

RESÚMENES DE LAS COMUNICACIONES DE LAS REUNIONES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO DE FOTOBIOLOGÍA

23 Reunión del Grupo Español de Fotobiología
Barcelona, 6 y 7 de febrero de 2009

24 Reunión del Grupo Español de Fotobiología
Santiago de Compostela, 5 y 6 de febrero de 2010

RESÚMENES

23 REUNIÓN DEL GRUPO ESPAÑOL DE FOTOBIOLOGÍA

Barcelona, 6 y 7 de febrero de 2009

1. LESIONES ANULARES EN ÁREAS FOTOEXPUERTAS

D. González-Vilas, M. Loureiro, V. Fernández-Redondo y J. Toribio

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

Introducción. El granuloma actínico (GA) de O'Brien se trata de una enfermedad granulomatosa cutánea que afecta a áreas fotoexpuestas. Presentamos nuestra experiencia, con tres casos vistos en nuestro servicio.

Discusión. Aunque la causa exacta del GA se desconoce, existen varios datos que nos hablan a favor de una más que probable participación de la radiación solar. Sin embargo, hay autores que prefieren utilizar otros términos descriptivos en los que no se incluya el término «actínico» en su descripción.

Conclusión. Aunque la controversia está presente, puede ser prudente mantener la descripción inicial de O'Brien, lo cual nos ayudará cuanto menos a reconsiderar el uso de terapias en estos pacientes, que se basen en el uso de luz UV, así como el empleo de sustancias potencialmente fotosensibilizantes, ya que pueden, y han causado, brotes de esta enfermedad.

2. GRANULOMA ANULAR GENERALIZADO. TRATAMIENTO CON PUVA

I. Belinchón Romero, J.F. Silvestre Salvador, A. Lucas Costa, M. Pérez Crespo e I. Ballester Nortés

Sección Dermatología. Hospital General Universitario de Alicante. España.

El granuloma anular es una dermatosis frecuente y de etiología desconocida, de la que existen varios tipos clínicos: localizado, generalizado, subcutáneo, perforante, papular y lineal. Se ha descrito, especialmente en su forma diseminada, en asociación con infección por VIH, linfoma no Hodgkin, morfea, hepatitis C crónica, tiroiditis autoinmune, sarcoidosis y diabetes mellitus, entre otras. Clínicamente se caracteriza por la presencia de pápulas eritematosas que tienden a confluir formando placas anulares. Pertenecen al grupo de dermatosis inflamatorias granulomatosas, cuyo marcador histopatológico es el granuloma en empalizada. A menudo es asintomático y no siempre precisa tratamiento. Las terapias no son del todo satisfactorias, así para las formas localizadas se puede recomendar el uso de corticoides tópicos o intralesionales e incluso crioterapia. Para las formas diseminadas los tratamientos son bastante diversos y muchas veces con resultados poco satisfactorios. Conviene mencionar los fármacos antimetabólicos, los retinoides sistémicos y últimamente también se ha descrito cierto éxito en el empleo de fármacos biológicos, en concreto con inhibidores del TNF α . Además es conocido el valor del tratamiento con luz para esta patología¹⁻³, y dada la escasa casuística hallada en la literatura consideramos de interés presentar nuestra experiencia en el tratamiento mediante PUVA del granuloma anular generalizado.

Presentamos 4 casos de granuloma anular generalizado que han sido tratados con PUVA en la Unidad de Fototerapia-Psoriasis del Hospital General Universitario de Alicante desde abril de

2005 hasta la actualidad. Se trata de 4 mujeres, con edades comprendidas entre los 43 y los 66 años de edad. Dos de ellas eran diabéticas. Los resultados han sido: en dos casos se ha producido una respuesta completa, con desaparición de las lesiones, en los otros dos fracasó el tratamiento. Es de destacar que estas dos últimas pacientes eran diabéticas. En una de las pacientes diabéticas fue necesaria la suspensión prematura de la fotoquimioterapia cuando sólo había recibido una dosis de 52,5 J/cm² junto a 20 mg de psoraleno por cada sesión, ya que presentó un empeoramiento de las lesiones en forma de pápulas color piel en el 1/3 superior del tronco y en extremidades.

