cutáneo, queilitis actínica, enfermedad de Bowen^(29-31,33); o lesiones malignas: carcinoma basocelular, carcinoma epidermoide, melanoma maligno sobre la piel⁽³⁶⁻³⁸⁾.



DERMATOSIS MÁS FRECUENTES EN EL ADULTO MAYOR

Arrugas

Son los signos más evidentes del envejecimiento. Estas son más prominentes en áreas de mayor exposición solar y dependen de factores genéticos y ambientales. Histológicamente se aprecia degeneración de las fibras elásticas en cúmulos de material amorfo, disminución del número y calidad de fibras colágenas y adelgazamiento de la dermis y tejido celular subcutáneo⁽³⁹⁾.

Prurito

Es un síntoma que además de causar molestias, pone en peligro la eficacia de la piel como barrera de protección.

En los ancianos, el prurito es una de las molestias más frecuentes, estimándose una incidencia del 10 al 50% debido, por regla general, a sequedad de piel⁽⁴⁰⁾. Se observa también prurito generalizado como manifestación cutánea de enfermedad renal, hepática, hipertiroidismo, diabetes, leucemia y algunos fármacos, por lo tanto se debe hacer un descarte de estas enfermedades⁽⁴¹⁾. Existe un pequeño grupo de pacientes en que no es posible determinar la causa, constituyendo el prurito senil, a menudo difícil de manejar.

Xerodermia

Se denomina también asteatosis. Es una de las dermatosis más frecuentes en adultos mayores, se observa una piel seca, áspera y escamosa, preferentemente en extremidades. Se debe a la pérdida de agua por el estrato córneo y a una disminución de lípidos superficiales⁽⁴¹⁾.

Púrpura senil

Se denomina a la aparición de máculas rojo-violáceas en relación a microtraumatismos cutáneos debido a la asociación entre el adelgazamiento de la piel y alteraciones a nivel de la microvasculatura dérmica⁽⁴²⁾. Se localizan principalmente en la cara extensora de extremidades superiores.

Alopecia e hipertriosis

Estas alteraciones se deben a los cambios endocrinológicos propios de este grupo etario⁽⁴²⁾. La alopecia sigue un patrón androgénico. La hipertriosis en las mujeres es principalmente de disposición supralabial y mentoniana, por aumento de andrógenos suprarrenales en la posmenopausia.

Dermatitis y úlceras hipostáticas

Se deben a alteraciones del sistema vascular periférico. La presencia de varices asociada a lesiones eritematosas y lesiones pigmentarias por depósitos de hemosiderina son frecuentes en estos pacientes⁽⁴³⁾, siendo la principal complicación las úlceras venosas.

Telangiectasias faciales

Son manifestaciones cutáneas debidas a la alteración del tejido conectivo dérmico, con degeneración elastólítica y pérdida del soporte mecánico de los vasos sanguíneos. Se debe principalmente a factores genético y el efecto acumulativo de la luz ultravioleta.

Cambios ungueales

Consisten principalmente en engrosamiento ungueal que puede llegar a onicogriposis. Existe además una alta incidencia de onicomiosis en adultos mayores.

Cuidados básicos

- Higiene correcta diaria con agua tibia. Utilizando jabones inodoros, de pH neutro como los de avena, glicerina y *syndets*, ya que quitan menos la grasa de la piel.
- Secado correcto de la piel, sobre todo a nivel de los pliegues cutáneos, para evitar las maceraciones y aparición de infecciones.
- Los baños no deben ser prolongados, evitando el agua caliente, y jabón sólo en sitios necesarios.
- Evitar ropas de lana o de poliéster que puedan ser irritantes.
- Mantener un ambiente húmedo.
- Corte de uñas de pies por una persona idónea.
- Lavar la ropa y los calcetines con productos para el lavado de prendas infantiles.
- Llevar prendas holgadas de algodón o de otros tejidos a base de fibras naturales.
- Uso de distracciones, relajación o estimulación cutánea.
- Examen periódico de la piel para detectar lesiones patológicas y tratarlas adecuadamente.
- Hay que tener cuidado con los medicamentos o la exposición a sustancias químicas. Evitar el alcohol y el tabaco.

Se deben facilitar tratamientos que mejoren la hidratación. La mayor fuente de hidratación de la piel es la humedad de los capilares de los tejidos subyacentes. Es importante el conocimiento de la naturaleza de los ingredientes para el cuidado de piel, dado que muchos de ellos pueden aumentar las reacciones de la misma. Los tres tipos de emoliente más importantes son el petrolato (parafina), la lanolina y el aceite mineral. En algunos individuos, el *petrolatum* y la lanolina pueden ocasionar reacciones alérgicas⁽⁴⁴⁾.

