



# ACTAS Derma-Sifiliográficas

www.actasdermo.org



## RESÚMENES DE LAS COMUNICACIONES DE LAS REUNIONES DEL GRUPO DE TRABAJO DE FOTOBIOLOGÍA

### 33 Reunión del Grupo Español de Fotobiología Palma de Mallorca, 1 y 2 de febrero de 2019

#### 1. EFECTIVIDAD DE LA FOTOTERAPIA ULTRAVIOLETA B DE BANDA ESTRECHA EN PACIENTES CON DERMATITIS ATÓPICA

\*P. Pérez Feal, S. Rodríguez-Tubío Dapena, \*\*A. Estany Gestal, \*R. Gato Otero, \*V. Fernández Redondo, \*H.A. Vázquez Veiga y \*M.T. Rodríguez Granados

\*Servicio de Dermatología. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. \*\*Unidad de Epidemiología. Fundación Instituto de Investigación de Santiago de Compostela (FIDIS).

**Introducción.** La fototerapia con luz ultravioleta B de banda estrecha (UVBBE) ha demostrado en diversos estudios ser una modalidad terapéutica empleada en pacientes con dermatitis atópica (DA). Presentamos un estudio sobre la efectividad de dicha técnica en pacientes con DA a través de escalas de evaluación.

**Material y métodos.** Se trata de un estudio observacional y retrospectivo. La población diana la constituyen 58 pacientes diagnosticados de DA, mayores de 18 años, a tratamiento con UVBBE en un periodo de 8 años. El porcentaje de reducción del parámetro de gravedad *Eczema and Severity Index* (EASI) mide la respuesta al tratamiento.

**Resultados.** Hemos encontrado una diferencia estadísticamente significativa entre el EASI inicial y final. Además, la respuesta ha sido peor en los pacientes con tratamiento inmunosupresor asociado, siendo estos principalmente los pacientes con una afectación clínica más severa.

**Conclusiones.** Presentamos los resultados de nuestro estudio, en los cuales se demuestra que la fototerapia UVBBE es una modalidad efectiva en pacientes con DA. Sin embargo, hemos evidenciado que la respuesta a la misma es significativamente menor en pacientes con DA grave.

#### 2. LESIONES INFLAMATORIAS Y EROSIVAS DE PREDOMINIO FACIAL EN UN ADOLESCENTE

L. Condal, C. Rodríguez, A. Plana, C. Ferrándiz y J.M. Carrascosa

Servicio de Dermatología. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Barcelona.

Presentamos el caso de un niño de 16 años, natural de Ecuador, remitido por lesiones faciales pruriginosas desde los 5 años, con brotes inicialmente sólo en verano pero que en los últimos años se

habían hecho persistentes. A la exploración destacaban placas eczematosas, pápulas y erosiones en mejillas, pabellones auriculares y punta nasal, así como queilitis, pápulas excoriadas en antebrazos e hiperemia conjuntival. La analítica mostraba patrón inmunológico normal, tipaje HLA positivo para HLADR1\*0407, siendo las porfirinas negativas. El estudio histológico resultó inespecífico, mostrando daño vacuolar basal, infiltrado linfocitario superficial y edema en dermis papilar. El estudio fotobiológico y el foto parche resultaron negativos. Con todo ello se realizó el diagnóstico de prurigo actínico. Inicialmente se indicó foto protección y tratamiento con corticoides tópicos, sin mejoría de la clínica. Se intentó hardening con UVBBE en verano, persistiendo brotes intensos de lesiones. Finalmente, se inició azatioprina a 1.5 mg/kg/día con significativa mejoría clínica posterior y permitiendo, tras tres años de tratamiento, disminuir la dosis administrada de mantenimiento.

El prurigo actínico es una fotodermatosis idiopática poco frecuente en nuestro medio que normalmente debuta en la infancia, aunque se han descrito casos de inicio en edad adulta. Es más frecuente en tribus indígenas de centro y sur América.

En el caso presentado, la aparición de lesiones erosivas, la queilitis, muy característica del prurigo actínico e incluso la afectación ocular en el contexto de los antecedentes raciales del paciente fueron claves para el diagnóstico final y permitió distinguirlo de otros cuadros más prevalentes en nuestro medio como la dermatitis atópica fotosensible o enfermedades autoinmunes. Aunque el tratamiento médico más efectivo es la talidomida, la toxicidad asociada, en ocasiones irreversible, puede hacer razonable intentar otros tratamientos, como azatioprina, empleada con éxito en nuestro paciente.

#### 3. TRATAMIENTO DE 2 PACIENTES CON PRURITO ACUAGÉNICO CON CICLOS DE TERAPIA COMBINADA UVA/UVB UNA VEZ POR AÑO

D. Morgado-Carrasco, X. Bosch-Amate, J. Riera-Monroig, X. Fustà-Novell y P. Aguilera

Servicio de Dermatología, Hospital Clínic de Barcelona, España.

**Introducción.** El prurito acuagénico es una fotodermatosis poco frecuente y que puede provocar un gran impacto en la calidad de vida. Su manejo es difícil. Algunas publicaciones sugieren que la fototerapia sería el tratamiento más efectivo, incluyendo PUVA,

UVB, UVB de banda estrecha (UVBBE). Debido a que la terapia PUVA puede incrementar el riesgo de cáncer cutáneo y a que la eficacia de la UVBBE es aproximadamente del 50% y son frecuentes las recidivas, algunos autores sugieren que la terapia combinada UVA/UVBBE (TC-UVA/UVBBE) puede ser una opción a considerar, pero la evidencia es muy escasa.

**Material y métodos.** Se analizó retrospectivamente la respuesta clínica a largo plazo de 2 mujeres (50 y 31 años) con prurito acuagénico refractario a altas dosis de antihistamínicos y montelukast tratado con ciclos de TC-UVA/UVBBE 17 a 34 sesiones por año (3 veces por semana). La fototerapia se inició a dosis de 200 mJ/cm<sup>2</sup> (UVBBE) y 4 J/cm<sup>2</sup> (UVA) con dosis máximas de 1.2 J/cm<sup>2</sup> (UVBBE) y 9 J/cm<sup>2</sup> (UVA).

**Resultados.** La primera paciente presentó una respuesta completa y prolongada, manteniéndose sin sintomatología por más de 5 años con un ciclo de TC-UVA/UVBBE una vez por año (17-26 sesiones previo al inicio del verano). La segunda paciente completó 36 sesiones de TC-UVA/UVBBE durante el primer año sin mejorar su sintomatología y se decidió suspender la fototerapia.

**Conclusión.** Los Ciclos de TC-UVA/UVBBE una vez por año pueden ser una buena alternativa para el manejo a largo plazo de pacientes con prurito acuagénico refractario.

#### 4. VERRUGAS VULGARES RECALCITRANTES CON BUENA RESPUESTA A TERAPIA FOTODINÁMICA: REVISIÓN DE NUESTROS CASOS

A. Vila Payeras, I. Torné, C. Domínguez y C. Nadal

*Servicio de Dermatología, Hospital Son Llàtzer, Palma de Mallorca.*

**Antecedentes.** La terapia fotodinámica (TF) es una modalidad terapéutica basada en la fotooxidación inducida por una foto sensibilizante, que se localiza en determinadas células o tejidos tumorales que serán destruidas al ser iluminadas con una luz de adecuada longitud y en dosis suficiente. La TF con ácido 5-aminolevulínico o 5-metilo aminolevulinato (MAL) tópicos es un tratamiento establecido en entidades como queratosis actínicas y cáncer cutáneo no melanoma.

No obstante, se ha demostrado que la TF también puede estimular el sistema inmunológico, actuando como inductor de respuestas inmunes innatas y adaptativas, con efectos antibacterianos y/o antiproliferativos. Es por ello por lo que puede ser útil en afecciones cutáneas benignas, tales como acné, leishmaniasis cutánea, verrugas genitales y vulgares, entre otras. Sin embargo, en el caso de las verrugas vulgares, pese a la existencia de estudios publicados sobre su eficacia, todavía no se disponen de protocolos establecidos respecto a la dosis óptima y total de irradiación, ni longitud de onda.

**Objetivo.** Conocer las principales características clínicas de los pacientes con verrugas vulgares sometidos a TF en nuestro centro, así como evolución terapéutica con a dicha modalidad de tratamiento.

**Material y métodos.** Se presenta un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de una serie de 10 pacientes con verrugas vulgares recalcitrantes tratadas con terapia fotodinámica y aplicación tópica MAL en el Hospital Son Llàtzer entre los años 2008-2018.

**Resultados.** Se han analizado un total de 10 pacientes, con una media de edad de 39,7 años (rango 15-56 años). La media de lesiones presentadas por paciente fue de 1.6 (rango 1-7). 9 pacientes tenían verrugas plantares (dedos y/o plantas) y 1 en manos (dedos). 8 pacientes alcanzaron remisión completa, todos ellos con verrugas plantares. Respecto a los 2 restantes, uno presentó recidiva tras curación inicial con posterior abandono y el último abandonó tras la tercera sesión de tratamiento. El número medio de sesiones requeridas para alcanzar la curación en los 8 pacientes fue de 8.5 (rango 2-18). Los efectos adversos más frecuentes fueron dolor y eritema.

**Conclusión.** Las verrugas víricas cutáneas por infección del virus del papiloma humano (VPH) son una entidad frecuente, que en oca-

siones puede persistir pese a la gran variedad de tratamientos disponibles. Varios estudios han demostrado una alta eficacia de la TF en esta entidad, aunque puede resultar limitada por la ausencia de un protocolo estandarizado.

Presentamos una serie de 10 pacientes, con verrugas vulgares recalcitrantes con buena respuesta a la TF, que podría ser una buena opción terapéutica en casos los cuales el número y la medida de las lesiones puede limitar los tratamientos convencionales. Además, la TF presenta una serie de ventajas como poco riesgo de toxicidad sistémica, ser un método no invasivo y con buena cosmética, aunque sin olvidar las limitaciones como el coste y el tiempo requerido para el paciente.

#### 5. DOSIS ERITEMÁTICA SOLAR SEGÚN EL LUGAR DE EXPOSICIÓN

Y. Sola, J. Lorente y J. Bech

*Dpto. Física Aplicada - Sección de Meteorología, Universidad de Barcelona, Barcelona.*

**Introducción.** La radiación solar ultravioleta (UV) tiene efectos negativos sobre la salud humana a corto y largo plazo como el eritema y el cáncer de piel. Estos efectos están relacionados con las dosis recibidas, las cuales dependen de factores astronómicos, geográficos y atmosféricos. Entre los factores atmosféricos, además de las nubes, la concentración de ozono estratosférico es el más relevante, ya que el ozono impide que parte de la radiación UV solar más energética alcance la superficie terrestre.

El objetivo del presente trabajo es analizar la variación de las dosis solares eritematosas diarias según la latitud y la altitud y la dependencia de estas con la capa de ozono. El análisis se lleva a cabo para condiciones de cielo despejado y considerando todo el rango de latitudes posibles (desde el ecuador hasta zonas polares de ambos hemisferios).

**Material y métodos.** Las dosis diarias han sido determinadas a partir de espectros solares simulados con el modelo de transferencia radiactiva SBDART (Ricchiuzzi et al., 1998). Los parámetros de entrada del modelo son la fecha y la hora, las coordenadas geográficas, la altitud y la columna de ozono. Los valores climatológicos de ozono han sido determinados a partir de las series temporales creadas por *Bodeker Scientific* (Bodeker et al., 2005) a partir de observaciones de espectrómetros a bordo de diferentes misiones satelitales desde 1978 hasta la actualidad. Las simulaciones se han realizado para días representativos de las cuatro estaciones del año entre la salida y la puesta del sol, valores que dependen de la latitud. Las irradiancias solares espectrales simuladas se ponderaron con el espectro de acción eritemático (CIE, 1998) para determinar las irradiancias eritemáticas que son integradas según la longitud del día para el cálculo de las dosis diarias. Los valores obtenidos se han relacionado con la dosis mínima eritematosa (MED) para diversos fototipos.