Bibliografía

1. Kerker BJ, Huang CP, Morison WL. Photochemotherapy of generalized granuloma annulare. *Arch Dermatol.* 1990;126:359-61.
2. Schmutz JL. PUVA therapy of granuloma annulare. *Clin Exp Dermatol.* 2000;25:451.
3. Inui S, Nishida Y, Itami S, Katayama I. Disseminated granuloma annulare to narrowband ultraviolet B therapy. *J Am Acad Dermatol.* 2005;53:533-4.

3. TERAPIA FOTODINÁMICA EN QUERATOSIS ACTÍNICAS: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE 100 PACIENTES TRATADOS Y DE LOS RESULTADOS CLÍNICOS OBTENIDOS

S. Vidal, S. González^a, J. Funes, L. Luelmo, C. Arjona, J.A. Páez y J. Lirón

Servicio Dermatología. Hospital Central de la Defensa. ^aFacultad de Medicina. Universidad San Pablo CEU. Madrid. España.

Las queratosis actínicas (QA) representan una de las consultas más frecuentes en las clínicas de dermatología. Aparecen como consecuencia de exposición solar acumulada, en pacientes a partir de la década de los cuarenta años. La incidencia aumenta con la edad, por lo que con el aumento de la esperanza de vida, la población afectada crece inexorablemente. Dado que pueden evolucionar a carcinoma espinocelular entre el 5 y el 20%, la decisión más adecuada es tratar todas las lesiones y, si es posible, el área donde asientan pues suelen emerger sobre campos de cancerización. La terapia fotodinámica (TFD) constituye el tratamiento de primera elección para tratar las QA y el campo de cancerización.

Para estudiar los parámetros que definen el perfil del paciente con QA que acude a recibir tratamiento con TFD en nuestro hospital, analizamos: la edad, sexo, fototipo, y el fotoenvejecimiento; localización de la lesión, extensión e intensidad de las lesiones; antecedentes dermatológicos y de quemaduras solares; número de consultas/años los tratamientos anteriores recibidos y si son plurimedcados, y n.º de sesiones y resultados del tratamiento. Durante los años 2006 y 2007, en 100 pacientes tratados de queratosis actínicas con terapia fotodinámica, realizamos un estudio descriptivo y un análisis de las variables y resultados obtenidos. Tomamos los pacientes que acuden a nuestras consultas externas y de estos aquellos pacientes susceptibles de recibir TFD debido a la extensión de sus queratosis actínicas, a la intensidad y a ser el principal motivo de consulta durante más de 5 ocasiones. Del estudio observamos que: Las queratosis actíni-

cas numerosas y extensas, que precisan tratamiento con TFD, constituyen un problema sanitario en pacientes de avanzada edad (80% mayores de 70 años) con fototipos bajos, grados altos de fotoenvejecimiento y preferentemente varones. La gran mayoría de los pacientes se encuentran recibiendo tratamientos para otras patologías, y se ven obligados a consultar por las QA en reiteradas ocasiones durante muchos años para recibir tratamientos tipo crioterapia o imiquimod, entre otros. Por ello es necesario hacer frente al problema de las lesiones precancerosas/cancerosas in situ en pacientes de edad avanzada, un problema nuevo que hasta hace poco no se contemplaba, ya que ocurría en personas con escasa presencia social. Así, no se abordaba el problema en su totalidad, limitándose los tratamientos existentes a tratar algunas zonas concretas del tegumento. Con la aplicación de dos sesiones de media y unos resultados buenos o muy buenos del 94%, la TFD se revela en nuestro medio como un método de tratamiento de las QA eficaz y seguro, ya que enfoca de forma amplia el problema de los campos de cancerización, aspecto de principal importancia según el perfil de los pacientes estudiados.

