

CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL DE PUERICULTURA

DIRECCIÓN: CALLE 12 NO. 1010 E/LÍNEA Y CALZADA. LA HABANA. CUBA
TELÉFONO: 8367781 E. MAIL: CRNPUERICULTURA@INFOMED.SLD.CU

EL CUIDADO DE LA PIEL DE NIÑOS Y ADOLESCENTES SANOS QUEMADURA SOLAR. PELIGRO PARA LA PIEL.

Dra. Pilar María Acuña Aguilarte. Especialista en Dermatología y Medicina General Integral. Máster en Enfermedades Infecciosas. Hospital Pediátrico de Centro Habana. Dermatóloga del Centro de Referencia Nacional de Puericultura.

Dra. Lissette Chichay Torres. Especialista en Dermatología y Medicina General Integral. Máster en Enfermedades Infecciosas. Hospital Pediátrico de Centro Habana.

2009



RESUMEN: El sol es necesario para la vida, pero también puede dañar la piel. Las radiaciones electromagnéticas ultravioletas (UV) emitidas por el sol son de tres tipos (UVA; UVB y UVC). Las quemaduras solares se producen por la exposición excesiva de la piel a los rayos UVB (280 a 320 nm). El efecto del sol es acumulativo. Se calcula que del 60 al 80 por ciento de toda la exposición solar de nuestra vida se produce en los primeros 18 años de vida. Los cambios cutáneos que provocan las quemaduras solares van desde un eritema leve con descamación evanescente a dolor, tumefacción, dolor en la piel y ampollas. Sufrir dos o más quemaduras solares durante la infancia aumenta el riesgo de sufrir cáncer de piel en la etapa adulta. La prevención es el tratamiento más eficaz para las quemaduras solares. Los pilares de la fotoprotección son: foto-educación, fotoprotección mecánica y el uso de fotoprotectores.

PALABRAS CLAVES: Quemaduras solares, radiaciones ultravioletas, prevención.

SUMMARY: The sun is necessary for life, but it can also damage the skin. There are three kinds of ultraviolet (UV) electromagnetic radiations: UVA, UVB and UVC, emitted by the sun. The solar burns are produced because of the excessive exposure of the skin to the UVB (280 to 320 nm). The sun effect is cumulative. It has been calculated that from the whole solar exposure of our life, 60 to 80 % is produced during the first 18 years of life. The cutaneous changes provoked by the solar burns are from a minor erythema with evanescent desquamation up to pain, swelling and ampullae. Suffering two or more solar burns during childhood increase the risk of skin cancer during the adult stage. The prevention is the most efficient treatment for solar burns. The mainstays of photo protection are: photo education, mechanic photo protection and the use of photo protectors.

KEY WORDS: Solar burns, ultraviolet radiations, prevention.

INTRODUCCIÓN:

El sol es necesario para la vida, pero también puede dañar la piel. Es necesario aprender a disfrutar del sol, mientras se protege de sus efectos negativos, incluyendo el cáncer de piel. Las radiaciones electromagnéticas ultravioletas (UV) emitidas por el sol son de tres tipos (UVA de 320 a 400 nm; UVB de 280 a 320 nm; UVC de 10 a 280 nm). Hasta la superficie de la tierra sólo llegan las radiaciones UVA y UVB, variando sus características según las estaciones y con los cambios atmosféricos y los cambios atmosféricos.

El efecto del sol es acumulativo. Se calcula que del 60 al 80 por ciento de toda la exposición solar de nuestra vida se produce en los primeros 18 años de vida. Se ha demostrado que las personas que en su infancia han presentado varias quemaduras solares tienen mayor riesgo de desarrollar un cáncer de piel, al compararla con otros grupos de personas. Esta es una de las razones por la cual se debe evaluar riesgo-beneficio a la hora de disfrutar de actividades en áreas no protegidas del sol, fundamentalmente la playa. También es necesario tener en cuenta que existen superficies que son buenas reflectoras de las radiaciones ultravioletas, aunque estemos aparentemente protegidos, tal es el

caso del mar, la arena y la nieve. Cuando la familia está de vacaciones, en playas o piscinas, todos sus miembros deben extremar las medidas de protección contra la acción dañina de las radiaciones ultravioletas, prestando especial atención a niños y adolescentes. Se puede disfrutar plenamente de una temporada veraniega, pero hay que hacerlo con responsabilidad. Sufrir dos o más quemaduras solares durante la infancia incrementa el riesgo de padecer cáncer de piel durante la etapa adulta.