**Resultados.** Al aumentar la altura del sol sobre el horizonte, la irradiancia eritematosa aumenta llegando a valores superiores a 0,035 mW/cm<sup>2</sup> (UVI=14) a nivel del mar cuando el sol se sitúa en el cenit. La variabilidad en la irradiancia eritemática observada para un determinado ángulo solar es debida a la variabilidad Inter diaria de la capa de ozono que está relacionada con la dinámica atmosférica y a la presencia de partículas en suspensión (aerosoles). La dosis horaria media a nivel del mar puede superar los 100 mJ/cm<sup>2</sup> cuando el sol está a alturas sobre el horizonte superiores a 70°. Para un día concreto, la altura máxima que alcanza el sol en el cielo y la duración del día marcan la dosis solar diaria recibida. Durante los solsticios los rayos solares inciden perpendicularmente sobre los trópicos donde se pueden recibir dosis diarias de casi 700 mJ/cm<sup>2</sup> en condiciones de cielo despejado. En esa misma fecha se reciben 200 mJ/cm<sup>2</sup> en la zona polar del hemisferio donde es verano debido a las 24 h de luz solar, en cambio en el otro hemisferio las dosis

son prácticamente nulas para latitudes superiores a 60°. La variación de las dosis diarias con la latitud no es simétrica respecto al ecuador ya que además de factores astronómicos es necesario considerar la distribución espacial del ozono.

**Conclusiones.** Las dosis solares horarias pueden superar las 4 MED II para exposiciones en verano en el mediodía solar desde el ecuador hasta latitudes medias. La dosis diaria recibida en verano oscila entre 8 y 27 MED II del polo hasta el trópico debido a la altura solar máxima y la duración del día. Estos valores pueden incrementarse si se considera una exposición sobre una superficie con otra orientación respecto a los rayos solares, en especial si se orienta perpendicularmente. Considerando el riesgo de eritema solar debido a los tiempos de exposición cortos según las dosis solares, es imprescindible la foto protección solar.

## 6. EXPERIENCIA SOBRE EL USO DE FOTOTERAPIA EN LA EDAD PEDIÁTRICA Y COMPARACIÓN CON SU USO EN LA POBLACIÓN ADULTA

J. Magdaleno-Tapia, C. Valenzuela-Oñate y J.M. Ortiz-Salvador

*Altea Esteve-Martínez, Amparo Pérez-Ferriols. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Servicio de Dermatología.*

**Introducción.** La fototerapia se basa en el uso de radiación ultravioleta para el tratamiento de diferentes patologías dermatológicas. Su eficacia y seguridad están bien establecidas en la población adulta, aunque en pacientes pediátricos la experiencia es menor. Nuestro objetivo principal es comparar las características de esta técnica en la población pediátrica con respecto a la población adulta.

**Material y métodos.** Se trata de un estudio retrospectivo que abarca desde noviembre de 2002 hasta noviembre de 2017. Se recogieron todos los pacientes menores de 17 años que recibieron fototerapia en nuestro servicio. Se recogieron de forma retrospectiva las variables clínico-epidemiológicas, así como los parámetros metodológicos empleados en la técnica (número de sesiones, dosis empleada), datos de eficacia y seguridad. Se empleó como grupo control una cohorte de pacientes adultos que recibieron dicho tratamiento durante el mismo periodo de tiempo.

**Resultados.** Se atendieron un total de 95 pacientes (62% niñas y 38% niños), con una edad promedio de 10.5 años. Las 3 patologías más frecuentemente tratadas fueron: psoriasis (47% de los pacientes), dermatitis atópica (17%) y vitiligo (16%). El 80% de los pacientes recibió fototerapia con radiación ultravioleta B de banda estrecha (UVB-BE), mientras que el 20% recibió fototerapia con radiación ultravioleta A con psoralenos (PUVA). Las diferencias en la dosis, duración o cantidad de sesiones con la población adulta tratada con UVB-BE no fueron estadísticamente significativas. Se logró una respuesta completa en el 35% de los pacientes pediátricos y en el 16% se reportaron efectos adversos, principalmente en forma de eritema leve, sin diferencias con respecto a los adultos. Encontramos mayor adherencia al tratamiento en pacientes pediátricos con respecto a la población adulta, siendo estas diferencias estadísticamente significativas.

**Conclusiones.** La fototerapia con UVB-BE y / o PUVA parece ser un tratamiento seguro y efectivo en niños cuando empleamos los mismos protocolos de tratamiento que en los adultos. La adherencia al tratamiento es significativamente mayor que en la población adulta.

## 7. ¿PUEDEN DESAPARECER LOS ARRECIFES DE CORAL POR CULPA DE LAS CREMAS SOLARES?

J. Montero Querol

*Farmacéutico comunitario. Barcelona, Spain.*

**Abstract.** La república de Palaos (un archipiélago situado en el Pacífico occidental) se convertirá (2020) en el primer país en prohibir

de forma generalizada el uso de protectores solares como medida extrema para evitar la desaparición de sus maravillosos arrecifes de coral. La alerta se centra en ciertos ingredientes que contienen, siendo los dos más importantes la Oxibenzona y el Octilmetoxicinamato.

**Keywords.** Coral Reef, Benzophenone, Coral Species, Seawater Sample, Coral Bleaching.

Los arrecifes de coral cubren menos del 0,1% de los océanos del mundo y, sin embargo, albergan un tercio de toda la biodiversidad marina. Como los océanos cubren el 70% de nuestro planeta, cualquiera que se preocupe por la extinción, o la biodiversidad, necesita preocuparse por el futuro de los arrecifes de coral.

En Palaos se acaba de aprobar una ley que restringe la venta y el uso estos productos. Los investigadores creen que determinados compuestos de estas sustancias son altamente tóxicos para la vida marina y pueden hacer que el coral sea aún más vulnerable al proceso de blanqueamiento.

El Gobierno de Palaos ha justificado la prohibición de utilizar las cremas protectoras solares en la necesidad de evitar que los productos químicos puedan generar daños en las formaciones de coral. La legislación aprobada en la isla señala que existen al menos 11 sustancias químicas que generan daños a dicho ecosistema. La prohibición entrará en vigor en el 2020. Dichas sustancias son: Oxybenzone (BP3), Ethylhexyl methoxycinnamate (EHMC), Octocrylene (OC), 4-methyl-benzylidene camphor (4MBC), Triclosan, Methyl paraben, Ethyl paraben, Propyl paraben, Butyl paraben, Benzyl paraben, Phenoxyethanol. Los protectores solares serán confiscados a los turistas que las transporten al país, mientras que los comerciantes que vendan los productos prohibidos podrían recibir una multa de hasta 1.000 dólares (878 euros). El presidente de Palaos, Tommy Remengesau, justificó tales sanciones para poder disuadir su uso y establecer un equilibrio inteligente entre educar a los turistas y ahuyentarlos.

En los últimos años, los científicos han venido expresando su preocupación por los impactos que causan los productos de protección solar en la vida marina. La alerta se centra en el papel de dos ingredientes: oxibenzona y octilmetoxicinamato. Ambos filtros solares. Se cree que contribuyen a hacer que el coral sea más susceptible de sufrir la decoloración, una enfermedad que hace que se vuelvan de color blanquecino.

Se estima que cada año, entre 6 y 14.000 toneladas de protector solar utilizados por personas van a parar a las áreas de arrecifes. Los investigadores han constatado que varios miles de productos de protección solar contienen los dos productos químicos más peligrosos. Hace cinco años se estimaba que estaban en alrededor del 75% de los productos. Los expertos ahora dicen que se encuentra en aproximadamente la mitad de las cremas y lociones. Y en este momento, el Congreso de los EE. UU. está considerando una legislación para prohibir la oxibenzona, en función de la amenaza que representa para la salud humana.

Las investigaciones publicadas en el 2015 demostraron que la oxibenzona era tóxica y que podía frenar el crecimiento de los corales jóvenes, según se demostró en pruebas de laboratorio.

Todo apunta a que este es probablemente el agente más dañino de los 11 productos químicos que han sido prohibidos. Según Craig Downs, experto en impactos de los filtros solares en la vida marina: "Estas sustancias hacen que los corales se decoloren a temperaturas más bajas y que reduzcan su resistencia al cambio climático", declaró a la BBC. "La fase juvenil del coral es más susceptible a la contaminación química que los adultos", añadió.

La decisión de Palaos se adopta después de que Hawái prohibiera el pasado mes de julio la venta de protectores solares que contengan oxibenzona y octilmetoxicinamato. En este caso, la prohibición entrará en vigor a partir del 2021. No obstante, en Hawái los turistas podrán llevar el protector solar prohibido al estado o comprarlo allí si tienen una receta médica.

En el año 2017, un informe elaborado por los legisladores de Palaos determinó que Jellyfish Lake, uno de los lugares más visitados por

los submarinistas que acuden al archipiélago, presentaba una alta concentración de productos para la protección solar. Esta situación provocó una reducción de la población de medusas en el lago, razón por la que fue cerrado durante un período de un año.

Pero también los desechos plásticos, la contaminación química, el consumo excesivo de recursos y el cambio climático amenazan la salud de los arrecifes. Debido a todo ello, la nueva legislación incluirá un apartado para que los operadores turísticos proporcionen a los visitantes elementos como vasos, cañitas o platos reutilizables con la finalidad de disminuir el consumo de plástico en el país insular.

Los protectores solares son un factor que se añade a los problemas ambientales que sufren los arrecifes de coral, muy vulnerables al calentamiento de las aguas. Se estima que el 90% de los arrecifes sucumbirán si se confirma un fuerte incremento de las temperaturas de las aguas.

El estrés que sufren (calentamiento de las aguas, contaminación...) hace que los arrecifes pierdan poco a poco o, incluso, expulsen las algas simbióticas que lo rodean (las zooxantelas, que satisfacen sus necesidades energéticas y le confieren el color especial que tiene), con lo cual el coral se vuelve translúcido y blanco. Esa pérdida hace que desaparezcan los tejidos y sus colores vivos hasta quedar convertido en mero esqueleto. El problema afecta a todas las especies de coral, que pueden tardar décadas o incluso más tiempo en recuperarse si cambian las condiciones.

Otra amenaza para los arrecifes de coral es la proliferación de algas, provocada por la escorrentía de nutrientes de las aguas residuales y agricultura que se vierten al mar, o la acidificación de los océanos.

¿Existen soluciones para reducir el impacto de las cremas solares? Las posibles soluciones pasan por su sustitución por componentes igualmente eficientes, pero menos tóxicos y que, a la vez, sean degradables. En nuestro mercado ya hay varios productos que declaran ser Biodegradables y Ecofriendly

Aparte de eso, hay que tener en cuenta que todos los protectores solares que se comercializan en Europa cumplen la legislación al respecto y que todas las sustancias y filtros que contienen están aprobados por la comisión europea.

## 8. NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA Y LOS EFECTOS SECUNDARIOS EN TERAPIA FOTODINÁMICA

X. Bosch-Amate, D. Morgado-Carrasco, J. Riera-Monroig, C. Riquelme-Mc Loughlin y P. Aguilera

*Servicio de Dermatología, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.*

**Antecedentes y objetivo.** La terapia fotodinámica (TFD) es un tratamiento seguro, sin embargo, un porcentaje importante de pacientes acaba sufriendo uno o más efectos adversos. Para la valoración de la satisfacción y de los efectos adversos de dicho tratamiento hemos diseñado una encuesta online de 14 preguntas y realizado un estudio descriptivo prospectivo para evaluar si una Herramienta Online Vía E-mail (HOVE) puede ser útil para valorar estos parámetros en pacientes tratados con TFD.

**Material y métodos.** Se incluyeron todos los pacientes de TFD de un hospital terciario desde setiembre a diciembre de 2018. A todos se les preguntó si tenían e-mail y facilidad para usar una herramienta online, siendo excluidos los que no presentaban alguno de estos criterios. Al resto se les envió vía e-mail una invitación de encuesta de 14 preguntas creada en "https://www.surveymonkey.com". De las 14 preguntas, 1 era abierta y 13 de respuesta cerrada (9 dicotómicas, 2 con  $\geq 3$  opciones y 2 escalas). Posteriormente, se procedió al análisis de los datos.

