

XIV REUNIÓN DEL GRUPO ESPAÑOL DE FOTOBIOLOGÍA

Barcelona, 4 y 5 de febrero de 2000

PROGRAMA Y RESÚMENES

Sede: Hotel AC Diplomatic

XIV REUNIÓN DEL GRUPO ESPAÑOL DE FOTOBIOLOGÍA

Barcelona, 4 y 5 de febrero de 2000

PROGRAMA

Viernes 4 de febrero de 2000

- 11,00 h. «FOTOSENSIBILIDAD EN DERMATOMIOSITIS», por los Dres. Lecha M, Herrero C, Torras H, Hausmann G, Carnero L, Coll J*. Servicio de Dermatología. Hospital Clínico. Barcelona. *Departamento I + D Isdin, S. A.
- 11,15 h. «FOTOSENSIBILIZACIÓN DE CÉLULAS He-La POR TETRAFENILPORFICENO DE PALADIO», por los Dres. Cañete M, Ortiz A*, Villanueva A, Juarranz A, Nonell S*, Borrel JI*, Teixeló J*, Stockert JC. Universidad Autónoma de Madrid. *Instituto Químico de Sarriá. Universidad Ramón Llull. Barcelona.
- 11,30 h. «VALORES DEL ÍNDICE UV DETERMINADOS EXPERIMENTALMENTE EN VALENCIA Y BARCELONA DURANTE EL VERANO DE 1999», por los Dres. Martínez-Lozano JA, Tena F, Marín MJ, Utrillas MP, Lorente J*, De Cabo X*. Departamento de Termodinámica. Universidad de Valencia. *Departamento de Astronomía y Meteorología. Universidad de Barcelona.
- 12,00 h. «ESTUDIO DE FRECUENCIAS DE CARCINOMAS BASOCELULARES», por los Dres. Vidal S, Soguero ML, Hernández MI, Barcala L. Servicio de Dermatología. Hospital Militar Gómez Ulla. Madrid.
- 12,15 h. «RESULTADOS DEL FOTOPARCHE EMPLEANDO LA BATERÍA ESTÁNDAR DE FOTOALERGENOS DEL GEF. 1997-1998», por los Dres. Ortiz de Frutos FJ, Gardeazábal J, Guimaraens MD, Janés C, Lecha M, Miranda A, Ortega M, Pérez A, Rodríguez T, Sánchez Pedreño P. Servicio de Dermatología. Hospital 12 de Octubre. Madrid.
- 12,30 h. «FOTOSENSIBILIDAD SISTÉMICA AL TRIFUSAL. LEUCODERMIA SECUNDARIA», por los Dres. Rodríguez Granados T, De la Torre Fraga C, Losada Campa A, García Doval I, Rosón E, Feal C, Cruces MJ. Servicio de Dermatología. Complejo Hospitalario de Pontevedra.