El aceite mineral se usa en combinación con el *petrolatum* y la lanolina para crear cremas y lociones y son ingredientes activos de los aceites de baño. Otros ingredientes que se añaden a estos productos como espesantes, opacificantes, preservantes, colorantes, perfumes, etc., pueden ocasionar reacciones alérgicas⁽⁴⁴⁾.



Las cremas y lociones emolientes se deben aplicar al menos 2 o 3 veces al día y después de baño.

Otros productos para uso tópico como los polvos de talco, los polvos perfumados y la harina de maíz o de avena pueden irritar la piel y causar prurito.

Los productos que contienen iones metálicos (como los antiperspirantes a base de sales de aluminio, o los polvos de talco) pueden interferir con las radiaciones y ocasionar irritaciones de la piel. Otros productos que pueden aumentar las reacciones de la piel son los que contienen alcohol o mentol, aunque las lociones o cremas con fenol, mentol, alcanfor o breas, empleadas clásicamente, continúan estando indicadas en algunos casos.

Beneficios de la Hidratación

- Aporta hidratación, tanto en la superficie como en las profundidades de la piel.
- Forma un sello protector en la superficie de la piel, que impide la pérdida de humedad.
- Evita la deshidratación y sequedad cutánea.
- Protege a la piel de los cambios climáticos bruscos y de cambios ambientales.

Limpieza

La limpieza debe realizarse con el objetivo de eliminar la suciedad y el mal olor sin maltratar la piel. Los baños demasiado largos agravan la sequedad de la piel y el agua caliente produce vasodilatación, lo que empeora el prurito. Muchos jabones son sales de ácidos grasos con un álcali y desengrasan la piel, agravando la situación⁽⁴⁵⁾. Los ancianos o los sujetos con piel seca deben limitar el uso del jabón a las áreas con glándulas apocrinas, empleando sólo agua para lavar otras zonas del cuerpo.

Los baños rápidos tienen un efecto antipruriginoso debido probablemente a una vasoconstricción⁽⁴⁾. El baño se debe limitar a una media hora cada día o en días alternos. Se puede añadir aceite al baño al final del mismo o aplicarlo sobre la piel antes de secarse.

El calor ambiental aumenta el flujo capilar y puede aumentar el prurito, son por lo tanto preferibles ambientes húmedos y fríos. Los residuos de detergentes en la ropa, así como los suavizantes pueden agravar el prurito. Se recomiendan ropas y vestidos de algodón, al igual que sábanas y almohadas. La eliminación de mantas o colchas de mucho peso puede aliviar el prurito al reducir el calor corporal. La lana y las fibras sintéticas pueden ser irritantes.

Dieta

Se ha estudiado que el aumento de vitamina C y ácido linoléico en la dieta, así como la disminución de grasas y carbohidratos están relacionados a una mejor apariencia de la piel y a una menor formación de arrugas⁽⁴⁶⁾.

Condiciones que deben evitarse

- Baños con agua caliente.
- Uso de jabones con detergentes.
- Baños muy frecuentes o de más de 30 minutos de duración.
- Desodorantes genitales y baños de burbujas.
- Ambientes muy secos.
- Ropas y calcetines lavados con detergentes.
- Ropas restrictivas o fabricadas con lana, nylon u otras fibras sintéticas.
- Estrés emocional.
- Desodorantes y antiperspirantes axilares.

Es esencial la fotoprotección, a través de los filtros solares, de aplicación tópica, que absorben la energía solar y la transforman en energía calórica. Se debe adaptar el índice de protección al fototipo de piel de la persona.

Fotoprotectores Tópicos

Son agentes químicos o físicos en soluciones, geles, cremas, ungüentos que absorben y filtran el 95% de la radiación ultravioleta.

Brindan protección a través de la reflexión, absorción, dispersión de la radiación que incide sobre la piel.

Medidas Fotoprotectoras

- Usar fotoprotectores tópicos durante la exposición al sol con FPS > 15 como mínimo.
- No tomar baños de sol prolongados, ni en salones de bronceado que a largo plazo inducen al fotoenvejecimiento.
- Evitar la exposición solar a rayos UV entre las 10 y 15 horas, que son las de mayor intensidad.
- Bloquear la luz solar usando vestimenta protectora como sombrero de ala ancha y lentes oscuros.