**Resultados.** Las HOVE facilitan al médico y al paciente la evaluación del tratamiento de TFD. El facultativo, una vez creada la en-

cuesta, no utiliza más tiempo que el de explicar al paciente que recibirá una invitación para participar en la encuesta. En global, se ha conseguido un buen porcentaje de respuestas, utilizando unos pocos minutos para completarla.

**Conclusiones.** Las HOVE pueden ser un método útil y efectivo en la evaluación de la satisfacción, efectos adversos y calidad de vida de los pacientes tratados con TFD.

## 9. LIQUEN PLANO UNGUEAL: PUVA TÓPICA EN INMERSIÓN COMO OPCIÓN TERAPÉUTICA

G. Pita da Veiga, P. Pérez-Feal, L. Sainz-Gaspar, N. Moreiras-Arias, H. Vázquez-Veiga y T. Rodríguez-Granados

*Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. Servicio de Dermatología.*

**Introducción.** El liquen plano es una dermatosis inflamatoria que puede afectar a piel, mucosas, cuero cabelludo o uñas. La afectación ungueal supone un reto diagnóstico y terapéutico.

**Caso clínico.** Se trata de una paciente de 51 años diagnosticada de liquen plano ungueal, con afectación de todas las láminas ungueales de manos y pies, con hiperqueratosis, onicolisis y estriación longitudinal. Tras tratamiento con corticoides orales y posteriormente retinoides orales con escasa respuesta terapéutica, se indica PUVA tópica en inmersión localizada en dedos de manos y pies, con una respuesta satisfactoria al tratamiento.

**Discusión.** Si bien la fototerapia se ha empleado previamente para la afectación cutánea, presentamos una opción terapéutica con PUVA tópica en inmersión localizada en dedos de manos y pies para el LP ungueal de difícil control.

## 10. ESTUDIO MEDIANTE FOTOGRAFÍA UV DEL DAÑO SOLAR FOTOINDUCIDO Y ANÁLISIS BIOMÉTRICO CUTÁNEO EN NIÑOS Y JÓVENES

MV. De Gálvez, I. González, J. Aguilera, P. Raya, C. Sánchez-Roldán y E. Herrera-Ceballos

*Laboratorio de Fotobiología Dermatológica, Centro Investigaciones Médico-Sanitarias. Departamento de Dermatología. Facultad de Medicina. Universidad de Málaga.*

**Antecedentes.** La exposición a la radiación solar durante la infancia y adolescencia predispone al desarrollo en la edad adulta de patologías cutáneas relacionadas con la exposición solar acumulada como el fotoenvejecimiento o el cáncer de piel.

**Objetivos.** Comparar las características fisiológicas y el daño solar acumulado de la piel de niños y jóvenes y su posible relación con los hábitos de exposición solar.

**Material y métodos.** Estudio observacional comparativo realizado en dos grupos de voluntarios de 4-5 (n=38) y 20-25 (n=25) años. Se incluyó un cuestionario sobre hábitos solares, factores de riesgo para cáncer de piel y medidas de foto protección; exploración física de la piel junto con un estudio pormenorizado del área facial (mediante fotografías estándar y flash UV) y un análisis biométrico cutáneo con multisonda (pigmentación, hidratación, elasticidad, pérdida transepidermica de agua-TEWL).

**Resultados.** Los jóvenes presentaron más quemaduras solares que los niños (76% vs 20.5%). La fotografía UV mostró lesiones subclínicas en niños (52%) en menor proporción que en jóvenes (67%). En los niños la hidratación fue significativamente menor y la pérdida transepidermica de agua (TEWL) mayor que en jóvenes. La pigmentación varía únicamente en el eritema: frente (13,14 $\pm$ 2,23 vs 9,58 $\pm$ 2,13) y bíceps (8,22 $\pm$ 2,09 vs 15,38 $\pm$ 2,11). Los niños presentaron mayor capacidad de elongación en sien con mayor tiempo de retracción que los jóvenes (524,8 vs 406,7 ms).

**Conclusiones.** Los resultados de nuestro estudio demostraron que a los cinco años existe daño solar acumulado en zonas foto expuestas y que los jóvenes tienen la piel más envejecida que los niños y usan menos medidas de foto protección por lo que resulta esencial priorizar las campañas de foto protección desde la infancia.

## 11. ESTUDIO COMPARATIVO DEL TRATAMIENTO DE LA PSORIASIS CON UVB-BE MEDIANTE DIFERENTES RÉGIMENES DE DOSIS

C. Riquelme-Mc Loughlin, J. Riera Monroig, S. Malagón, X. Bosch Amate, D. Morgado, S. Podlipnik y P. Aguilera

*Servicio de Dermatología. Hospital Clínic de Barcelona. Barcelona. España.*

**Antecedentes.** El tratamiento con radiación ultravioleta B de banda estrecha (UVB-BE), es un tratamiento de primera línea para la psoriasis. A pesar de ello, las revisiones de la literatura presentan una variación considerable en los protocolos de tratamiento.

**Objetivos.** Comparar dos diferentes protocolos de tratamiento UVB-BE en términos de eficacia según número de sesiones, porcentaje de pacientes blanqueados y efectos indeseados.

**Material y métodos.** Se evaluaron dos protocolos de fototerapia UVB-BE: según fototipo y según dosis eritematosa mínima (DEM). Se incluyeron 13 pacientes según fototipo y 14 pacientes según DEM. Todos siguieron un régimen de fototerapia de 3 días a la semana. Se valoró el PASI, BSA y eritema a las 18, 24 y 30 sesiones. Se cuantificó dosis total y el total de sesiones para cada grupo.

**Resultados.** En el grupo de fototipo, la dosis máxima de inicio fue de 0,22 J/cm<sup>2</sup> mientras que en el grupo según DEM fue de 0,24 J/cm<sup>2</sup>. La media de número total de sesiones hasta blanqueamiento fue de 19,8 (grupo DEM 17, grupo fototipo 22). En el grupo tratado según fototipo 7 pacientes presentaron eritema a las 18 sesiones frente a solo un paciente tratado según DEM.

**Conclusión.** La terapia UVB-BE es un tratamiento seguro y eficaz para la psoriasis. Según nuestros hallazgos, se podría concluir que el grupo tratado con dosis de inicio según DEM, presenta menores efectos adversos y necesita menor número de sesiones para llegar a blanqueamiento.

## 12. ERUPCIÓN CUTÁNEA TIPO ERITEMA MULTIFORME EN ÁREAS FOTOEXPUSTAS

C. Valenzuela Oñate, J. Magdaleno Tapial, D. Subiabre Ferrer, V. Zaragoza Ninet y A. Pérez Ferriols

*Servicio de Dermatología. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Valencia. España.*

**Presentación del caso.** Un hombre de 42 años de edad fue referido a consultas de dermatología por una erupción cutánea de 48 horas de evolución. Las lesiones comenzaron como pápulas pruriginosas en ambos antebrazos, evolucionando tras pocas horas a placas dolorosas y exudativas con formación de ampollas. El paciente relataba que los síntomas comenzaron mientras se encontraba en la playa. Como antecedentes de interés refería la posibilidad de contacto del área afectada con jugo de lima y la aplicación de fotoprotector en áreas de piel expuesta. Además, aplicaba frecuentemente radio salil® antiinflamatorio crema a su esposa. Durante una de las visitas el paciente aportó un antecedente que fue clave para el diagnóstico

**Exploración física.** Se objetivó la presencia de placas eritematosas exudativas, confluyentes, en ambos antebrazos. Algunas de las lesiones presentaban morfología anular con formación de ampollas y erosiones posteriores.

**Pruebas complementarias.** Ante la presencia de múltiples agentes desencadenantes posibles, se realizó Fotoparche, batería estándar de GEIDAC, y baterías complementarias.

**Evolución y tratamiento.** El paciente presentó resolución completa con pauta descendente corta de prednisona vía oral y curas locales. El fotoparche y batería estándar del GEIDAC resultaron negativos. Varios parches de las baterías complementarias confirmaron el diagnóstico de sospecha clínica.

**Comentario.** Presentamos un paciente con lesiones en áreas fotoexpuestas con múltiples agentes desencadenantes posibles. Este caso ilustra la importancia de las pruebas epicutáneas guiadas por una anamnesis exhaustiva para encontrar el agente causal.

## 13. EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA FOTOTERAPIA EN LA ERA DE LAS TERAPIAS BIOLÓGICAS DIRIGIDAS

J.M. Ortiz Salvador, J. Magdaleno Tapial, M. Giacaman-Von der Weth, B. Ferrer Guillén, C. Valenzuela Oñate, M.J. García-Legaz Martínez, A. Martínez-Domenech, M. Saneleuterio Temporal, P. Cornejo Marí y A. Pérez Ferriols

*Servicio de Dermatología. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Valencia. España.*

**Introducción.** La fototerapia es un tratamiento físico basado en luz ultravioleta. Algunas de sus ventajas son su versatilidad, eficacia y un excelente perfil de seguridad. El objetivo de este trabajo es conocer la eficacia y seguridad de la fototerapia, así como el perfil de paciente candidato a fototerapia en la actualidad.

**Material y método.** Se ha realizado un estudio observacional prospectivo unicéntrico. Se seleccionaron los pacientes tratados con fototerapia entre septiembre de 2016 y julio de 2017 en la Unidad de Fotobiología y Fototerapia del Servicio de Dermatología del Hospital General Universitario. A lo largo del tratamiento se han recogido datos de eficacia y los efectos adversos encontrados durante el mismo.

**Resultados.** Se estudiaron 133 pacientes, que recibieron un total de 3.625 sesiones de tratamiento. La modalidad empleada fue UVB-BE en el 77,2%, PUVA tópico palmoplantar en el 11,7% y PUVA oral en el 11%. Se trataron 13 enfermedades diferentes siendo las más frecuentemente tratadas la psoriasis (en placas, palmoplantar y en gotas), el vitiligo y la dermatitis atópica. La respuesta al tratamiento fue completa en el 22% de los pacientes, casi completa en el 25%, parcial en el 22%, no hubo respuesta en el 28% y hubo empeoramiento en el 3%. El 30% de los pacientes no finalizaron correctamente el tratamiento, siendo la causa más frecuente la incomparecencia. La tasa de efectos adversos fue del 13,4% en los pacientes tratados con UVB-BE, del 41,2% en los pacientes tratados con PUVA tópico palmoplantar y del 31,3% en los pacientes tratados con PUVA oral. En los pacientes con psoriasis en placas, se alcanzó el PASI-75 en el 67% y el PASI-90 en el 50%

**Conclusiones.** La fototerapia es una técnica segura y eficaz en el tratamiento de diversas enfermedades dermatológicas.

## 14. TERAPIA FOTODINÁMICA INTRALESIONAL EN UNA PACIENTE CON ESPINA BÍFIDA E HIDRADENITIS SUPURATIVA SEVERA

O. Corral-Magaña, A. Martín-Santiago, A. Bauzá, J. Boix-Vilanova y J. Escalas

*Departamento de Dermatología. Hospital Universitario Son Espases. Palma. Illes Balears. España.*

**Introducción.** La hidradenitis supurativa (HS) es una enfermedad autoinflamatoria, crónica y debilitante cuyo arsenal terapéutico es amplio pero limitado en cuanto a eficacia. Entre los tratamientos propuestos, se encuentra la terapia fotodinámica convencional (TFDc). La terapia fotodinámica intralesional (TFD i.l.) es una nueva técnica que respecto a la TFDc presenta la ventaja de poder dirigir la fuente de luz en profundidad en la lesión.