1. Verano en la playa

QUEMADURAS SOLARES:

Las quemaduras solares se producen por la exposición excesiva de la piel a los rayos UVB (280 a 320 nm) y en menor cuantía, las UVA. Las radiaciones UVB como principales responsables de las quemaduras solares, inician el daño al ADN y proteínas cuando son absorbidas por moléculas específicas o cromóforos, debido a un efecto fotoquímico directo o por un mecanismo oxidativo indirecto a biomoléculas estratégicas localizadas en la epidermis (ácidos nucleicos, aminoácidos aromáticos, ácido urocánico y precursores de la melanina). Durante el mecanismo de reparación del ADN dañado se liberan citocinas (interleucinas: IL-1, IL-6, IL-8, IL-10, IL-12 y factor de necrosis tumoral alfa (FNT α , entre otros), al igual que mediadores de la inflamación (sustancia P, calcitonina, óxido nítrico). Estos son los responsables de la vasodilatación e inflamación en su intento por modular la conducta de diferentes células (Queratinocitos, células de Langerhans, células endoteliales, fibroblastos y linfocitos)

La aparición de los síntomas u signos puede variar entre 1 a 24 horas y suelen alcanzar su pico máximo a las 72 horas. Los cambios cutáneos van desde un eritema leve con descamación evanescente a dolor, tumefacción, dolor en la piel y ampollas. Las quemaduras que afectan a la parte distal de las piernas, sobre todo la región pretibial, resultan especialmente molestas y su curación suele ser lenta.

Las quemaduras solares también pueden producir síntomas constitucionales (fiebre, escalofríos, debilidad, shock), igual que con las quemaduras térmicas, si se quema una gran parte de la superficie corporal debido a la liberación de interleucina-1.

En la literatura médica clásica las quemaduras se clasifican en seis grados, siendo el primer grado el más leve, y el quinto y el sexto los más severos y frecuentemente letales, el sol habitualmente puede provocar quemaduras de primer y segundo grado.



Ilustración 2. Quemadura solar

Quemaduras solares de primer grado: Estas quemaduras de primer grado se limitan a la capa superficial de la piel.

Características:

- Eritema.
- Dolor al tacto.

- Inflamación de la piel.

Quemaduras solares de segundo grado: Estas quemaduras afectan las dos primeras capas de la piel.

Características:

- Eritema intenso de la piel.
- Dolor.
- Ampollas
- Apariencia lustrosa por el trasudado.
- Posible pérdida de la epidermis.
- Sensibilidad al aire o contacto con cualquier objeto.

Las complicaciones tardías más frecuentes son la infección secundaria, la pigmentación parcheada y erupciones de tipo miliaria. La piel exfoliada puede mostrar una especial sensibilidad al sol durante uno o varios años.

PRIMEROS AUXILIOS PARA LAS QUEMADURAS SOLARES:

- Hidratación abundante por vía oral.
- Baño frío o utilice compresas frías sobre la zona quemada por el sol (Nunca hielo, ya que puede agravar la lesión al producir vasoconstricción intensa.).
- Lavado suave con una solución jabonosa, posteriormente enjuagar con abundantemente agua (Este procedimiento eliminar partícula que puedan estar adheridas a la piel agredida, constituyendo un posible foco de infección.
- Para tratar el dolor se pueden utilizar AINEs (ácido acetilsalicílico, ibuprofeno o paracetamol).
- Aplicaciones tópicas de productos hidratantes, gel de aloe, crema de hidrocortisona o un calmante de uso tópico para el dolor en la piel quemada por el sol. Evitar productos comerciales que contengan Benadryl o benzocaína, estos pueden provocar irritación de la piel o alergia.
- Si hay ampollas, evitar romperlas en casa, ya que se pueden infectar.
- Mantener al niño o adolescente alejado del sol u otras fuentes de radiaciones ultravioletas hasta que la quemadura haya curado.
- Evitar contacto con sustancias irritantes

PREVENCIÓN DE QUEMADURAS SOLARES:

La prevención es el tratamiento más eficaz para las quemaduras solares.