Bibliografía

- Gilaberte Y, Serra-Guillén C, De las Heras ME, Ruiz-Rodríguez R, Fernández-Lorente M, Benvenuto-Andrade C, et al. Terapia fotodinámica en dermatología. *Actas Dermosifiliogr.* 2006;97:83-102.
- Braathen LR, Szeimies RM, Basset-Seguín N, Bissonnette R, Foley P, Pariser D, et al; Guidelines on the use of photodynamic therapy for nonmelanoma skin cancer: an international consensus. *J Am Acad Dermatol.* 2007;56(1):125-43.
- Tschen EH, Wong DS, Pariser DM, Dunlap FE, Houlihan A, Ferdon MB; Phase IV ALA-PDT Actinic Keratosis Study Group. Photodynamic therapy using aminolaevulinic acid for patients with nonhyperkeratotic actinic keratoses of the face and scalp: phase IV multicentre clinical trial with 12-month follow up. *Br J Dermatol.* 2006;155(6):1262-9.

4. FUNCIONAMIENTO Y APORTACIONES DE LA UNIDAD DE FOTOBIOLOGÍA DEL NINEWELLS HOSPITAL AND MEDICAL SCHOOL, DUNDEE (ESCOCIA)

L. Pérez-Pérez, L. Berroeta^a y A. Zulaica

Servicio de Dermatología. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. España. ^aPhotobiology Unit. Ninewells Hospital and Medical School. Dundee. Escocia.

La Unidad de Fotobiología (UF) del *Ninewells Hospital and Medical School* (Dundee, Escocia) es hoy en día un punto de referencia a nivel mundial en fotoinvestigación. En ella trabaja de forma coordinada un amplio equipo de especialistas encabezado por el Profesor James Ferguson, que estudian y tratan pacientes procedentes de todo el territorio escocés y remitidos desde otros centros. La labor de la UF gira en torno a dos grandes ejes: la fotoinvestigación y la fototerapia. La primera se inicia en una consulta que se realiza habitualmente dos días por semana, siguiendo un formulario de historia específico. Para investigación disponen de 3 monocromadores, 1 simulador solar y un laboratorio de calibración. El área de tratamiento de la UF atiende a una media diaria de 130 pacientes los días de mayor actividad y dispone de cabinas de UVA, UVB, UVB de banda estrecha, UVA para manos y pies, dos cabinas de UVA-1 y una máquina de rayos Grenz. La UF ha contribuido sustancialmente al desarrollo de dos importantes iniciativas: un sistema de fototerapia domiciliar y una red clínica de fotobiología. La primera ha resultado ser un tratamiento seguro para los pacientes y asequible para el sistema sanitario. *Photonet* <http://www.photonet.scot.nhs.uk> es una red clínica diseñada en el año 2002 con la finalidad de unificar protocolos y métodos en los 30 centros que administran fototerapia en Escocia. Constituye una fuente fundamental de

información y comunicación entre especialistas y proporciona protocolos de tratamiento y dosimetría. El diseño e implantación de sistemas de similares características podría mejorar las condiciones de la fototerapia en nuestro país.

5. PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA RED TEMÁTICA DE FOTOTERAPIA/FOTOBIOLOGÍA DEL GEF

J.M. Carrascosa

Servei de Dermatologia. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Universitat Autònoma de Barcelona. Badalona. España.