**Caso.** Mujer de 38 años de edad, alérgica al látex y la clindamicina, con antecedentes de espina bífida que le condicionaba dificultad en la deambulacion e incontinencia esfinteriana. Presentaba desde la adolescencia una hidradenitis severa, dolorosa, con múltiples fistulas interconectadas y supurativas a nivel glúteo, inguinal, perineal y genital, Hurley III y PGA muy severo. Precisaba para el control del dolor morfina transdérmica y fentanilo, antiinflamatorios no esteroideos y paracetamol crónico, limitándole la deambulacion por lo que era usuaria de silla de ruedas. Se habían realizado múltiples tratamientos sistémicos y antibióticos sin resultados. La paciente no deseaba tratamiento inmunosupresor ni terapia biológica por miedo a la infección. Se planteó TFD i.l. Tras más de 8 ciclos de TFD i.l. la paciente únicamente utiliza paracetamol ocasional, las lesiones no presentan supuración activa y varias de las fistulas han cicatrizado.

**Discusión.** En la última década la aparición de la TFD i.l. ha resultado una nueva alternativa terapéutica para el control de la enfermedad local como alternativa a la cirugía. Frente a esta última presenta una mayor selectividad del tejido afecto, siendo una técnica menos agresiva y con un periodo de recuperación más rápido y mejor tolerado. Además, salva la limitación de la profundidad de penetración de la TFDc, permitiendo el tratamiento de lesiones más profundas. Presentamos el caso por su complejidad y los buenos resultados a la TFD i.l.

## 15. PROTOPORFIRIA ERITROPOYÉTICA: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y MOLECULARES DE SERIE DE 17 CASOS

J. Riera-Monroig<sup>a</sup>, A. Vicente<sup>b</sup>, M.A. González<sup>b</sup>, C. Prat<sup>b</sup>, D. Morgado<sup>a</sup>, C. Herrero<sup>a</sup>, C. Bádenas<sup>c</sup>, J. To<sup>c</sup> y P. Aguilera<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Dermatología. Hospital Clínic de Barcelona. <sup>b</sup>Servicio de Dermatología Pediátrica. Hospital Sant Joan de Déu. <sup>c</sup>Servicio de Bioquímica y Genética Molecular. Hospital Clínic de Barcelona. Barcelona. España.

**Introducción.** La protoporfiria eritropoyética (PPE) es una enfermedad minoritaria secundaria a mutaciones en el gen de la ferroquelatasa (FECH). Se presenta en los primeros años de vida en forma de fotosensibilidad, y de hecho, representa la porfiria más frecuente en la infancia. El presente trabajo tiene como objetivo determinar las características epidemiológicas, clínicas, moleculares así como las complicaciones de la PPE.

**Material y métodos.** Revisión retrospectiva de los pacientes diagnosticados de PPE desde 1994 hasta la actualidad en dos centros de tercer nivel (Hospital Sant Joan de Déu y Hospital Clínic de Barcelona).

**Resultados.** Se recogieron 17 pacientes, de los cuales 2 eran pares de hermanos. La presentación clínica más frecuente (82%) era la de prurito, escozor y edema tras la corta exposición solar. La presencia de cicatrices se observó en 44% de los casos. La mediana de edad de inicio de los síntomas fue a los 3 años, con una mediana de retraso diagnóstico de 8 años. La mediana de niveles de protoporfirina IX eritrocitaria al diagnóstico fue de 691 µg/dL. El 94% presentaron la forma dominante (el polimorfismo de baja expresión IVS3-48C trans al alelo FECH mutado). De estas, dos mutaciones no habían sido previamente descritas. Un paciente presentaba la mutación (A185T) en homocigosis. En cuanto a las complicaciones, 4 (23,6%) pacientes desarrollaron anemia ferropénica leve, y 5 casos (29,4%) hepatopatía colestásica, de los cuales 2 desarrollaron fibrosis hepática. Los niveles de protoporfirina IX eritrocitaria al diagnóstico superiores a 1400 µg/dL se asociaron con el desarrollo de afectación hepática (p = 0,002).

**Conclusiones.** Las características clínicas de la PPE hacen que su diagnóstico sea poco sospechado en la práctica clínica habitual, por lo que los pacientes afectados sufren un elevado retraso diagnóstico. La mutación más frecuente hallada en nuestra serie concuerda con la literatura reportada. La afectación hepática se asocia a niveles elevados de protoporfirina IX eritrocitaria.

## 16. PÁPULAS DÉRMICAS FOTODISTRIBUIDAS. A PROPÓSITO DE UN CASO

P. Fonda Pascual<sup>a,b</sup>, J. Aguilera Arjona<sup>c,d</sup>, M.V. de Gálvez Aranda<sup>c,d</sup> y E. Herrera Ceballos<sup>d,e</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Dermatología. Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. <sup>b</sup>Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS). Hospital Ramón y Cajal. Madrid. <sup>c</sup>Laboratorio de Fotobiología Dermatológica. Centro de Investigaciones Médico-Sanitarias. Universidad de Málaga. <sup>d</sup>Departamento de Dermatología. Facultad de Medicina. Universidad de Málaga. <sup>e</sup>Servicio de Dermatología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga. España.

Un varón de 59 años, de profesión escayolista acudió a nuestra consulta por presentar desde hacía aproximadamente 8 meses, un cuadro de lesiones cutáneas generalizadas asintomáticas. Su dermatólogo de zona le había tratado sin éxito con corticoides tópicos, y teniendo en cuenta la distribución atípica de la dermatosis, nos lo había derivado. A la exploración dermatológica llamaba la atención el carácter fotodistribuido de las lesiones, de naturaleza papular eritemato-parduzca y sin componente epidérmico, algo infiltradas al tacto. Se localizaban preferentemente en brazos y antebrazos, con alguna pápula aislada en tronco. Ya en nuestra unidad se le realizó fototest con lectura inmediata para determinación de la dosis urticariforme mínima (DUM) y a las 24h para determinación de la dosis eritemática mínima (DEM), y con diferentes fuentes de iluminación. Además se realizó fotoprovocación y realización de fotoparches según la batería estándar junto con los fármacos que el paciente tomaba habitualmente. Todos estos parámetros fueron normales. Adicionalmente se le realizó fotoprovocación de las lesiones irradiando en espalda y hombro, tanto con UVB (no encontrando respuesta), como con UVA, empezando a visualizar micropápulas y eritema a las 48 horas según pauta propia de fotoprovocación (a una dosis de 24,42 J/cm<sup>2</sup>). Las lesiones se fueron reproduciendo los siguientes días de fotoprovocación hasta el sexto día, con intensificación en combinación con infrarrojos. Se realizó biopsia de una de las pápulas de nueva aparición, siendo compatible con el diagnóstico de granuloma anular. Presentamos aquí un raro fenómeno de granuloma anular fotodistribuido. Los detalles completos del caso se expondrán en la próxima reunión del GEF.

## 17. ESCLERODERMIA LOCALIZADA TRATADA MEDIANTE PUVA TÓPICO

J. Boix-Vilanova, O. Corral-Magaña, A. Bauza, D. Ramos y J. Escalas

Servicio de Dermatología. Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca. España.

**Introducción.** La esclerodermia localizada (EL) o morfea es una enfermedad del tejido conectivo generalmente limitada a la piel. La fototerapia supone una alternativa efectiva en el tratamiento, tanto UVA1, UVB de banda estrecha (UVBbe) como la fototerapia UVA asociada a psoraleno (PUVA) de forma tópica o sistémica.

**Caso clínico.** Mujer de 39 años que consultaba en nuestras consultas por una placa indurada en la pierna derecha. Había sido previamente biopsiada en otro centro con el diagnóstico de morfea, habiendo presentado como complicación de la biopsia, una úlcera en el centro de la placa. Tras 30 sesiones de cámara hiperbárica la úlcera se había cerrado pero persistía la placa de morfea. Dada la pequeña extensión de la placa y la falta de respuesta a cremas de clobetasol, se inició tratamiento con 8 metoxipsoraleno al 0,1% en vaselina 2 veces por semana. Se empleó el dispositivo para manos de luz UVA (Waldmann© UV 200 AL, phototherapy system) a 10 cm sobre la lesión con una dosis inicial basada en el fototipo de la paciente de 0,1 J/cm<sup>2</sup> en la primera sesión y aumentando 0,10 J/por

sesión hasta alcanzar una dosis de 1 J/cm<sup>2</sup>. Tras 8 semanas de tratamiento la lesión prácticamente se había resuelto.

**Discusión.** En el tratamiento de la EL se incluyen desde corticoides tópicos hasta metotrexato que pueden suponer unos efectos secundarios de grado variable. La fototerapia ha demostrado buenos resultados con un muy buen perfil de seguridad. En una revisión reciente Narbut et al. concluyen que la fototerapia es probablemente la opción más eficaz en el tratamiento de la morfea siendo la radiación UVA1 y el PUVA las mejores opciones. La fototerapia mediante PUVA provoca una disminución de los linfocitos T en dermis, disminuyendo el grosor de la dermis y la inflamación. Además aplicarla de forma tópica en una lesión localizada permite evitar una radiación UVA de todo el cuerpo y disminuir posibles efectos secundarios del psoraleno.

**Conclusión.** Aunque no existen tratamientos curativos de la morfea la fototerapia mediante PUVA tópico es una opción segura y efectiva. El dispositivo de manos para PUVA puede ser adaptado para tratar pequeñas áreas diferentes a las manos.

### 18. ESTUDIO SPLIT-FACE COMPARANDO TERAPIA FOTODINÁMICA CONVENCIONAL CON MAL A TIEMPO COMPLETO VERSUS MITAD DE TIEMPO DE ILUMINACIÓN CON LUZ ROJA LED EN QUERATOSIS ACTÍNICAS MÚLTIPLES

D. Fernández-Nieto, D. Buendía-Castaño, A. Arana-Raja, D. Ortega-Quijano, J. Jiménez-Cahué y M. Fernández-Guarino

*Servicio de Dermatología. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. España.*

**Introducción.** La terapia fotodinámica (TFD) convencional con ácido metilaminolevulínico (MAL) y la TFD con luz de día han demostrado similar eficacia en el tratamiento de las queratosis actínicas (QA). El motivo por el que se usa la TFD con luz de día es para reducir el dolor producido durante la iluminación, pero está limitada por las condiciones climatológicas. La diferencia entre las dosis de luz roja utilizada en ambos métodos sugiere que una dosis intermedia de luz roja en iluminación convencional podría ser efectiva en la TFD de QA.

**Objetivo.** Comparar la eficiencia de TFD convencional con MAL y TFD con la mitad de tiempo de iluminación con luz roja en pacientes con QA múltiples.

**Material y métodos.** Se seleccionaron pacientes adultos con más de 5 QA distribuidas simétricamente. Después de la aleatorización una zona fue tratada con TFD convencional (Aktilite, 630 nm, 37J/cm<sup>2</sup>, 8 minutos), y el lado contralateral fue tratado con la mitad de tiempo (Aktilite, 630 nm, 37J/cm<sup>2</sup>, 4 minutos). Los pacientes evaluaron el dolor en cada lado. Los pacientes fueron evaluados al comienzo, a los 3 y 6 meses después del tratamiento con TFD por un dermatólogo cegado. Los pacientes recibieron un cuestionario para hacer en casa a las 24 horas de haber completado el tratamiento para evaluar los efectos adversos.

**Resultados.** Un total de 774 lesiones fueron tratadas, 385 con TFD convencional y 389 con TFD con la mitad de tiempo (p>0,05). La TFD convencional obtuvo un 85% de respuesta total de las QA (327/385) a los 3 meses y la TFD con mitad de tiempo obtuvo un 82% (319/389). A los 6 meses, la TFD convencional obtuvo un 70% (268/385) de respuesta completa y la TFD con mitad de tiempo obtuvo un 65% (252/389). El dolor durante la iluminación fue significativamente menor en la escala visual analgésica (EVA) en la TFD con mitad de tiempo con una media de 5,59 (DS1.48) versus 6,41 (DS1.66) en la TFD convencional. No se obtuvo diferencia en los efectos adversos entre ambos protocolos.