- 12,45 h. «FOTOSENSIBILIDAD POR FRAGANCIAS», por los Dres. Sánchez-Pedreño P, Frías J, Martínez Escribano J. Servicio de Dermatología. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.
- 13,00 h. «FOTOSENSIBILIDAD PERSISTENTE LOCALIZADA», por los Dres. Agesta Sánchez N, Gardeazábal García J, Sánchez Díez A, Ratón Nieto JA, Díaz Pérez JL*. Servicio de Dermatología. Hospital de Cruces. Baracaldo (Vizcaya). *Servicio de Dermatología. Mutua de Tarrasa.
- 13,15 h. «ERITEMA FIGURADO FOTOINDUCIDO», por los Dres. Sánchez Díez A, Gardeazábal García J, Agesta Sánchez N, Ratón Nieto JA, Izu R, Díaz Pérez L. Servicio de Dermatología. Hospital de Cruces. Baracaldo (Vizcaya).
- 13,30 h. «URTICARIA SOLAR. A PROPÓSITO DE DOS CASOS PROVOCADOS POR CABINAS DE BRONCEADO», por los Dres. Pérez Feriols A, Gauchía R*, De la Cuadra Oyanguren J, Aliga Boniche A. Servicio de Dermatología. Hospital General Universitario. Valencia. *Hospital General de Vinaroz. Castellón.
- 14,00 h. ALMUERZO DE TRABAJO.
- 16,15 h. «EXPOSICIÓN SOLAR Y DOSIS UV: UN FENÓMENO DE DOBLE ASPECTO», por los Dres. De la Torre R, Rettberg P*, Horneck G*, Facius R*, Scherer K*, Eschwäler U*, Schäfer M*, Siev R*, Knuschke P**. División Ciencias del Espacio. INTA. Madrid. *División Radiobiología. Instituto de Medicina Aeroespacial. Centro de Investigación Aeroespacial Alemán (DRL). Alemania. **Klinik and Poliklinik für Dermatologie. Universitätsklinikum Carl Gustav Carus. Technische Universität Dresden. Alemania.
- 16,45 h. «ESTUDIO DEL ENGROSAMIENTO CUTÁNEO PRODUCIDO EN ATLETAS DE ÉLITE DESPUÉS DE 2 MESES DE ENTRENAMIENTO INTENSO BAJO EXPOSICIÓN SOLAR», por los Dres. Alonso JM, Arquer A*, De Sereville N**, Montero J**, Coll J**, Trullas C**, Ramírez C, Lecha M***, Pelejero C. Servicios

Médicos de la Real Federación Española de Atletismo en Madrid. *Servicios Médicos de la Real Federación Española de Atletismo en Barcelona. **Departamento I + D de Laboratorios Isdin. Barcelona. ***Jefe del Servicio de Dermatología. Hospital Clínico. Barcelona.

17,15 h. REUNIÓN ADMINISTRATIVA DEL GEF.
ORDEN DEL DÍA:

1. Sede Reunión del GEF año 2001: Valladolid.
2. Elección del coordinador adjunto para el período 2000-2002.
3. Ruegos y preguntas.

COMUNICACIONES

- 434 «FOTOSENSIBILIDAD EN DERMATOMIOSITIS», por los Dres. Lecha M, Herrero C, Torras H, Hausmann G, Carnero L, Coll J*. Servicio de Dermatología. Hospital Clínico. Barcelona. * Departamento I + D Isdin, S. A.

Si bien se considera que la dermatomiositis es una de las dermatosis fotoagravadas, la información de que se dispone sobre las características de la fotosensibilidad en los pacientes afectados es muy reducida, especialmente si la comparamos con los estudios realizados en el lupus eritematoso. En este caso los porcentajes de fotosensibilidad clínica varían desde un 57-73% en el LES, un 80-90% en el LECS y menos de un 50% en el LED. Los fototests evidencian reacciones eritematosas frente a RUV de evolución precoz o retardada o inducción de lesiones. En el caso de la dermatomiositis hay pocos datos en la literatura sobre porcentaje de pacientes que refieren fotosensibilidad, con cifras de un 16 a un 50% y de resultados de fototest que no suelen practicarse en los pacientes habitualmente.

Hemos efectuado un estudio de la evolución del eritema UVB en pacientes con dermatomiositis con lectura a las 6 horas de efectuado el test y a las 24, 48, 72 y 96 horas. El objetivo era determinar la evolución de esta reacción y compararla con los resultados de la literatura en lupus eritematoso.

Se efectuó una determinación de DEM con UVB banda ancha, con Waldmann 800, valorando el eritema y su evolución mediante un Chromameter Minolta CR 300. Cuatro pacientes con dermatomiositis presentaban una evolución precoz del eritema comparada con el control. Este resultado es comparable al obtenido en parte de los pacientes con lupus eritematoso.