A pesar de su reconocida eficacia, la fototerapia es probablemente un recurso terapéutico infrautilizado en dermatología. Además de cuestiones logísticas, intervienen consideraciones tales como el desconocimiento por parte de la población e incluso por parte de los propios dermatólogos, así como la falta de protocolos comunes. El Grupo Español de Fotobiología (GEF) puede contribuir a un mejor y más uniforme empleo de la fototerapia llevando a cabo acciones divulgativas y organizativas. Se propone la creación de una red temática en fotodermatología (fototerapia/fotodermatología) circunscrita al ámbito español soportada a través de una página web. La referencia es el portal de Photonet, una estructura compleja y multidisciplinaria integrada en el sistema nacional de salud británico cuya misión es la de servir como instrumento para garantizar que los usuarios reciben un tratamiento estandarizado en cualquiera de los puntos del sistema público. Los contenidos de la web del GEF deberán incluir información dirigida tanto a la población general/pacientes como a los profesionales. Los objetivos primarios con respecto a la población general pasan por incrementar el conocimiento de la fotodermatología/fototerapia entre los pacientes y favorecer el acceso al tratamiento a través de un mapa de centros. Con respecto al colectivo dermatológico, el objetivo principal pasa por impulsar la comunicación entre los centros de tratamiento y favorecer la estandarización de protocolos. Asimismo, y como objetivos secundarios, se plantean favorecer la formación de dermatólogos/residentes, promover la formación de personal auxiliar especializado y prestigiar la fotodermatología como subespecialidad. Las dudas y cuestiones que plantea el proyecto son numerosas, sin contar con las que pueden aparecer en el curso de su desarrollo e incluyen, entre otras, la complejidad del sistema sanitario español y la financiación y mantenimiento de la web. Por el contrario, el GEF puede aportar como valor añadido su carácter multidisciplinario y el enorme potencial de sus miembros.

6. PROTOCOLOS DE CALIBRACIÓN ESPECTRORADIOMÉTRICA

J. Aguilera^a, D. Campos^b, R. Abdala^b, M.V. de Gálvez^a, C. Sánchez-Roldán^a, F.L. Figueroa^b y E. Herrera^a

^aDepartamento de Medicina y Dermatología. Facultad de Medicina. ^bDepartamento Ecología. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga. España.

Cualquier laboratorio dedicado a la investigación de la radiación lumínica, así como dedicado a la aplicación práctica o terapéutica de dicha radiación ha de contar con un sistema adecuado para la realización de medidas tanto radiométricas como espectralradiométricas de las diferentes fuentes de iluminación. En este sentido, la calibración de los equipos de medidas ha de ser una de las actividades fundamentales en cada unidad para garantizar la correcta medida de los equipos de iluminación con los que trabaja. En este trabajo se establecen los protocolos para la calibración de los equipos de medida espectralradiométrica de los laboratorios de fotobiología dermatológica y del departamento de Ecología de las Facultades de Medicina y Ciencias de la Universidad de Málaga. El protocolo de calibración conlleva principalmente varios procesos:

1. Comparar el equipo a calibrar con otros de referencia.
2. Realizar controles de calidad de los patrones.
3. Medida de la deriva cromática de los espectrorradiómetros.
4. Verificación en el laboratorio. Una vez calibrado el equipo en el centro de referencia, lo ideal es mantener el control de calidad de dicha calibración de forma periódica.

Por tanto:

- Es necesaria la caracterización constante de las diferentes fuentes de iluminación.
- Es necesaria la calibración de los sensores de banda ancha respecto a medidas espectrorradiométricas para cada dispositivo de iluminación de forma independiente.
- Es necesaria la calibración tanto absoluta como de deriva cromática de forma rutinaria.
- Calibrar los equipos en centro de referencia al menos con 1 o 2 años de periodicidad.

7. DIFICULTADES EN EL DIAGNÓSTICO DE URTICARIA SOLAR

I. Allende, J. Gardezabal, S. Lázaro, Z. Martínez Lagrán y S. Pérez-Barrio

Hospital de Cruces. Vizcaya. España.