Tratamientos específicos del envejecimiento cutáneo

Cosméticos hidratantes, reafirmantes y nutrientes, para mantener la hidratación y corregir déficits secretores, así como estimulantes del metabolismo celular.

- Devuelve a la piel los aceites esenciales que va perdiendo a través de los años.
- Nutre en profundidad, aportando proteínas, vitaminas y otros componentes activos.
- Activa la regeneración celular.
- Evita la sequedad y descamación.
- Suaviza y lubrica la piel.



Los retinoides tópicos, que provocan una agresión controlada con el fin de eliminar la piel dañada y causar una regeneración a partir de los anexos, están indicados en el fotoenvejecimiento cutáneo⁽⁴⁷⁾. Mejoran la aspereza, la flacidez, arrugas finas, hiperpigmentación, lentigos solares y telangiectasias. Su mejoría comienza a los tres meses y es máxima al año de aplicación. Debe tenerse en cuenta que pueden producir irritación, ardor y enrojecimiento, en especial la tretinoína y el tazaroteno, observándose menor irritación con el retinol y retinaldehído⁽⁴⁷⁾.

El ácido glicólico mejora las arrugas superficiales, hiperpigmentaciones, verrugas seborreicas y queratosis actínicas⁽⁴⁸⁾.

Prevención

La mejor estrategia es la prevención. Tanto el paciente como el cuidador deben ser incluidos en el plan de tratamiento en la mayor medida posible. La educación es un aspecto importante en el control de los síntomas. Los regímenes de tratamiento deben incorporar los mismos principios: protección frente a las agresiones ambientales, buenas prácticas de higiene e hidratación interna y externa adecuadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rodríguez G. Estructura y funciones de la piel. *Manual de Dermatología Básica y Descriptiva*, Castro N, Chalela JG, Pérez M, Rodríguez G. Essex Farmacéutica 1995;17-36.
- Quiroga M, Guillot C. *Cosmetología Dermatológica Practica. El Órgano Cutáneo*. 5ta. Ed. Buenos Aires, Ed. El Ateneo, 1986; 5-8.
- Arenas R. *Dermatología, Atlas, diagnóstico y tratamiento*. 2a ed, México D.F.: McGraw-Hill; 1996:541-547.
- Breathnach AS. *An Atlas of the Ultrastructure of Human Skin*. London: Churchill, 1971.
- Goldsmith LA, ed. *Biochemistry and Physiology of the Skin*, 2nd ed. New York: Oxford University Press, 1991.
- Montagna W, Parakkal PF. *The Structure and Function of Skin*, 3rd ed. New York: Academic Press, 1974.
- Montagna W, Kligman AM, Carlisle KS. *Atlas of Normal Human Skin*. New York: Springer, 1992.
- Zelickson AS. *Ultrastructure of Normal and Abnormal Skin*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1967.
- Holbrook KA. *Structure and function of the developing human skin*. In: Goldsmith LA, ed. *Biochemistry and Physiology of the Skin*. New York: Oxford University Press, 1983:64-101.
- Breathnach AS. *Embryology of human skin. A review of ultrastructural studies. The Herman Beerman Lecture*. *J Invest Dermatol* 1971;57:133-43.
- Ebling FJ. In: Goldspink G, ed. *Differentiation and Growth of Cells in Vertebrate Tissues*. London: Chapman & Hall, 1974.
- Sengel P. *Morphogenesis of Skin*. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.
- Cohen J. *Dermis, epidermis and dermal papillae interacting*. In: Montagna W, Dobson RL, eds. *Advances in Biology of Skin, Vol. IX. Hair Growth*. Oxford: Pergamon, 1969:1-18.
- Briggaman RA, Wheeler CE. *Epidermal-dermal interactions in adult human skin: role of dermis in epidermal maintenance*. *J Invest Dermatol* 1968; 51:454-65.
- Briggaman RA, Wheeler CE. *Epidermal-dermal interactions in adult human skin. II. The nature of the dermal in.uence*. *J Invest Dermatol* 1971;56: 18-26.
- Holbrook KA, Hoff MS. *Structure of the developing human embryo and fetal skin*. *Semin Dermatol* 1984;3:185-202.