- 435 «FOTOSENSIBILIZACIÓN DE CÉLULAS He-La POR TETRAFENILPORFICENO DE PALADIO», por los Dres. Cañete M, Ortiz A*, Villanueva A, Juarranz A, Nonell S*, Borrel J*, Teixidó J*, Stockert JC. Universidad Autónoma de Madrid. *Instituto Químico de Sarriá. Universidad Ramón Llull. Barcelona.

Los tetrafenilporfínicos son compuestos isómeros de las porfirinas con posible aplicación como fármacos en terapia fotodinámica. La inclusión de un ion de paladio en la cavidad cen-

tral del compuesto modifica sustancialmente sus propiedades foto físicas, notablemente su capacidad de absorber luz roja y de generar la especie citotóxica oxígeno singlete, que pasa del 25% en el tetrafenilporfírico libre al 78% en el complejo de paladio por fotón absorbido.

En consonancia con estos resultados observamos un aumento en la eficiencia de muerte celular inducida por fotoirradiación de células He-La con luz roja (> 600 nm). Las condiciones LD₁₀₀ se establecen en irradiación de 15 minutos (21 mW/cm²) a concentración de 0,5 μM. Estas condiciones son 15 veces más suaves que con el tetrafenilporfírico libre. La muerte celular se produce por un mecanismo tipo necrosis caracterizado por la aparición de burbujas basofílicas en la membrana plasmática, condensación de cromatina y pérdida de citoplasma.

En condiciones subletales (0,1 y 0,5 μM y 5 minutos de irradiación) observamos alteraciones en el índice mitótico, aumento de metafases anormales y alteraciones en la red de microtúbulos. Estas observaciones son compatibles con un mecanismo de muerte celular por apoptosis.

BIBLIOGRAFÍA

- Nonell S, Bou N, Borrell JI, Teixidó J, Villanueva A, Juarranz A, y Cañete M. Synthesis of 2,7,12,17-tetraphenylporphycene (TPPo). First aryl-substituted porphycene for the photodynamic therapy of tumors. *Tetrahedron Lett* 1995;36:3405-8.
- Villanueva A, Cañete M, Nonell S, Borrell JI, Teixidó J, y Juarranz A. Photodamaging effects of tetraphenylporphycene in a human carcinoma cell line. *Anti-Cancer Drug Design* 1996;11:89-99.
- Cañete M, Lapena M, Juanan A, Vendrell V, Borrell JI, Teixidó J, Nonell S, Villanueva A. Uptake of tetraphenylporphycene and its photoeffects on actin and cytokeratin elements of HeLa cells. *Anti-Cancer Drug Design* 1997;12:543-54.
- 436 «VALORES DEL ÍNDICE UV DETERMINADOS EXPERIMENTALMENTE EN VALENCIA Y BARCELONA DURANTE EL VERANO DE 1999», por los Dres. Martínez-Lozano JA, Tena F, Marín MJ, Utrillas MP, Lorente J*, De Cabo X*. Departamento de Termodinámica. Universidad de Valencia. * Departamento de Astronomía y Meteorología. Universidad de Barcelona.

Los índices para la predicción de las dosis de radiación solar ultravioleta tienen como finalidad facilitar a la opinión pública, a través de los medios de comunicación, información sobre los niveles que alcanza la radiación ultravioleta y sus posibles efectos nocivos sobre la salud. El que mayor difusión ha tenido hasta la fecha es el índice relativo a la acción eritemática (UVI) de la radiación UVB, que se obtiene a partir de la irradiancia solar eritemática (UVER), determinada a su vez por la convolución de la curva espectral de la irradiancia solar incidente a nivel del suelo con la curva del espectro de acción eritemático. El UVI se obtiene multiplicando los valores de la UVER por 40, lo que proporciona un valor numérico comprendido entre 0 y 16. Dependiendo del tipo de piel, para valores superiores a 7 se considera que existe riesgo alto de eritema, y para valores superiores a 9 riesgo extremo.