Caso clínico. Mujer de 43 años sin antecedentes de interés que consultaba por un cuadro dermatológico de 14 meses de evolución. Aportaba, analítica normal incluyendo C3-C4, IgE, ANA y protoporfirinas. Describía un cuadro compatible con urticaria solar que pudimos comprobar al indicarle que se expusiera al sol natural durante 30 min. tras los cuales regresó presentando lesiones habonosas pruriginosas en zonas habitualmente no fotoexpuestas. Para confirmar el diagnóstico realizamos fototest con fuentes de luz UVB, UVA y luz visible en dos ocasiones separadas temporalmente siendo los resultados negativos para todas las fuentes de luz utilizadas.

Discusión. El diagnóstico de la urticaria solar se basa en la historia clínica del paciente y en la inducción de lesiones mediante el fototest. Generalmente el diagnóstico es sencillo dado que el aspecto y la evolución de las lesiones son muy característicos. Sin embargo, en algunos pacientes pueden surgir factores que dificulten el diagnóstico. En las series publicadas de urticaria solar se han descrito algunos casos aislados de pacientes con urticaria solar y fototest repetidamente negativo utilizando diferentes espectros de luz (cerca de un 4% de todos los pacientes). Probablemente, estos resultados se justifiquen porque estos pacientes precisan la irradiación con el espectro solar total para la inducción de las lesiones y no con espectros parciales.

Conclusión. Nos parece interesante recordar que, en algunos pacientes con urticaria solar, la obtención de resultados negativos al realizar el fototest no excluye el diagnóstico. En estos casos es únicamente posible reproducir las lesiones mediante la exposición a luz solar natural.

8. TERAPIA FOTODINÁMICA CON AMINOLEVULINATO DE METILO (METVIX®) APLICADO TÓPICAMENTE EN EL TRATAMIENTO DE NEOPLASIA VULVAR INTRAEPITELIAL TIPO III EN UNA PACIENTE VIH POSITIVO

I. Belinchón Romero, A. Lucas Costa, M. Pérez Crespo, I. Ballester Nortes, J.F. Silvestre Salvador, M.F. Oltra Escoda^a y J. Guijarro Llorca

Sección de Dermatología. Hospital General Universitario de Alicante. ^aServicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital General de Elche. España.

La neoplasia intraepitelial vulvar (VIN) representa una lesión precancerosa de la vulva y describe el grado de displasia del epi-

telio escamoso vulvar. La clasificación oscila entre VIN I (atipia leve) y VIN III (atipia severa). Hasta hace 30 años el VIN era un proceso raro, que se veía sobre todo en edades medias y tardías de la vida. Desde entonces su incidencia ha aumentado sobre todo en mujeres jóvenes. Este incremento es paralelo al de la neoplasia intraepitelial cervical y se ha asociado con cambios en los hábitos sexuales, la infección por HPV (virus del papiloma humano) y el hábito de fumar. Diversos estudios clínicos indican que el HPV se halla presente en el 20-90% de las lesiones de VIN, siendo el más prevalente el serotipo 16. Hay un riesgo sustancial de que un VIN III sin tratamiento desarrolle un cáncer vulvar invasivo, sin embargo hasta el momento se desconoce el porcentaje real de transformación maligna. Alrededor del 25% de las pacientes tienen un proceso persistente o recurrente, lo cual es más frecuente en los casos de VIN multicéntrico.

En la actualidad no hay un consenso sobre cual es el tratamiento óptimo para este proceso. De hecho en lugar de vulvectomía, hoy se tiende hacia tratamientos más conservadores y la mayoría de los casos se manejan con resecciones locales. La ablación por láser es uno de los tratamientos más indicados, especialmente en mujeres jóvenes con enfermedad multicéntrica, ya que puede tratar áreas extensas con buenos resultados cosméticos y funcionales. También se han usado otros tratamientos como 5-fluoracilo, dinitroclobenceno, bleomicina o interferon pero los resultados han sido limitados y a veces muy dolorosos. Lo cierto es que ninguna terapia es del todo satisfactoria para todos los casos.