- Fuchs E, Raghava S. *Getting under the skin of epidermal morphogenesis*. *Nat Rev Genet* 2002;3:199-209.
- Altman CR, Brivanlou AH. *Neural patterning in the vertebrate embryo*. *Int Rev Cytol* 2001; 203:447-82.
- Holbrook KA, Odland GF. *The one structure of developing human epidermis: light, scanning and transmission electron microscopy of the periderm*. *J Invest Dermatol* 1975;65:16-38.
- Breathnach AS, Smith J. *Fine structure of the early hair germ and dermal papilla in the human foetus*. *J Anat* 1968;102:511-26.
- Hashimoto K. *The ultrastructure of the skin of human embryos. V. The hair germ and perifollicular mesenchymal cells. Hair germ-mesenchyme interaction*. *Br J Dermatol* 1970;83:167-76.
- Holbrook KA, Odland GF. *Structure of the human fetal hair canal and initial hair eruption*. *J Invest Dermatol* 1978;71:385-90.
- Nette EG, Xi YP, Sun YK, Andrews AD, King DW. *A correlation between aging and DNA repair in human epidermal cells*. *Mech Ageing Dev*. 1984;24(3):283-92.
- Rijken F, Kiekens RC, Van den Worn E, Lee PL, Van Weelden H, Bruijnzeel PL. *Pathophysiology of photoaging of human skin: focus on neutrophils*. *Photochem Photobiol Sci*. 2006;5(3):354.
- Morita A. *Tobacco smoke causes premature skin aging*. *J Dermatol Sci*. 2007;24(3):169-75.
- Fitzpatrick TB. *Dermatology en General Medicine* 5th ed. New York. MacGraw-Hill. 1999:823-839.
- Habif T. *Clinical Dermatology A Color Guide to Diagnosis and Therapy*. 3rd ed. Mosby-Year Book, Inc.; 1996. p 670.
- Gilchrest BA. *Some gerontologic considerations in the practice of dermatology*. *Arch Dermatol*. 1979;115(11):1343-6.
- Epidemiology of solar keratosis*. *Br J Dermatol* 1994;151:455-464.
- Heaphy MR, Ackerman A. *The nature of solar keratosis. A critical review in historical perspective*. *J Am Acad Dermatol* 2000;43:138-150.
- Jeffes EW. *Actinic keratosis: Current treatment options*. *Am J Clin Dermatol* 2000;13(abstract):167-179.
- Khavari P, Krueger G. *Cutaneous gene therapy*. *Dermatol Clin* 1997; 15:27-35.
- Peniche J. *Dermatosis precancerosas*. En: Saúl A. *lecciones de dermatología*. México Méndez; 1993. p 469-473.
- Plasencia JM. *Cutaneous Warts*. *Prim Care* 2000;27:433-434.
- Raskin C. *Apoptosis and cutaneous biology*. *J Am Acad Dermatol* 1997; 36: 885-896.
- Urbach F. *Incidence of non melanoma skin cancer*. *Dermatol Clin* 1999; 9(4):751-755.
- Gloster HM, Brodland DG. *The epidemiology of skin cancer*. *Dermatolog Surg* 1996;22:217-226.
- Langley RC, Barnhill RL, Mihm MC, Fitzpatrick TB, Sober AJ. *Cutaneous melanoma*. In: *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. McGraw-Hill. Fifth Ed. 1999. p 1080-1116.
- Soto R, Pérez-Cotapos M L. *Envejecimiento cutáneo y dermatosis geriátricas*. *Rev Dermatol*. 1994;10:17-22.
- Millikan LE. *Pruritus: unapproved treatments or indications*. *Clin Dermatol*. 2000;18(2):149-52.
- Gilchrest BA. *The aging skin*. *Dermatol Clin*. 1986;4:345-51.
- Chung JH, Eun HC. *Angiogenesis in the skin aging and photoaging*. *J Dermatol*. 2007;34(9):593-600.
- Castanet J, Ortonne JP. *Pigmentary changes in aged and photoaged skin*. *Arch Dermatol*. 1997;133(10):1296-9.
- Cosgrove MC, Franco OH, Granger SP, Murray PC, Maves AE. *Dietary nutrient intakes and skin-aging appearance among middle-aged American women*. *Am J Clin Nutr*. 2007;86(4):1225-31.
- Strube D, Nicoll G. *The irritancy of soaps and syndets*. *Cutis* 1987; 39(6):544-5.
- Kangs S. *The mechanism of action of topical retinoids*. *Cutis* 2005;75:10-13.
- 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(4):327-48.
- Moy LS, Murad H, Moy RL. *Glycolic acid peels for treatment of wrinkles and photoaging*. *J Dermatol Surg Oncol*. 1993;19(3):243-6.

Phymed publicidad