Para poder validar la bondad de la predicción de estos índices es necesario compararlos con valores reales a nivel del suelo. En España, aprovechando el marco del Programa Nacional de

I + D sobre el Clima, el Instituto Nacional de Meteorología (INM) ha instalado recientemente una red de medida de la radiación UVER integrada, que consta de 14 radiómetros YES UVB-1 y está operativa desde julio del año 1999.

Aunque el protocolo de acceso de datos está todavía en proceso de elaboración, un análisis preliminar de los datos correspondientes al verano de 1999 para Valencia y Barcelona muestra que tanto los valores máximos de la UVER como su evolución temporal son similares en ambas localidades. Los máximos son de $0,23 \text{ Wm}^{-2}$, y los mínimos de $0,04 \text{ Wm}^{-2}$ (Valencia) y $0,03 \text{ Wm}^{-2}$ (Barcelona). En cuanto al UVI, el valor 10 prácticamente no se alcanza nunca, pero para casi todos los días se tienen para valores de riesgo extremo (9) o muy alto (7,8) para el desarrollo de eritema. Únicamente cuando el disco solar está cubierto por nubes bajas densas este riesgo de eritema disminuye, observándose también que las nubes de tipo alto prácticamente no reducen los valores del UVI respecto a los correspondientes a días despejados. El tiempo de exposición necesario para inducir una MED en pieles de tipos II evoluciona desde 20 minutos (julio) hasta 30 minutos (finales de septiembre). Para pieles de tipo III estos valores son 30 (julio) y 40 minutos (finales de septiembre).

437 «ESTUDIO DE FRECUENCIAS DE CARCINOMAS BASOCELULARES», *por los Dres. Vidals S, Soguero ML, Hernández MI, Barcala I.* Servicio de Dermatología. Hospital Militar Gómez Ulla. Madrid.

Los carcinomas cutáneos (espino y basocelulares) son una de las neoplasias más frecuentes, llegando a equiparar su frecuencia en Estados Unidos a la suma total de los tumores que afectan al resto de la economía. Sin embargo, su baja mortalidad ha hecho que su importancia tienda a ser infraestimada. Los estudios epidemiológicos en este campo tropiezan con numerosas dificultades, como la falta de registro de los tumores, la falta de distinción entre espinocelulares y basocelulares, y la presencia en un mismo paciente de múltiples tumores de variable localización o naturaleza. Con objeto de analizar la importancia relativa de los carcinomas cutáneos, realizamos un estudio de prevalencia a partir del registro de diagnósticos clínicos del año 1997 en las consultas externas de dermatología de nuestro hospital. Dado que la gran mayoría de tumores resultaron ser basocelulares, nos centramos en comparar las frecuencias de estos tumores según edad, sexo y localización, con las obtenidas por otros autores. Así, encontramos que la ratio hombre/ mujer era de 1,4 y la edad media de 71,4 años. Las frecuencias según localización eran de 80,8% en cabeza y cuello, 16,9% en tronco y 2,3% en extremidades, cifras comparables a las obtenidas por investigadores de nuestro entorno. Sin embargo, difieren de publicaciones que recogían datos históricos en España, con porcentajes del 98% de afectación en extremidad cefálica, y en el otro extremo, los estudios en Australia, con menos del 60% de afectación en cara y cuero cabelludo. Aunque resulta difícil extraer conclusiones de los resultados y de las comparaciones, dentro de un reconocido aumento de la incidencia de los carcinomas basocelulares, parece evidente un desplazamiento de la frecuencia por localizaciones hacia áreas que coinciden con las fotoexpuestas por ocio.

438 «RESULTADOS DEL FOTOPARCHE EMPLEANDO LA BATERÍA ESTÁNDAR DE FOTOALERGENOS DEL GEF. 1997-1998», *por los Dres. Ortiz*

de Frutos FJ, Gardeazábal J, Guimaraens MD, Janés C, Lecha M, Miranda A, Ortega M, Pérez A, Rodríguez T, Sánchez Pedreño P. Servicio de Dermatología. Hospital 12 de Octubre. Madrid.