Se deben tener en cuenta los tres pilares de la fotoprotección:

1. **Foto-educación familiar:** La educación en las medidas de protección antisolar debe estar dirigida a toda la familia, si los adultos se protegen de forma adecuada protegerán su salud y brindarán un ejemplo apropiado para niños y adolescentes. La forma más efectiva de fotoprotección es permanecer en recintos resguardados de la radiación solar, especialmente entre las 10:00 am y las 4:00 pm, horas de máxima incidencia de radiación ultravioleta. El uso de protectores solares no significa que el niño puede aumentar de forma descontrolada el tiempo total de exposición al sol.
2. **Protección mecánica:** Es fácil, económica y eficaz.
 - Ropa adecuada: Se recomienda que la ropa cubra la mayor superficie de la piel posible, preferiblemente con tonos oscuros.
 - Uso de gorras, sombreros, viseras: Deben ser de las anchas y un tejido que no permita la filtración de las radiaciones ultravioletas.
 - Gafas protectoras solares: Deben proteger los ojos desde todos los ángulos.
3. **Protectores solares:** Pueden ser químicos o físicos.
Modo de empleo: Aplicar el fotoprotector en cantidad generosa, de manera uniforme, sobre la piel seca, media hora antes de la exposición al sol. Renovar la aplicación a las 2 horas y después de cada baño. No debe olvidarse el cuidado de los labios con lápices o barras fotoprotectoras y el cuidado del cabello, se puede emplear champú y acondicionador con sustancias fotoprotectoras.



Ilustración 3. Fotoprotección en la playa.

BIBLIOGRAFÍA:

1. American Academy of Pediatrics. Protecting Your Child from the Sun. Disponible en: http://www.medem.com/search/article_display.cfm?path=n:&mstr=/ZZZ9AVFOQ7C.html&soc=AAP&srch_typ=NAV_SERCH Fecha de acceso: 7 de marzo de 2009.
2. Block the Sun not the Fun American Academy of Dermatology K-grade 3, 3-8 www.aad.org/btsntf/btfntsl.htmlwww.aad.org/kids/index.html Fecha de acceso: 15 de enero de 2009.
3. Carreño V, Redondas A, Cuevas E. Informe: “Índice UV para la población. España.” Basado en la versión inglesa preparada por el Grupo de Trabajo 4 de la Acción COST-713 "UVB Forecasting" promovido por la Comisión Europea, en su versión precedente para las Islas Canarias. Publicado en junio de 2002 por el Instituto Nacional de Meteorología español. Documento completo disponible en: http://www.inm.es/uvi/manual_UVI_nacional.pdf Fecha de acceso: 15 de marzo de 2009
4. Instituto Nacional de Meteorología español. Predicción de la intensidad de la radiación Ultravioleta. Disponible en: <http://www.inm.es/web/infmet/predi/ulvip.html> Fecha de acceso: 15 de enero de 2009.
5. Learn Not 2 Burn™ Sun Protection Foundation Pre-school to grade 12 <http://www.sunprotectionfoundation.org/> Fecha de acceso: 7 de febrero de 2009.
6. National Science Olympiad Centers for Disease Control Middle and high school www.cdc.gov/excute/skincancer/index.htm Fecha de acceso: 12 de marzo de 2009.
7. Recomendaciones en la web del “Children’s Hospital of Philadelphia” (Documento “Sun Protection” en la sección “Your Child’s Health”). URL disponible en: http://www.chop.edu/consumer/your_child/wellness_index.jsp?id=-8830 Fecha de acceso: 7 de febrero de 2009.
8. Recomendaciones de la University of Iowa. Web “” children’s Virtual Hospital”. URL disponible en: <http://www.vh.org/pediatric/patient/pediatrics/cqqa/sunscreen.html> Fecha de acceso: 15 de enero de 2009.
9. Recomendaciones sobre protección solar en la web: “SunSmart” (The cancer council – South Australia --) URL disponible en: <http://www.sunsmart.org.au/> Fecha de acceso: 7 de marzo de 2009.
10. Recomendaciones de la de la web “Child and youth health” (Documento “Sun Protection”). Government of Ruth Australia. URL disponible en: <http://www.cyh.com/HealthTopics/HealthTopicDetails.aspx?p=114&np=305&id=1792> Fecha de acceso: 15 de enero de 2009.
11. Project Safety M.D. Anderson Cancer Center Middle through high school www.manderson.org/departments/projectsafety Fecha de acceso: 7 de enero de 2009.
12. Skin Check Melanoma Education Foundation High school www.skincheck.com/mef_page_4.htm Fecha de acceso: 3 de abril de 2009.

2009



CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL DE PUERICULTURA

DIRECCIÓN: Calle 12 No. 1010 e/ Línea y Calzada. La Habana. Cuba

Teléfono: 8367781 **E. mail:** crnpuericultura@infomed.sld.cu