**Conclusión.** La TFD convencional con mitad de tiempo de iluminación en queratosis actínicas múltiples es tan efectiva como la TFD con tiempo de iluminación completo y disminuye significativamente el dolor. No se obtuvo diferencia en los efectos adversos.

### 19. EFECTOS ADVERSOS EN FOTOTERAPIA Y ASOCIACIÓN CON LA INTERRUPCIÓN DEL TRATAMIENTO EN UNA UNIDAD DE FOTOTERAPIA DEL ÁREA MEDITERRÁNEA

M.J. Sánchez Pujol, A. Docampo Simón, P. Álvarez Chinchilla, I. Poveda Montoyo e I. Belinchón Romero

*Servicio de Dermatología. Hospital General Universitario de Alicante- ISABIAL. Alicante. España.*

**Introducción.** La fototerapia es una técnica eficaz en el tratamiento de diversas enfermedades dermatológicas, existiendo pocos estudios sobre sus efectos adversos en la práctica clínica. El objetivo de este trabajo es describir los efectos secundarios relacionados con la fototerapia, y su asociación con la interrupción del tratamiento, en pacientes tratados en una Unidad de Fototerapia del área mediterránea.

**Material y métodos.** Estudio de cohortes retrospectivo de la población atendida en la Unidad de Fototerapia del Hospital General Universitario de Alicante entre enero de 2005 y marzo de 2018. Los tratamientos incluidos fueron UVB de banda estrecha (UVBBE), psoraleno sistémico más UVA (PUVA), PUVA baño, PUVA de manos/pies y UVA.

**Resultados.** De los 1256 tratamientos administrados en 872 pacientes, se registraron 240 (19,1%) efectos adversos. La fototerapia UVBBE fue el tratamiento más utilizado (76,4% de los episodios de tratamiento), apareciendo efectos adversos en 175 casos (18,2%). La terapia PUVA (9,6% de los tratamientos), dio lugar a efectos adversos en 39 casos (32,5%). La dermatosis más frecuentemente tratada fue la psoriasis correspondiendo al 77% de los tratamientos. El efecto adverso más frecuente fue eritema (8,8%), seguido de lesiones hiperpigmentadas (4,5%) y fototoxicidad (1,4%).

Doscientos dieciséis tratamientos (17,2%) fueron interrumpidos antes de completarse, siendo la razón de la suspensión los motivos personales (incomparecencia, motivos laborales) en el 51,9% de los tratamientos suspendidos, la falta de eficacia en el 24,5% y la aparición de efectos adversos en el 23,6%. Las reacciones de fototoxicidad y el lupus cutáneo fueron los efectos adversos con mayor tasa de interrupción (100%) debido a su aparición. La suspensión por aparición de efectos adversos fue más frecuente en los pacientes con diagnóstico de micosis fungoide (OR 3,72 IC95% 1,56-8,92).

**Conclusiones.** La tasa de efectos secundarios fue mayor en la modalidad PUVA en comparación con otros tratamientos. El eritema fue el efecto adverso más frecuente. La principal causa de suspensión de la fototerapia fueron motivos personales del paciente.

### 20. "EXPOSICIÓN SOLAR Y QUEMADURAS SOLARES EN SOCORRISTAS DE PLAYA DE LA COSTA DEL SOL OCCIDENTAL"

M. de Troya Martín<sup>a</sup>, J. Aguilera Arjona<sup>b</sup>, F. Rivas Ruiz<sup>c</sup>, N. Blázquez Sánchez<sup>a</sup>, C. Gil Jerez<sup>a</sup>, M.C. Alarcón Leiva<sup>d</sup> y M.V. de Gálvez Aranda<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Área de Dermatología. Agencia Sanitaria Costa del Sol.

<sup>b</sup>Laboratorio de Fotobiología. Universidad de Málaga.

<sup>c</sup>Unidad de Investigación. Agencia Sanitaria Costa del Sol.

<sup>d</sup>Socorrismo Málaga. <sup>e</sup>Departamento de Dermatología. Universidad de Málaga.

*Málaga. España.*

**Introducción.** La exposición solar excesiva, y en particular las quemaduras solares, son la principal causa evitable de cáncer de piel. Desde la campaña de fotoprotección "disfruta del sol sin dejarte la piel" <https://disfrutadelsol.hcs.es/disfruta-del-sol>, estudiamos los hábitos, actitudes y conocimientos de las diferentes poblaciones diana, con la intención de diseñar intervenciones para la prevención del cáncer de piel a medida de cada grupo de riesgo.

**Objetivos.** 1) Estudiar los hábitos de fotoexposición, las prácticas de fotoprotección y las quemaduras solares de los socorristas de

playa de la Costa del Sol Occidental. 2) Determinar la cantidad de irradiación solar que reciben los socorristas de playa durante su jornada laboral en un día de verano.

**Material y métodos.** Diseño: estudio de corte transversal observacional. Ámbito: playas de la Costa del Sol Occidental de Málaga. Participantes: socorristas de playa. Variables principales: frecuencia de prácticas de fotoprotección y quemaduras solares referidas. Dosis media de irradiación solar individual del día. Procedimentación: los participantes serán reclutados durante el verano 2018 a través de un curso de fotoprotección organizado desde la campaña de prevención del cáncer de piel “disfuta del sol sin dejarte la piel” en el marco de la estrategia “playa saludable”. Su participación será voluntaria requiriendo consentimiento informado explícito. Se emplearán cuestionarios de hábitos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar en la playa, que cumplimentarán todos los socorristas reclutados. Diez de los mismos, además completarán un diario de hábitos de fotoprotección y portarán en sus muñecas durante la jornada laboral un sensor UV VioSpor® Biosense <http://www.biosense.de/home-e.htm>.

**Análisis estadístico.** Se realizará un análisis descriptivo utilizando medidas de centralización y dispersión (media y desviación estándar - DE-) para variables cuantitativas, y distribución de frecuencias para las cualitativas.

**Resultados.** Noventa y cuatro socorristas completaron el “cuestionario a pie de playa”, edad media: 23,4 años (DE: 6,4), 76,6% varones, 29,8% fototipo I y II. El 81,9% refirió más de 1 hora de exposición solar al mediodía, y el 73,4% al menos una quemadura solar dolorosa en el último verano. El uso de gafas de sol fue la práctica de fotoprotección más común (77,4%), y la ropa de manga larga/pantalón largo, la menos frecuente (5,4%). El uso de cremas FPS15+ fue referido por el 63,0% de los participantes. Los diarios completados por los 10 participantes seleccionados confirmaron los hallazgos de los cuestionarios. El estudio dosimétrico realizado estos últimos, revelaron una dosis promedio diaria de UV de 1.904,1 J/ (DE: 1.068,5), correspondiente a una MED de 7,6 (DE: 4,3) y una SEM de 19,05 (DE:10,7).

**Conclusión.** Los socorristas de playa constituyen un colectivo de alto riesgo de cáncer de piel por la elevada irradiación solar que recibe durante su actividad laboral. Por este motivo y por el papel que pueden desempeñar como modelos de buenas prácticas en las playas, es necesario desarrollar intervenciones específicas de fotoprotección dirigida a este grupo diana en un futuro.

## 21. PROTEÍNAS COMO NANOTRANSPORTADORES DE AGENTES FOTOANTIMICROBIANOS

B. Rodríguez-Amigo<sup>a</sup>, M. Agut<sup>a</sup>, C. Viappiani<sup>b</sup> y S. Nonell<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Institut Químic de Sarrià - Universitat Ramon Llull. Barcelona. España. <sup>b</sup>Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra. Università di Parma. Parma. Italia.

**Introducción.** Los agentes fotoantimicrobianos son moléculas que ejercen su acción terapéutica al ser expuestos a la luz, lo que permite ejercer un elevado control espacio-temporal de la misma. Muchos de estos agentes suelen ser hidrofóbicos, requiriendo de formulaciones especiales para su solubilización y entrega aplicación sobre la lesión a tratar. Las proteínas aparecen como muy buenos candidatos para realizar esta función debido a su biocompatibilidad y fácil degradación. En este trabajo se ha estudiado el uso de proteínas de la familia de las globinas como nanotransportadores del agente fotosensibilizante hipericina.

**Materiales y métodos.** El fotosensibilizador hipericina se adquirió de HWI Analytik GmbH. La apomioglobina, la beta-lactoglobulina y la solución de tampón fosfato se adquirieron de Sigma Aldrich. Todos los demás productos químicos eran reactivos disponibles comercialmente de al menos grado analítico. La actividad antimicrobiana fue estudiada frente a bacterias *Staphylococcus aureus* CECT239 y *Bacillus subtilis* 168WT, a una concentración aproximada de 10<sup>8</sup> UFC/mL irra-

diando la suspensión con luz verde o naranja. Tras la irradiación, se preparó un banco de diluciones decimales de la suspensión bacteriana y se sembró una alícuota de cada dilución en placa Petri, se incubó durante 24 h a 37 °C y se procedió al recuento de las colonias desarrolladas. Los experimentos se realizaron por triplicado.

**Resultados.** Tanto la apomioglobina como la beta-lactoglobulina aparecen como buenos vehículos para la hipericina. Los complejos hipericina-globina presentan elevada actividad fotodinámica frente a las bacterias grampositivas ensayadas y menor toxicidad oscura. Estudios de microscopía STED muestran la localización de la hipericina en las zonas polares de las células, afectando al crecimiento de la pared bacteriana.

**Conclusión.** La proteínas de la familia de las globinas parecen muy prometedoras como nanotransportadores para el agente fotoantimicrobiano hipericina.

## 22. AMPOLLAS EN UN PACIENTE CON PSORIASIS Y SARCOIDOSIS: UN RETO TERAPÉUTICO

D. Ramos, J. Boix-Vilanova, O. Corral-Magaña y J. Escalas

*Servei de Dermatologia. Hospital Universitari Son Espases. Palma de Mallorca. España.*

**Introducción.** La fototerapia es uno de los tratamientos de primera elección en pacientes con psoriasis. Se han descrito múltiples casos de penfigoide ampolloso (PA) desencadenados por las diferentes modalidades de fototerapia: ultravioleta A (UVA), UVA junto a psoralenos (PUVA), baños PUVA o ultravioletas B (UVB), UVB banda estrecha (UVB-NB).

**Caso clínico.** Varón de 69 años exfumador con antecedentes de psoriasis vulgar refractaria a diferentes tratamientos sistémicos (retinoides, fototerapia, etanercept, micofenolato) que presentó una sarcoidosis pulmonar tipo 2 tras recibir tratamiento con etanercept durante 12 meses y ustekinumab durante 1 mes. Tras un nuevo brote de psoriasis fue tratado con fototerapia UVB-NB, desarrollando ampollas tensas con afectación palmoplantar siendo diagnosticado de PA. Se comenzaron entonces corticoides orales hasta la resolución de las ampollas, utilizando metotrexato como tratamiento de mantenimiento; consiguiendo el blanqueamiento de las placas de psoriasis, las ampollas del PA y la estabilización de las pruebas funcionales respiratorias de la sarcoidosis pulmonar.

**Discusión.** Presentamos un paciente con antecedentes de psoriasis que presentó una sarcoidosis relacionada con anti-TNF y un PA durante el tratamiento con UVB-NB. Aunque es más conocida la relación del PUVA en el desarrollo de PA, también se ha descrito el papel de los UVB en la etiopatogenia del PA. Se ha descrito un aumento de la incidencia de sarcoidosis en pacientes con psoriasis en relación a la población general. Así como más de 50 casos de sarcoidosis relacionados con el uso de tratamientos biológicos (etanercept, infliximab, adalimumab, ustekinumab). Por otro lado, solo se han descrito dos casos en la literatura de la asociación de sarcoidosis y PA. La asociación de psoriasis, PA y sarcoidosis suponen un reto terapéutico. En el caso de nuestro paciente, se descartó la fototerapia por ser el posible desencadenante del PA y se optó por tratamiento parenteral con metotrexato.