RESUMEN

El fotoparche es una técnica de diagnóstico sobre la que no hay acuerdo entre los diferentes grupos de investigación en este campo. Existen pocas series de pacientes fotoparcheados en la literatura.

Se recoge la casuística de 10 centros españoles sobre este tema. Todos los pacientes con sospecha de fotosensibilidad de origen exógeno fueron fotoparcheados con la batería estándar del Grupo Español de Fotobiología durante los años 1997 y 1998. Se mantuvieron 48 horas antes de ser irradiados con 10 J/cm^2 de UVA. La lectura se efectuó a las 96 horas.

Fueron fotoparcheados 296 pacientes (118 hombre y 178 mujeres). Se obtuvieron 11 positividads en 10 pacientes (47 varones y 58 mujeres). De ellas el 62,7% tenían una relevancia presente, el 5,1 relevancia pasada y un 32,1% relevancia desconocida.

Los fotoalergenos con mayor número de positividads fueron: ketoprofeno (45), mezcla de fragancias (19), piroxicam (11), clorpromazina (14), prometazina (8), oxibenzona (8), mezcla de filtros solares (6), metil benziliden alcanfor (6), fentíclor (5), benzidamina (5), musk ambrette (4) y butilmetoxi dibenzoil metano (4).

Los AINES continúan siendo los fotoalergenos más frecuentes en nuestro medio a diferencia de en otras series. Las fragancias y los filtros solares son otros grupos de fotoalergenos frecuentes.

439 «FOTOSENSIBILIDAD SISTÉMICA AL TRIFUSAL. LEUCODERMIA SECUNDARIA», *por los Dres. Rodríguez Granados T, De la Torre Fraga C, Losada Campa A, García Doval I, Rosón E, Feal C, Cruces MJ.* Servicio de Dermatología. Complejo Hospitalario de Pontevedra.

CASO CLÍNICO

Varón de 69 años que presenta desde hace 1 año prurito en áreas expuestas, así como la aparición de lesiones eritematosas que al curar dejan una despigmentación residual; refiere una mejoría en la época invernal. Meses antes había iniciado tratamiento con triflusal (Disgren), 300 mg/ 24 horas, y enalapril (Renitec 20); este último lo mantiene en la actualidad.

Clínicamente presenta en áreas expuestas placas engrosadas eritematoedematosas, de aspecto liquenoide, con excoriaciones dispersas y de fondo se aprecian áreas leucodérmicas. La biopsia es compatible con eczema subagudo. En este momento se realiza el fototest para calcular la MED-UVB, utilizando la lámpara Vitalux (Ultravitalux), estando disminuida en 42 (normal: 1,58), con respuesta anormal (pápula). Se le aconseja, por tanto, al paciente que suprima el triflusal. Cuatro meses más tarde acude para realizar un fotoparche con UVA, con la batería estándar de fotoalergenos del Grupo Español de Fotobiología (GEF) y triflusal al 10% en vaselina, a dosis habitual de fotoparche, con resultado positivo a la mezcla de fotoprotectores y triflusal con una intensidad de +3 para ambos, siendo el grupo control negativo. La MED-UVA es normal. La MED-UVB per-

siste disminuida y a esta dosis el fotoparche con triflusal da una respuesta eczematosa.

En la actualidad el paciente está asintomático, aunque persisten los cambios morfológicos de leucodermia en zonas expuestas.