La terapia fotodinámica (TFD) es una técnica relativamente nueva que ofrece propiedades únicas para el tratamiento local de lesiones epiteliales superficiales, por lo que se ha propuesto como opción útil en el tratamiento de la neoplasia vulvar in situ.

Se basa en la fotosensibilización selectiva de un tejido diana por medio de un agente administrado tópicamente o sistémicamente, el cual es activado por una luz de una longitud de onda específica. La TFD con agentes tópicos especialmente ácido 5-aminolevulínico (ALA) se ha usado en el tratamiento de VIN con resultados dispares. No hemos encontrado en la bibliografía la aplicación tópica de aminolevulinato de metilo (MAL) para la realización de TFD en este tipo de patología.

Presentamos el caso de una paciente que fue remitida desde ginecología a nuestra consulta de dermatología para tratamiento de un VIN grado III multicéntrico. Se trataba de una mujer de 38 años de edad con antecedentes personales de: ex-adicción a drogas por vía parenteral, fumadora de 25 años-paquete, hepatitis crónica por VHC tratada con interferon alfa 2A y sin actividad en la actualidad, infección pasada por VHB, infección por VIH conocida desde 1988 con carga viral indetectable y CD4 > 700, incontinencia urinaria de esfuerzo y en tratamiento habitual con Eпивir, Viramine y Viread.

La paciente era seguida en ginecología por lesiones vulvares y prurito. En febrero de 2007 se realizó biopsia vulvar (varias tomas) con el diagnóstico de VIN III, por lo que fue tratada con vaporización extensa con láser. En julio de 2007 durante un control se realizó biopsia (varias tomas) con resultado de VIN II con cambios coilocíticos que sugerían infección viral. En ese momento en la exploración física la paciente presentaba lesiones en placas eritematosas, discretamente descamativas localizadas en vulva (labio mayor derecho, raíz de clítorix, y zona perianal), que le ocasionaban intenso prurito.

Debido al fracaso del tratamiento con láser es remitida a nuestra consulta para tratamiento conservador de VIN II-III con TFD.

Se realizó TFD mediante la aplicación tópica de MAL, bajo oclusión, durante 3 horas en la zona vulvoperineal, incluyendo área perianal. La técnica de estimulación con luz se llevó a cabo bajo raquianestesia. La iluminación se realizó con luz roja (lámpara Aktelite® CL 128 [128 diodos emisores de luz]), que emite una longitud de onda de 635 nm, la dosis aplicada fue de 37 J/cm². La tolerancia fue excelente con escasas molestias los días posteriores a la terapia, en los que la paciente presentó eritema y discreto

edema de la zona tratada. Se practicaron dos sesiones de TDF separadas por un intervalo de 3 meses, siendo el resultado final la desaparición clínica e histológica de las lesiones de VIN, así como del prurito. Tras medio año de seguimiento la paciente no ha presentado recidiva clínica ni histológica de las lesiones.

Estos resultados indican que la TFD podría constituir una interesante alternativa conservadora para el tratamiento de la neoplasia vulvar intraepitelial muticéntrica, si bien se requieren estudios más extensos y controlados que permitan confirmar o no este beneficio.