## 23. EXPERIENCIA CLÍNICA EN UN HOSPITAL DE 3.º NIVEL EN EL MANEJO DE FOTOTERAPIA UVA1

J.L. Espelt-Otero, J.J. Vega-Castillo, L. Linares-González, T. Rodenas-Herranz y R. Ruiz-Villaverde

*Hospital Universitario San Cecilio. Granada. España.*

La radiación ultravioleta A de tipo 1 (UVA-1) es una variante de fototerapia con fuentes de radiación artificial (emitida en la banda de 340 a 400 nm). El mecanismo de acción se logra al penetrar en



profundidad en la dermis, con acción directa sobre los elementos de la epidermis, fibroblastos, células dendríticas, células endoteliales, linfocitos T, mastocitos, y granulocitos. Los regímenes de UVA-1 empleados en las diferentes patologías oscilan entre 20 a 40 J/cm<sup>2</sup> (regímenes protocolizados como modalidades leve y moderada). No se han conseguido mayores beneficios usando dosis altas (más de 50 J/cm<sup>2</sup>). La dosimetría empleada en la actualidad con UVA-1 ha permitido lograr cada vez más tratamientos seguros, eficaces y bien tolerados. No obstante en la bibliografía consultada, diversos autores han expresado que, cualquiera que fuese la modalidad elegida, ha de aplicarse preferentemente durante las fases iniciales de la enfermedad, para poder obtener el máximo beneficio clínico. Actualmente se encuentran bajo tratamiento en nuestra Unidad pacientes con esclerodermia sistémica, escleredema, morfea, micosis fungoide y queloides múltiples. Se presenta un resumen de nuestra breve pero intensa actividad, y de los resultados prometedores que ofrece esta forma de fototerapia.

#### 24. ERITEMA EN ALAS DE MARIPOSA DURANTE LAS VACACIONES EN MALLORCA

A. Giacaman, M.M. Escudero-Góngora, D. Ramos Rodríguez, J. Escalas Taberner y A. Martín-Santiago

*Departamento de Dermatología. Hospital Universitari Son Espases. Palma de Mallorca. España.*

**Introducción.** La fitofotodermatitis es una dermatosis inflamatoria de la piel producida por el contacto directo con plantas capaces de sintetizar sustancias fototóxicas, seguidas de la exposición a la luz solar.

**Caso clínico.** Paciente de 11 años de edad que consultó en urgencias por eritema facial en alas de mariposa de 10 días de evolución, que apareció durante sus vacaciones en Mallorca y que presentó escasa respuesta al tratamiento con corticoides tópicos, por lo que se remitió a la consulta de Dermatología para valoración. No tenía antecedentes patológicos de interés ni síntomas de afectación del estado general. La exploración clínica y las pruebas complementarias permitieron descartar los diagnósticos de lupus, rosácea, infección fúngica e infección por parvovirus B19. Interrogando nuevamente a la madre del paciente, esta reconoció que le había aplicado aloe vera directamente desde la planta, con lo que se estableció el diagnóstico de fitofotodermatitis.

**Discusión.** Las fitofotodermatitis son frecuentes en adultos que trabajan como floristas, jardineros o agricultores. También pueden observarse en niños durante el verano, después de una excursión, ya que pueden estar en contacto con distintas plantas. El diagnóstico de fitofotodermatitis es fácil de hacer si se reconoce la morfología de las lesiones y se realiza una completa anamnesis.

#### 25. COEXISTENCIA DE URTICARIA SOLAR (US) RETARDADA Y URTICARIA CRÓNICA ESPONTÁNEA (UCE). BUENA RESPUESTA A OMALIZUMAB

A. Reolid, E. Muñoz-Aceituno, P. Rodríguez-Jiménez, A. Fernández-Bernaldez y D. de Argila

*Servicio de Dermatología. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid. España.*

**Introducción.** La US se caracteriza por la aparición de eritema, habón y/o prurito pocos minutos tras la exposición solar, con desaparición en un máximo de 24 horas. Se han descrito casos aislados de US de inicio tardío en el que las lesiones aparecen horas tras la radiación, y su duración se extiende más allá de 24 horas.

**Caso clínico.** Mujer de 58 años, con antecedentes de asma y rinoconjuntivitis alérgica estacional que consultó por aparición desde hacía 8 años de brotes retardados (2-3 horas) de lesiones

habonosas y pruriginosas en zonas fotoexpuestas con posterior desaparición de las mismas a las 24-48 horas. Asimismo, también asociaba brotes espontáneos de lesiones similares en cualquier localización sin relación con actividad o factor físico desencadenante. Como tratamientos previos, había realizado fototerapia UVB-BE (34 sesiones - 17,15 J), con brotes frecuentes de lesiones que aparecían a las 5 horas tras la misma y sin conseguir hardening. Se realizó una analítica con triptasa y autoinmunidad que no mostró alteraciones salvo IgE total de 210 UI/ml. El Frick test mostró habones lineales pruriginosos en las 4 líneas. La fotoprovocación natural con sol cenital no mostró lesiones tras 20 minutos de exposición y sí a los 60 minutos tras el cese de la misma, con desaparición en 3-4 horas. Se realizó estudio fotobiológico con lecturas inmediatas negativas para la fotoprovocación con Gigatest UVB y UVA, proyector de diapositivas (LV) y simulador solar. La paciente relata aparición de lesiones habonosas a las 12 horas. La lectura a las 24 horas únicamente mostró fotosensibilidad con el simulador solar (DEM: 10 mJ/cm<sup>2</sup>). Se realizó biopsia del primer spot del fototest con simulador en la que se observó un patrón reaccional de tipo urticarial sin signos de vasculitis. Con diagnóstico de UCE y dermatográfica + US retardada por UV se inició tratamiento con omalizumab 300 mg sc cada 4 semanas junto con bilastina 20 mg y helioterapia progresiva. Tras 6 dosis de omalizumab, la paciente presenta actualmente un buen control de los síntomas de su UCE (UAS 7 en torno a 0) así como una tolerancia moderada al sol.

**Conclusiones.** Presentamos el primer caso descrito en la literatura de US retardada asociada a UCE con buena respuesta a omalizumab.

#### 26. FOTOTOXICIDAD POR PIRFENIDONA

E. Muñoz-Aceituno, A. Reolid, P. Chicharro, A. Reymundo y D. de Argila

*Departamento de Dermatología. Hospital Universitario de la Princesa. Madrid. España.*

**Introducción.** La pirfenidona es un fármaco antifibrótico y antiinflamatorio utilizado para el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática. Su potencial fototóxico ha sido descrito previamente en la literatura.

**Caso clínico.** Mujer de 68 años remitida desde las consultas de neumología donde se encuentra en seguimiento por una fibrosis pulmonar idiopática. La paciente refería episodios de eritema y prurito en zonas fotoexpuestas tras exposición solar coincidiendo con el inicio de la toma de pirfenidona, por lo cual suspendió dicho fármaco con resolución de la clínica a los 3 días. Sin embargo, la pirfenidona fue reintroducida al mes siguiente, llegando a dosis plenas (1800mg/día) y presentando de nuevo rápidamente lesiones tras la exposición solar. A la exploración física se observaba eritema y escasa descamación en antebrazos, con clara delimitación por las mangas de la camiseta; en escote, con morfología en V; y en cara, respetando el cuello. Se realizó un estudio fotobiológico en el que se objetivaron MED patológicas con simulador solar y fuente de UVB, así como reacción anormal a UVA2. Se programó estudio de fotoparche con pirfenidona 1% en vialina con 1 y 5J/cm<sup>2</sup> UVA, siendo este negativo a las 72 y 96h. Por parte del servicio de neumología se indicó la necesidad de mantener el fármaco a dosis plenas, por lo que se recomendó a la paciente la necesidad de uso de fotoprotección tanto física como tópica y se pautó corticoide tópico una vez al día en caso de presentar lesiones.

**Discusión.** Describimos un caso de fototoxicidad por pirfenidona en el que se objetivaron alteraciones compatibles en el estudio fotobiológico. Se ha descrito una frecuencia del 50% de reacciones fotosensibles en pacientes en tratamiento con pirfenidona. También se han descrito casos de fotoalergia confirmada con fotoparche. El mecanismo por el cual la pirfenidona induce fotosensibilidad parece ser fototóxico y está relacionado con la capacidad del fármaco

para absorber UVA y UVB, lo cual en la piel produce especies reactivas de oxígeno y peroxidación de lípidos. En un estudio in vivo en ratas se describió que la distribución de la pirfenidona era mayor en los tejidos expuestos a la luz UV como la piel y los ojos, no así en los pulmones, por lo que se han realizado estudios sobre la utilidad de la administración de una forma inhalada del fármaco para disminuir el riesgo fototóxico. Para reducir la aparición de lesiones se ha descrito la necesidad de evitar la exposición directa al sol y luces artificiales intensas, el uso de crema de protección solar y medidas físicas como gafas de sol, gorra y ropa cubriente. Para el manejo de las lesiones se recomienda la aplicación de corticoide tópico y la disminución de dosis o suspensión del fármaco según la intensidad, con reintroducción lenta una vez resueltos los síntomas.

## 27. COMPLICACIONES DE LOS SISTEMAS LUMÍNICOS EN FOTODEPILACIÓN

M. Vélez González

*Departamento de Dermatología. Hospital del Mar. Centro Médico Ronefor. Barcelona. España.*

Unas de las áreas de tratamiento de los sistemas lumínicos es la fotodepilación. Esta indicación está en auge desde hace unos años, su efecto se produce, por lo general, mediante un efecto térmico, mediante modalidades de aplicación estática y dinámica. Los sistemas lumínicos utilizados, más usualmente son los láseres de Alejandrita, diodo (810 nm), Nd:Yag y la luz Intensa Pulsada (IPL). Pero como todo tipo de tratamiento puede tener efectos secundarios y complicaciones. Se exponen solo las complicaciones que este tipo de tratamiento, dado que no hay que confundir con los efectos secundarios propios de la técnica y que son los esperados en mayor o menor medida. Según algunos estudios, la fotodepilación es una de los tratamientos fotolumínicos con más complicaciones. Dentro de las complicaciones están: las quemaduras, ampollas, escara, discromías (hipo e hiperpigmentación), cicatrices, hiperhidrosis y bromhidrosis, infección (foliculitis, herpes etc.), psedourticaria vasculitis, eritema reticular, reacción foliculítica a cuerpo extraño y mucho más raramente una Enf. Fox Fordyce. Además, hay otros procesos que pueden suceder como: rebrotes de pelo, incremento del periodo de pelo en telógeno, crecimiento de pelo en áreas colaterales – efecto paradójico, despigmentación y miniaturización (vello), pelo Bigemini, pelos finos y muy largos. De todas las complicaciones, la más usual es la quemadura, y por lo general, de primer grado. Para reducir las mismas es importante hacer tratamientos preventivos cuando se realiza el tratamiento, pero también, saber cómo tratarlos cuando sucede. Dentro de las posibles causas están: la experiencia del profesional médico, existen muchos usuarios y pocos especialistas en el uso de estos dispositivos, utilizar un equipo o dispositivo no indicado, realizar una aplicación inadecuada, al utilizar con características (longitudes de onda, filtro de corte etc.) y parámetros del equipo (duración de pulso, dosis etc.) no correctas, así como sistemas de frío si se requiere. Error en la valoración de las características del paciente en el momento del tratamiento (fototipo, bronceado, área de tratamiento), así como su historial médico. Un postratamiento inadecuado, uso de sistemas láser e IPL por parte de personal no cualificado (esteticistas, peluqueros etc.).