- 440 «FOTOSENSIBILIDAD POR FRAGANCIAS», por los Dres. Sánchez-Pedreño P, Frías J, Martínez Escribano J. Servicio de Dermatología. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

CASO CLÍNICO

F. F. M., 64 años, con antecedentes personales de diabetes mellitus II e hipertensión arterial. Consultó por reiterados brotes de lesiones vesicoampollosas sobre base eritematosa localizadas en miembros inferiores y manos. La analítica efectuada (hemograma, bioquímica, porfirinas en orina) se hallaba dentro de límites normales. Se realizaron pruebas epicutáneas estándar observando positividad a mezcla de fragancias. En el fotoparche estándar se obtuvo positividad a mezcla de fragancias y ketoprofeno. Tras reiterados interrogatorios la paciente comunicó el uso de un antiséptico genital desde hacía años. Se realizó fotoparche con los componentes del antiséptico (cloruro de benzalconio, sulfato aluminico potásico), siendo negativos a las 48 y 96 horas. La paciente ha abandonado el uso del antiséptico sin presentar de nuevo lesiones.

COMENTARIO

Los perfumes con capacidad fotosensibilizante pueden ser tolerados si se aplican en áreas cubiertas de piel. Las lesiones de nuestra paciente estuvieron limitadas a regiones expuestas, donde quedaban restos del antiséptico. Es necesario realizar estudio alérgico y fotoalérgico ante lesiones eczematosas localizadas en regiones expuestas.

- 441 «FOTOSENSIBILIDAD PERSISTENTE LOCALIZADA», por los Dres. Agesta Sánchez N, Gardeazábal García J, Sánchez Díez A, Ratón Nieto JA, Díaz Pérez JL*. Servicio de Dermatología. Hospital de Cruces. Baracaldo (Vizcaya). *Servicio de Dermatología. Mutua de Tarrasa.

CASO CLÍNICO

Un varón de 51 años, sin antecedentes de interés, acudió a nuestras consultas refiriendo que en marzo de 1999, tras una exposición generalizada al sol de aproximadamente 90 minutos utilizando un filtro solar con índice de protección 20, presentó 24 horas después eritema y ampollas localizadas en cara posterior de las extremidades inferiores y región baja de la espalda. Posteriormente presentó otros dos episodios similares en las siguientes exposiciones al sol que realizó en junio y julio de 1999, con lesiones localizadas exclusivamente en las zonas descritas.

Los análisis realizados fueron normales. La biopsia cutánea mostró un infiltrado inflamatorio linfocitario perivascular difuso en dermis y un edema subepidérmico. La inmunofluorescencia directa fue negativa.

Estudio fotobiológico. El fototest con UVA y UVB mostró una MED disminuida para ambas longitudes de onda en la zona pre-

viamente afectada de cara posterior de piernas y fue normal en la zona no afectada de la espalda. Tras irradiar 10 J/cm² de UVA en toda su superficie corporal únicamente apareció eritema en las caras posteriores de las extremidades inferiores.

Pruebas epicutáneas. Se realizaron parches con la batería estándar, textiles y productos propios y fotoparches con la batería estándar y sus productos con resultados positivos para el p-terbutilfenolformaldehído en los parches y al fenticlor en fotoparches. Ninguno de estos dos productos se pudo relacionar con la aparición de su cuadro clínico.

CONCLUSIONES

Presentamos un caso de fotosensibilidad persistente localizada. Descrita por Burry en 1967, no hemos encontrado nuevos casos descritos con esta patología.

Las pruebas epicutáneas no nos permitieron encontrar un factor etiológico que pudiera ser causante de su fotosensibilidad.

- 442 «ERITEMA FIGURADO FOTOINDUCIDO», por los Dres. Sánchez Díez A, Gardeazábal García J, Agesta Sánchez N, Ratón Nieto JA, Izu R, Díaz Pérez L. Servicio de Dermatología. Hospital de Cruces. Baracaldo (Vizcaya).