Bibliografía

1. Winters U, Daayana S, Lear JT, Tomlinson AE, Elkord E, Stern PL, Kitchener HC. Clinical and immunologic results of a phase II trial of sequential imiquimod and photodynamic therapy for vulvar intraepithelial neoplasia. *Clin Cancer Res*. 2008;15;14(16):5.292-9.
2. Hillemanns P, Wang X, Staehle S, Michels W, Dannecker C. Evaluation of different treatment modalities for vulvar intraepithelial neoplasia (VIN): CO(2) laser vaporization, photodynamic therapy, excision and vulvectomy. *Gynecol Oncol*. 2006;100(2):271-5.
3. Campbell SM, Gould DJ, Salter L, Clifford T, Curnow A. Photodynamic therapy using meta-tetrahydroxyphenylchlorin (Foscan) for the treatment of vulvar intraepithelial neoplasia. *Br J Dermatol*. 2004;151(5):1076-80.
4. Fehr MK, Hornung R, Degen A, Schwarz VA, Fink D, Haller U, Wyss P. Photodynamic therapy of vulvar and vaginal condyloma and intraepithelial neoplasia using topically applied 5-aminolevulinic acid. *Lasers Surg Med*. 2002;30(4):273-9.
5. Kurwa HA, Barlow RJ, Neill S. Single-episode photodynamic therapy and vulvar intraepithelial neoplasia type III resistant to conventional therapy. *Br J Dermatol*. 2000;143(5):1040-2.
6. Hillemanns P, Untch M, Dannecker C, Baumgartner R, Stepp H, Diebold J, Weingandt H, Pröve F, Korell M. Photodynamic therapy of vulvar intraepithelial neoplasia using 5-aminolevulinic acid. *Int J Cancer*. 2000;85(5):649-53.
7. Sokolov DV, Novogilov MV. Photodynamic therapy of vulvar intraepithelial neoplasia type III using topically applied 5-aminolevulinic acid. *Int J Gynecol Cancer*. 2004;14(Suppl 1):245.

9. FENÓMENO DE «PHOTO RECALL» SECUNDARIO A DOCETAXEL

A. de Vicente, L. Aspe, X. Eizaguirre, J. Gardeazábal y J.L. Díaz-Pérez

Servicio de Dermatología. Hospital de Cruces. Baracaldo. Vizcaya. España.

Introducción. El fenómeno de «photo recall» es un proceso poco frecuente que consiste en la reactivación de una quemadura solar previa tras la administración de diversos quimioterápicos y antibióticos. Describimos una paciente en la que se produce este fenómeno tras la administración de taxotere.

Caso clínico. Una mujer de 48 años es diagnosticada de metástasis pleurales de un carcinoma de mama en Octubre de 2008. Una semana después se va de vacaciones una semana a Lanzarote. Durante su estancia allí, y a pesar del uso de filtros solares, refiere la aparición de un eritema leve en la cara anterior del tronco que desaparece el 5.º día de vacaciones. Un día después de su vuelta se le administra una dosis de quimioterapia con Docetaxel y Bevalizumab. Al día siguiente acude a urgencias presentando una erupción eritemato-ampollosa en las zonas de su cuerpo previamente afectadas por el eritema solar. Se indica tratamiento con corticoides tópicos y las lesiones van desapareciendo progresivamente a lo largo de dos semanas y no se repiten cuando se reinicia la administración de la quimioterapia a las 3 semanas del inicio de su cuadro cutáneo.

Discusión. Se han descrito pacientes con este tipo de erupción asociado a metotrexate, paclitaxel, suramina y algunos antibióticos. No hemos encontrado descritos fenómenos de «photo recall» secundarios a los inhibidores del factor de crecimiento endotelial vascular (Bevalizumab), por lo que deducimos que el docetaxel es el agente causal de esta erupción en nuestra paciente. El mecanismo de inducción de las lesiones se desconoce pero se postula que la inhibición de vías antiinflamatorias por parte de estas drogas podría ser su causa.

Conclusión. Describimos un caso de fenómeno de «Photo recall» secundario a docetaxel que, aunque muy infrecuente, es importante reconocer para un correcto abordaje terapéutico.

10. DERMATITIS ATÓPICA INDUCIDA POR INFLIXIMAB TRATADA CON RADIACIÓN UVB-BE

I. Rodríguez-Blanco, V. Fernández-Redondo^a y J. Toribio^a

Hospital de Barbanza. ^aComplejo Hospitalario Universitario. Facultad de Medicina de Santiago de Compostela. España.