## 28. RESPUESTA SATISFACTORIA EN ESCLEREDEMA TRATADO CON UVA1

J.L Espelt-Otero, J.J. Vega-Castillo, L. Linares-González, T. Rodenas-Herranz y R. Ruiz-Villaverde

*Hospital Universitario San Cecilio. Granada. España.*

Paciente de 56 años con antecedentes de DM cáncer renal y de tioroides + trombosis carótida y gammapatía monoclonal, fue referi-

do a nuestra Unidad por presentar una induración pétreo progresiva e invalidante de todo el tegumento cutáneo más acusado en el cuello, cinturas escapular y pélvica, zona lumbar y miembros así como disfagia. Los exámenes complementarios revelaron hemograma normal con reactantes de fase aguda normales, bioquímica general normal, autoinmunidad normal, estudio hormonal normal y un proteinograma con cadenas lambda libres 570 mg/L. Cociente kappa/lambda 0,03 componente monoclonal. El estudio histológico de una muestra de las lesiones fue compatible con esclerodema de doble etiología (DM + neoplasia de sistema hematológico). Recibió diversos tratamientos sistémicos (inmunoglobulinas, ciclofosfamida, CTC orales,...) a los que la patología fue totalmente refractaria, continuando su progresión. Seguidamente fue tratado con UVA1 a dosis medias con notable mejoría de la sintomatología cutánea a partir de la 5 sesión. Se plantea el interés de los UVA1 en enfermedades sistémicas y el tratamiento del esclerodema en particular.

## 29. LA TERAPIA FOTODINÁMICA COMO HERRAMIENTA TERAPÉUTICA EN LA MICOSIS FUNGOIDE

F. Olmos-Alpiste, F. Gallardo, M. Ferran y R.M. Pujol

*Servicio de Dermatología. Hospital del Mar. Barcelona. España.*

**Introducción.** La micosis fungoide (MF) es el linfoma cutáneo de células T más frecuente, con un curso indolente en la mayoría de los casos. Durante los últimos años se ha descrito la utilidad de la terapia fotodinámica (TFD) en el tratamiento de esta entidad en estadios iniciales.

**Objetivo.** Evaluar la eficacia y seguridad del tratamiento con TFD de la MF.

**Métodos.** Estudio retrospectivo descriptivo de los casos de MF tratados con TFD en el Hospital del Mar en el período 2010-2018. La respuesta al tratamiento se ha evaluado distinguiendo respuesta completa (RC), respuesta parcial (RP), estabilidad (E) y progresión (P). La respuesta objetiva se define como RC + RP.

**Resultados.** Se han recogido 11 pacientes (5 hombres/6 mujeres; edad media 49,54 años) con 19 lesiones tratadas y un tiempo de seguimiento medio de 48,37 meses. La mayoría de los pacientes (81,81%) estaban en estadios iniciales (IA) y únicamente 2 presentaban la variante de MF foliculotropa. Se observó una RC en el 31,58% de las lesiones, alcanzándose una RP en el 57,89% de los casos. El 10,53% restante no respondió al tratamiento y no hubo ningún caso de progresión con el mismo. La tasa de respuesta objetiva fue del 89,47%. El único efecto adverso recogido fue el dolor intenso en 3/11 pacientes.

**Conclusiones.** Nuestros resultados son similares a los observados en la literatura, por lo que podemos concluir que la TFD es una alternativa útil en el tratamiento de la MF en estadios iniciales, especialmente en aquellos casos refractarios a los tratamientos estándar.

## 30. MULTITUD DE SIGNOS: UN DIAGNÓSTICO

G. Blasco-Morente<sup>a</sup>, S. García Linares<sup>b</sup>, A. Martínez-López<sup>a</sup>, A.M. Bueno-Rodríguez<sup>a</sup>, L. Salvador Rodríguez<sup>a</sup>, E. García Durá<sup>a</sup>, J. Tercedor-Sánchez<sup>a</sup> y S. Arias Santiago<sup>a</sup>

*<sup>a</sup>Unidad de Gestión Clínica de Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. <sup>b</sup>Unidad de Gestión Clínica de Genética. Clínica del Hospital Universitario PTS. Granada. España.*

**Introducción.** Las enfermedades se componen por una confluencia de síntomas y signos. Algunos signos pueden llegar a ser otras enfermedades. Por ello, es conveniente tener una visión completa de la persona y no tratar cada enfermedad por separado. De este modo se podrían evitar retrasos en el diagnóstico, como ocurrió en la paciente que se va a presentar.

**Caso clínico.** Mujer de 33 años de edad que acude a la consulta para valoración de una lesión localizada en el cuero cabelludo desde hace unos 5 meses. Como antecedentes personales destacaba la presencia de hipertensión arterial, dislipemia, esteatosis hepática, diabetes mellitus tipo 2 de difícil control, hipoacusia neurosensorial, hipotiroidismo primario, queratitis y distrofia corneal con ceguera y había sido sometida a una histerectomía y doble anexectomía con 28 años de edad por un carcinoma endometrial. En la exploración destacaba la existencia de un tumor de 1cm de eje mayor con vasos telangiectásicos en vértex y una pápula pigmentada brillante de 0,6cm en la mejilla izquierda que mediante dermatoscopia mostraba nidos ovoides. Ambas lesiones fueron extirpadas con diagnóstico anatomopatológico de carcinoma basoescamoso y carcinoma basocelular, respectivamente. Además, en el examen físico se encontraron más de 100 nevus con características atípicas, múltiples lentigos solares en zonas fotoexpuestas, xerosis cutánea y pápulas hiperqueratóticas anaranjadas en tobillos y codos, estatura baja, moderado hirsutismo y alopecia androgénica de patrón femenino. Ante la presencia de esta gran cantidad de signos clínicos se profundizó en la anamnesis, refiriéndose fotosensibilidad marcada y fotofobia, así como una hermana cinco años menor con una clínica similar (cáncer de endometrio, cáncer de vejiga, ceguera, lentigos faciales y esteatosis hepática). Los padres no eran consanguíneos y estaban sanos. Se sospechó un síndrome de alteración en la reparación del ADN y se derivó a Genética Clínica. El estudio genético mostró una mutación en c.G1847C:p.R616P del gen ERCC2 codificante de la proteína XPD, necesaria para la transcripción y reparación del ADN. Las alteraciones moleculares en esta proteína ocasionan múltiples fallos en la reparación del ADN provocando la enfermedad conocida como xeroderma pigmentoso (XP). Esta mutación también fue encontrada en su hermana, mientras que los padres eran portadores sanos. Se recomendó fotoprotección cutánea y ocular estricta, se inició un seguimiento multidisciplinar por oftalmología, endocrinología, oncología, neurología y dermatología, y se pautó tratamiento con acitretino a dosis bajas con el objetivo de prevenir la aparición de cáncer cutáneo y mejorar la clínica cutánea. Durante el seguimiento de un año no se han observado nuevas lesiones cutáneas.

**Discusión.** El XP es una enfermedad autosómica recesiva rara que afecta a uno de cada millón de recién nacidos. Se debe a la mutación de cualquiera de los 8 genes encargados de reconocimiento y reparación que la luz ultravioleta ocasiona en el DNA. En nuestro caso la mutación encontrada fue del gen ERCC2, que ocasiona la variante de XP llamada D. Los síntomas y signos del XP son: fotosensibilidad, poiquilodermia, lentigos solares, cáncer cutáneo (el carcinoma epidermoide es 10000 veces más frecuente y el carcinoma basocelular es 2000 veces más frecuente que en la población general. Además, es más frecuente el melanoma, que al contrario que en la población general se manifiesta más tarde que el cáncer cutáneo no melanoma), cáncer oral (3000-10000 veces más frecuente que en la población general), enfermedad ocular (en el 40-100% de los casos: fotofobia, ojos secos, cicatrices corneales,...) y manifestaciones neurológicas (en el 25% de los casos y más frecuente en la variante que presentaba nuestro caso: neurodegeneración progresiva. Además de incremento de riesgo de cáncer del sistema nervioso central). La mutación en el gen ERCC2 se ha descrito como un factor de riesgo para el cáncer de endometrio y los signos de masculinización de nuestra paciente podrían deberse a la doble anexectomía. La presencia de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión podría deberse al incremento de riesgo que confiere la presencia de polimorfismos en los genes reparadores del ADN.

El diagnóstico se realiza mediante la historia clínica y se confirma mediante el test genético, debiendo realizarse el diagnóstico diferencial con el síndrome de Cockayne, el síndrome de Rothmund-Thomson, la tricotodistrofia y el síndrome cerebro-óculo-facio-esquelético. El tratamiento se basa en evitar la exposición solar, prevenir la aparición del cáncer y el seguimiento estrecho multidisciplinar. En conclusión, se quiere destacar la importancia de la valo-

ración de la persona enferma como un todo y no cada enfermedad por separado, para evitar los retrasos en el diagnóstico y la merma en la calidad y esperanza de vida de los pacientes con XP.

### 31. GRANULOMA ANULAR: ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 13 PACIENTES TRATADOS CON TERAPIA FOTODINÁMICA

A. J. García-Malinis<sup>a</sup>, D. Planas Linares<sup>a</sup> e Y. Gilaberte<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Dermatología. Hospital San Jorge. Huesca. <sup>b</sup>Servicio de Dermatología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España.

**Antecedentes y objetivo.** El granuloma anular es un proceso inflamatorio benigno que se caracteriza por placas eritematosas anulares, cuya etiopatogenia sigue siendo desconocida. En la literatura se han descrito múltiples tratamientos con resultados dispares: corticoides intralesionales, fototerapia, láser, anti-TNF, hidroxiclo-roquina e Imiquimod, entre otros. Nuestro objetivo es evaluar la efectividad de la TFD en el tratamiento del granuloma anular.

**Material y métodos.** Estudio observacional retrospectivo de los pacientes diagnosticados de granuloma anular tratados con TFD con metil-aminolevulinato (MAL) y ácido aminolevulinico (ALA) en la Unidad de Dermatología del Hospital San Jorge de Huesca hasta el 2018.

**Resultados.** Trece pacientes fueron incluidos en el estudio, 11 mujeres (84%) y 2 hombres (16%). La media de edad fue de 55 años (rango de edad entre los 26 y 69 años). La localización más frecuente fue el dorso de las manos (53,8%). Siete pacientes respondieron de forma favorable a la TFD. Sin embargo, la tasa de recidiva fue del 71 %, requiriendo otro tratamiento, con una media de seguimiento de 24 meses. En general el tratamiento fue bien tolerado, sin observarse efectos adversos en los días posteriores a la sesión.

**Conclusiones.** La efectividad de la TFD en el granuloma anular no es muy alta pero probablemente no peor que con otros tratamientos y sin efectos adversos. La TFD podría contemplarse como una opción terapéutica en granulomas anulares localizados y en escaso número.

### 32. VITAMINA D Y SOL ¿ES NECESARIA UNA DECLARACIÓN OFICIAL DEL GEF?

S. Vidal-Asensi<sup>1</sup>, A. Montes-Torres, F. Alcántara de Nicolás y P. Fonda Pascual

Servicio Dermatología. Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla e Instituto Mixto de Investigación Biosanitaria de la Defensa y Departamento de Medicina. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid. España.

La vitamina D es una hormona derivada del colesterol que precisa de la fotosíntesis de un precursor en la piel para completar su ciclo. Es indispensable en el metabolismo de calcio, fósforo y magnesio en nuestro organismo y su déficit está relacionado con el raquitismo y la osteomalacia. La presencia de receptores de VDR en amplia variedad de tejidos, hace pensar que está implicada en multitud de procesos biológicos extraóseos. Una extraordinaria variedad de patologías y disfunciones han sido atribuidas en los últimos años al déficit de vitamina D, que se ha calificado como pandémico. A pesar de ello, la avalancha de estudios clínicos no han resultado concluyentes en muchos casos. Destaca especialmente el hecho de que en pocos años se han podido dar resultados a favor, no significativos, o en contra de la relación de la vitamina D con el cáncer o la patología cardiovascular, por poner dos ejemplos recientes. Dado que el suministro de vitamina D puede obtenerse a partir de la alimentación, pero, sobre todo, puede sintetizarse en la piel por la acción de los RUVB, muchas voces claman en los medios de comunicación a favor de potenciar la exposición solar para paliar este déficit global. Desde la fotodermatología se observa con cierta perplejidad cómo desde diversos foros, incluso

sanitarios, se aboga en “tomar el sol sin fotoprotector”, cuando los países occidentales están observando en paralelo un incremento incesante de la incidencia del cáncer de piel. Por ello proponemos la formulación de una declaración institucional del GEF que refleje la postura del grupo ante este dilema contradictorio que desconcierta a los pacientes y devalúa los consejos de salud que damos los profesionales. Como sugerencia: a fecha de febrero de 2019, el GEF debería proponer que, con los conocimientos actuales, los déficits de vitamina D que puedan detectarse en los pacientes deberían tratar de corregirse con suplementos de vitamina D orales. Dado que los déficits de vitamina D se detectan especialmente en niños, embarazadas y ancianos, poblaciones a proteger especialmente de las radiaciones solares, deberían evitarse los consejos generalistas de incrementar la exposición solar para suplir cualquier déficit de vitamina D. En el caso de los ancianos, es probable que por la fisiológica disminución de la capacidad de síntesis cutánea de vitamina D con la edad, unido al progresivo aumento de cánceres secundarios a la exposición solar, sea el segmento de población donde los mensajes deberían ser más contundentes.