CASO CLÍNICO

Una paciente de 48 años acudió a nuestras consultas refiriendo una historia de intolerancia al sol de 28 años de evolución. Refería que siempre que se exponía al sol le aparecía en las zonas fotoexpuestas una erupción eritematosa, papulosa, que crecía de forma excéntrica a lo largo de los días, adquiriendo una morfología policíclica, con aspecto veteado y con confluencia progresiva de las lesiones. Las lesiones aparecían en cualquier parte de su cuerpo que estuviera expuesta al sol, excepto la cara y el dorso de las manos. Durante este período la única persona que había relacionado la erupción con el sol fue la propia paciente, quien evitaba su aparición mediante la fotoprotección. Debido a la semejanza de las lesiones con el Eritema Gyrtatum Repens, le habían realizado un estudio para descartar neoplasia oculta o enfermedad sistémica asociada, siendo todos los resultados normales o negativos. La biopsia mostraba un infiltrado linfocitario perivascular con edema en dermis superficial.

Cuando acudió a nuestras consultas le realizamos un estudio fotobiológico. La MED fue normal, tanto para UV como para UVB. Mediante la irradiación con diferentes dosis de UVB y UVA pudimos comprobar que a partir de dosis únicas de 25 J/cm² de UVA se reproducían las lesiones, que iban apareciendo y creciendo de forma progresiva a una velocidad de 1 cm/día. Los parches y fotoparches con las series estándar del GEF y productos propios fueron negativos.

CONCLUSIONES

Describimos un caso de una erupción fotoinducida con unas características peculiares que no hemos encontrado descrita previamente en la literatura.

- 443 «URTICARIA SOLAR. A PROPÓSITO DE DOS CASOS PROVOCADOS POR CABINAS DE BRONCEADO», por los Dres. Pérez Feriols A, Gauchía R*, De

la Cuadra Oyanguren J, Aliga Boniche A. Servicio de Dermatología. Hospital General Universitario. Valencia. *Hospital General de Vinaroz. Castellón.

INTRODUCCIÓN

Se presentan dos casos clínicos de urticaria solar, en dos pacientes mujeres, que referían como antecedente de interés el haber utilizado cabinas de bronceado.

Caso 1. Mujer de 24 años. Desde hacía 4-5 meses presentaba una clínica de eritema y habones tras exponerse a la luz del día. Refiere que en los 8 meses previos había estado utilizando de forma irregular una cabina de bronceado UVA. La analítica practicada mostró valores normales o negativos, a excepción de un ligero aumento de IgE. El fototest mostró eritema y habones con UVA y luz visible. Se inició PUVA, con buena respuesta, y en la actualidad permanece asintomática.

Caso 2. Paciente mujer de 26 años. Refiere una intolerancia al sol de varios meses de evolución. Las lesiones comenzaron dentro de una cabina de bronceado. Se realizó un fototest que fue negativo para todas las bandas testadas, mientras que la provocación con sol natural resultó positiva. La paciente realizó PUVA, permaneciendo hasta la actualidad asintomática.

COMENTARIO

Llamamos la atención sobre el uso inapropiado de cabinas de bronceado y sobre las consecuencias que de ello pueden derivar. La urticaria solar podría ser un nuevo efecto secundario, poco documentado, pero no por ello despreciable dada la incapacidad para la vida cotidiana que los pacientes refieren cuando se presenta.

BIBLIOGRAFÍA

Bendsøe N, Tegner E, Sonesson B. Chronic solar urticaria initially provoked by an ultraviolet A solarium. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 1992;9:61-2.

444 «EXPOSICIÓN SOLAR Y DOSIS UV: UN FENÓMENO DE DOBLE ASPECTO», por los Dres. De la Torre R, Rettberg P*, Homeck G*, Facius R*, Scherer K*, Eschweiler U*, Schäfer M*, Siev R*, Knuschke P**. División Ciencias del Espacio. INTA. Madrid. *División Radiobiología. Instituto de Medicina Aeroespacial. Centro de Investigación Aeroespacial Alemán (DRL). Alemania. **Klinik and Poliklinik für Dermatologie. Universitätsklinikum Carl Gustav Carus. Technische Universität Dresden. Alemania.

Los efectos de la radiación solar UV en el hombre pueden ser de naturaleza positiva y negativa. Entre los positivos cabe destacar la síntesis cutánea de vitamina D (transformación inicial fotoquímica del 7-dehidrocolesterol en previtamina D3 en la epidermis), pieza clave en la regulación de la homeostasis mineral en multitud de tejidos. Los efectos nocivos son abundantes y han aumentado en las últimas décadas, destacando entre ellos los daños oculares, tumores de piel, inmunosupresión y envejecimiento prematuro de la piel. La relación directa de los tumores malignos con exposiciones intermitentes y niveles elevados de dosis UV especialmente en la infancia (antes de los 15 años),

al igual que su aparición en trabajadores *in-door*, ha llevado al registro de la exposición UV en grupos poblacionales con la aplicación de análisis epidemiológicos y demográficos apoyados por el sistema de dosimetría UV personal. Se realizaron varias campañas durante 1997 para estudiar las dosis de radiación UV registradas en grupos de población de España (Madrid) y de Alemania (Dresden), seleccionando grupos de trabajadores *in-door*; portadores de un dosímetro UV de polisulfonilo. Después de las campañas se compararon los porcentajes de radiación UV eritemica efectiva acumulada por dosímetro a nivel individual y las medias de grupo relacionadas con los días laborales y fines de semana, observándose diferencias relativas en dependencia de las condiciones meteorológicas y de la actividad o comportamiento de los grupos.

445 «ESTUDIO DEL ENGROSAMIENTO CUTÁNEO PRODUCIDO EN ATLETAS DE ÉLITE DESPUÉS DE 2 MESES DE ENTRENAMIENTO INTENSO BAJO EXPOSICIÓN SOLAR», por los Dres. Alonso JM, Arquer A*, De Sereville N**, Coll J**, Montero J**, Trullas C**, Ramírez C, Lecha M***, Pelejero C**. Servicios Médicos de la Real Federación Española de Atletismo en Madrid. * Servicios Médicos de la Real Federación Española de Atletismo en Barcelona. ** Departamento I + D de Laboratorios Isdin. Barcelona. *** Servicio de Dermatología. Hospital Clínico. Barcelona.

Los atletas deben mejorar su protección solar limitando su exposición al mismo vistiendo prendas protectoras, sombreros y utilizando fotoprotectores. Los fotoprotectores son ampliamente recomendados para reducir los efectos a largo plazo producidos por la exposición solar, pero quizá su FPS puede no ser un buen indicador de protección solar frente a otros efectos no relacionados con el eritema solar, tales como la pigmentación y el espesor cutáneo. En el presente estudio se evaluaron 18 atletas de la Selección Española de Atletismo tipo de piel II y III, que ya se encontraban fotoadaptados, los cuales usaron un fotoprotector gel (FPS 15) diariamente durante 3 meses (junio-agosto 1999). Un segundo grupo de 12 atletas, que seguían el mismo programa de entrenamiento y con el mismo grado de fotoadaptación los cuales no se aplicaron fotoprotector, sirvieron como grupo control. Las variables cutáneas estudiadas fueron: el espesor cutáneo y los índices de eritema y melanina, las cuales fueron medidas a través de técnicas de bioingeniería tales como ultrasonido Scan A, espectrofotometría de reflectancia cutánea y colorimetría triestímulo. La zona de medida fue la parte superior del brazo y las medidas fueron tomadas al principio y al final del estudio por el mismo investigador. Los resultados obtenidos muestran que en ambos grupos (tratados y no tratados) los índices de eritema y melanina permanecieron inalterados, mientras que el espesor cutáneo aumentaba en el grupo no tratado. Estos resultados implican que el uso de fotoprotectores en individuos fotoadaptados previene del incremento del espesor cutáneo o sea que el efecto del fotoprotector se mantiene incluso en individuos fotoadaptados. Se puede concluir que el uso diario de fotoprotector en atletas que pasan largos períodos de tiempo entrenando o compitiendo bajo el sol, tiene un efecto protector incluso si existe fotoadaptación.