### 33. UVILISCO: REDESCUBRIENDO LA SOMBRA COMO SENSOR DE ÍNDICE UV

J. Aguilera Arjona, M.V. de Galvez Aranda, C. Sánchez Roldán y E. Herrera Ceballos

*Laboratorio de Fotobiología Dermatológica. Centro Investigaciones Médico Sanitarias. Departamento de Dermatología. Facultad de Medicina. Universidad de Málaga. Fundación Piel Sana de la AEDV. España.*

**Introducción.** Cada día se ofrecen mejores soluciones informativas a la población en general para educar sobre la prevención frente a la sobreexposición a la radiación ultravioleta solar y los efectos tanto negativos como positivos de la misma. La información sobre la incidencia del índice UV está basada en la detección de la radiación UV solar a base de fotodetectores específicos y que no son de fácil alcance para la sociedad y para todo tipo de usuarios que estén interesados en el seguimiento de dicha exposición solar. No obstante, una simple mirada hacia el comportamiento del arco solar a lo largo del período del día nos puede dar una información muy importante ya que la incidencia de índice UV en un punto determinado varía a lo largo del ciclo diario, y esta puede ser seguida indirectamente basándonos en el efecto que produce el cambio de longitud de la sombra de un objeto que esté situado al sol.

**Objetivo.** El objetivo del presente trabajo es el de crear una diana solar de índice UV basada en la longitud de sombra que ofrece un objeto expuesto al sol.

**Material y métodos.** Se ha construido un dispositivo de seguimiento de la longitud de la sombra consistente en varilla de 25 cm de largo por 1 cm de diámetro situado en el centro y de forma perpendicular a una superficie que contiene una plantilla a base de círculos concéntricos dibujados con intervalos de 5 cm de distancia entre ellos. El dispositivo se colocó en el tejado de un edificio y la variación diaria de la longitud de la sombra de la varilla se siguió con una cámara web conectada al ordenador y junto a ella se colocó un sensor de índice UV para hacer el seguimiento dicho índice a intervalos de 15 min. A continuación las medidas de longitud de sombra se correlacionaron con el índice UV.

**Resultados y discusión.** Se ha realizado el seguimiento de la correlación índice UV con distancias de sombras durante un período de 3 meses. El arco solar en una localización determinada indica que dependiendo de la fecha del año y la hora del día, la inclinación solar va a dar lugar a valores de índice UV constantes, los cuales se correlacionan con la sombra del objeto. Se han obtenido valores de franjas de índice UV con los niveles de índice UV bajo cuando la distancia de la sombra es mayor a 1,25 la longitud del objeto que realiza la sombra, de índice UV medio (por debajo de 6) cuando la

relación distancia sombra/longitud objeto está entre 0,75 y 1,25 y de índice UV alto cuando la relación está comprendida entre 0,65/0,75. De esta forma se puede configurar una plantilla con los colores similares a la recomendación de la OMS para los distintos niveles de índice UV y la proyección de la sombra de un objeto sobre dicha plantilla coloreada nos indicará en cada momento el riesgo de exposición solar a partir de la distancia de la sombra del objeto proyectada.

### 34. SAFETY AND EFFICACY EVALUATION OF A NEW MEDICAL DEVICE FOR PREVENTION OF ACTINIC KERATOSES DEVELOPMENT AFTER PHOTODYNAMIC THERAPY. CLINICAL, DERMOSCOPIC, AND REFLECTANCE CONFOCAL MICROSCOPY ASSESSMENT IN A SERIES OF 40 PATIENTS

R. Botella<sup>a</sup>, B. de Unamuno<sup>a</sup>, M. Vitale<sup>b</sup>, G. Llavador<sup>c</sup> y S. González<sup>d</sup>

*<sup>a</sup>Dermatology Department. Hospital Universitari I Politècnic La Fe. Valencia. <sup>b</sup>Medical Affairs Department. Cantabria labs. <sup>c</sup>Pathological Anatomy Department. Hospital Universitari I Politècnic La Fe. Valencia. España. <sup>d</sup>Memorial Sloan Kettering Cancer Center. Nueva York. EE. UU.*

**Introduction & objectives.** Actinic keratoses (AKs) are common precancerous skin lesions caused by chronic exposure to sunlight. Recent studies have shown that AKs are part of the cancerization field, a region containing subclinical and histologically abnormal epidermal tissue adjacent to AKs. Treatment of this cancerization field is mandatory in order to prevent the appearance of squamous cell carcinoma (SCC). A new medical device (MD) containing a complete DNA-repairing enzyme complex, a combination of filters with full spectrum sun protection, and Fernblock with a well known antioxidant and photoprotective effect, has been evaluated. The main objective of this study is to demonstrate the safety and efficacy of this MD in the improvement of the field of cancerization, and in the prevention of new AKs after PDT, compared with a standard sunscreen.

**Materials & methods.** This is a prospective double blind and randomized study that includes 40 patients with AKs in head and neck. Patients were divided into 3 groups: A: Patients receiving a standard sunscreen (n=15); B: Patients receiving the new MD (n=15); and C: Patients receiving the new MD and oral photoprotection (n=10). At the screening visit, one area of 25cm<sup>2</sup> was selected for the evaluation in all patients. One PDT session was performed at the beginning of the study. Subsequently, all patients used one of the sunscreens three times a day. Clinical, dermoscopic, and reflectance confocal microscopy (RCM) assessments were performed in each follow up visit. In addition, histopathological evaluation was performed at baseline and after 6 months. Total duration of the study was 12 months, 6 months of application of the sunscreen, and 6 months of follow up.

**Results.** 39 patients were evaluated. After PDT session, 95% of lesions disappeared. The average number of AKs showed an increased after 3 months in all 3 groups, nevertheless, after 6 months of sunscreen application, AKs number diminished only in the groups with the new MD (B and C). The patient global assessment (PGA) showed that 80% of patients from group B and C had an intense improvement, while only 64% of group A, reached the same PGA. The RCM assessment showed an improvement in the honey comb pattern, with reduced atypia focus, and less inflammatory infiltrate in groups B and C (with new MD). In contrast, increased focus of atypia and less honey comb pattern improvement were observed in group A. The histopathological analysis showed epidermal normalization and mild reduction of Ki67 and p53 in all groups.

**Conclusions.** Our results show the efficacy of the new MD in the improvement of the cancerization field, and the prevention of the

development of new AKs. The early treatment of the field of cancerization with the new MD, could be useful to prevent the development of SCC. Conducting studies with a larger number of patients are needed to confirm the statistical superiority of this new MD.

### 35. DISPOSITIVOS PERSONALIZADOS EN LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE PIEL

L. Prieto

*Directora Científica L'Oréal Cosmética Activa.*

Las estrategias para la prevención de los riesgos solares, entre los que destacan el envejecimiento acelerado y el cáncer de piel se basan en tres puntos claves: 1) incrementar la concienciación de la población sobre los riesgos de sobreexposición al sol; 2) educar a la población para desarrollar hábitos y comportamientos saludables al sol y 3) proteger de forma adecuada con productos de protección solar cada vez más seguros y eficaces.

La Roche-Posay e IPSOS han llevado a cabo un estudio observacional en 23 países (entre ellos España) con 19.569 personas, encuestando el conocimiento del riesgo solar, la percepción que se tiene del sol, los hábitos de protección al sol o las visitas periódicas al dermatólogo para chequear los lunares, entre otros parámetros. A pesar de las variabilidades demográficas y geográficas, el estudio demostró que nuestro comportamiento al sol aún dista mucho de lo ideal. Este estudio fue la base para crear herramientas que complementaran la educación de las personas en materia de fotoprotección. Así nace "My UV Patch", el primer dispositivo ultrafino, extensible y transpirable, dotado de un sensor UV para medir, de forma personalizada, las exposiciones a la radiación UV y la protección solar tópica, mediante su aplicación en la piel. La persona puede aplicar el fotoprotector encima del dispositivo, que trabaja como una segunda piel, y mediante el escaneo por medio de una aplicación de Smartphone, dotada de un algoritmo de cuantificación, que puede controlar en tiempo real si está bien protegido durante la exposición, cuándo necesita reaplicarse, y también consejos para una exposición adecuada. Se realizaron, además dos estudios para evaluar la fiabilidad del dispositivo, tanto a nivel de las condiciones reales de uso, su compatibilidad con el uso de fotoprotectores, como de la precisión de las medidas. Hasta la fecha, se han distribuido 424.500 patches en 33 países y los datos recogidos han demostrado una mejora significativa en los hábitos de exposición al sol y la aplicación de la fotoprotección. En 2019, la tecnología evoluciona hacia la creación de "My Skin Track UV", el primer wearable electrónico que mide de forma personalizada la radiación UV y a

una app que asocia la exposición del individuo a la polución, el polen y la humedad. My Skin Track UV es capaz de alertar al usuario de los posibles riesgos a los que se expone su piel y le permite tomar decisiones correctas en relación a su exposición solar, un paso más para la concienciación y la prevención del cáncer de piel.

### 36. NUEVAS ALTERNATIVAS PARA LA MEDICIÓN DE ÍNDICE ULTRAVIOLETA

J. Aguilera Arjona, M.V. de Galvez Aranda, C. Sánchez Roldán y E. Herrera Ceballos.

*Laboratorio de Fotobiología Dermatológica. Centro de Investigaciones Médico Sanitarias. Departamento de Dermatología. Facultad de Medicina. Universidad de Málaga. Fundación Piel Sana de la AEDV. España.*

**Introducción.** Cada día se ofrecen mejores soluciones informativas a la población en general para educar sobre la prevención frente a la sobreexposición a la radiación ultravioleta solar y los efectos tanto negativos como positivos de la misma. La información sobre la incidencia del índice UV está basada en la detección de la radiación UV solar a base de fotodetectores específicos y que no son de fácil alcance para la sociedad y para todo tipo de usuarios que estén interesados en el seguimiento de dicha exposición solar. No obstante, una simple mirada hacia el comportamiento del arco solar a lo largo del período del día nos puede dar una información muy importante ya que la incidencia de radiación UV en un punto determinada varía a lo largo del ciclo diario, y esta puede ser seguida indirectamente basándonos en el efecto que produce el cambio de longitud de la sombra del observador que esté situado al sol.

**Objetivo.** El objetivo del presente trabajo es el de analizar los cambios de radiación ultravioleta solar y relacionarlos con la distancia de sombra de un observador.

**Material y métodos.** Se utilizó un espectrorradiómetro de doble monocromador para evaluar los diferentes niveles de radiación ultravioleta y se ajustaron a modelos de arco solar en un período de seguimiento.

**Resultados y discusión.** Se ha realizado el seguimiento de la correlación índice UV con el arco solar durante un período de 3 meses. El arco solar en una localización determinada indica que dependiendo de la fecha del año y la hora del día, la inclinación solar va a dar lugar a valores de índice UV constantes. De esta forma se puede relacionar la medida de la sombra de un observador con el nivel de radiación incidente según la época del año para una localidad determinada.