Introducción. La utilización de fármacos biológicos en el tratamiento de la psoriasis conlleva no solo el conocimiento del manejo y mecanismo de acción de los mismos por parte del dermatólogo, sino también de los posibles efectos secundarios asociados.

Caso clínico. Presentamos el caso de un varón de 29 años con una psoriasis en placa grave de 13 años de evolución, que en el pasado había sufrido 2 brotes de psoriasis pustuloso generalizado. Los tratamientos recibidos incluían, además de los tópicos, acitretino y efalizumab con desarrollo de efectos secundarios hepáticos en relación con el primero y moderado control de la enfermedad con el segundo. Se decidió administrar infliximab a dosis estándar y, tras 22 semanas, el paciente sufrió un brote de dermatitis atópica severa que respondió favorablemente al tratamiento con radiación UVB-BE.

Conclusiones. La relación entre la administración de infliximab y el desarrollo de una dermatitis atópica está descrita en la literatura sin que se haya establecido ningún tratamiento estándar hasta la fecha, siendo en ocasiones necesario suspender el anti-TNF. En nuestro paciente, el tratamiento con radiación UVB-BE permitió la desaparición del prurito y de las lesiones dermatológicas, tanto de dermatitis como de psoriasis.

11. URTICARIA SOLAR POR UVB Y UVA. ESTUDIO DE ESPECTROS DE AUMENTO E INHIBICIÓN

D. de Argila, J. Sánchez y A. García-Díez

Servicio de Dermatología. Hospital Universitario la Princesa de Madrid. España.

Introducción. La urticaria solar (US) es una rara fotodermatosis probablemente causada por un fotoalergeno que se activa cuando la piel es irradiada con una luz ultravioleta y/o del espectro visible o infrarrojo.

Caso clínico. Presentamos una paciente de 61 años sin antecedentes médicos de interés ni medicación concurrente que presentaba una historia de 6 años de evolución de lesiones haborosas muy pruriginosas que aparecían pocos minutos después de cada una de las exposiciones al sol, en zonas fotoexpuestas y, en ocasiones, también fotoprotectidas con ropa del tronco y miembros. Se resolvían pocos minutos después de cesar dicha exposición. Podían prevenirse parcialmente evitando la exposición solar en horas de mayor radiación UV, con protección vestimentaria y anti-histamínicos orales. La prueba de provocación mediante exposición solar durante 15 minutos confirmó el diagnóstico de US. Los estudios analíticos descartaron colagenopatías, hemopatías y PPE. Los fototest demostraron una dosis urticariana míni-

ma (DUM) de 122 mJ/cm² con UVB y de 15 j/cm² para UVA. La fotoprovocación con un proyector de diapositivas Kodak (luz visible) fue repetidamente negativa. La postirradiación con LED de 630 nm a 37 j (Aktilite^R) demostró una intensificación de la respuesta urticariana a UVB, mientras que la preirradiación de la zona mostró una significativa reducción del habón y de la DUM UVB. La inyección intradérmica del suero autólogo radiado con UVA mostró un habón a los 5 minutos, pero el resultado fue negativo con suero no irradiado e irradiado con UVB y luz visible. **Discusión.** La US exclusivamente debida a luz UV es muy rara (2,4% de las US). Se han descrito espectros de inhibición pre o postirradiando la zona del espectro de acción (EA) con luz visible (> 530 nm) y espectros de aumento preirradiando con luz de longitud de onda > 450 nm. Hasta un 80% de las US presentan un factor circulante que puede provocar un habón tras ser irradiado con el EA. **Conclusión.** Presentamos una paciente con US con un EA sólo en UVB y UVA, con una DUM baja para UVB y un efecto reductor de la respuesta preirradiando la zona con LED. Se demostró factor sérico inyectando suero autólogo irradiado con UVA.

12. DERMATITIS FOTOINDUCIDA EN UN SOLDADOR

M.E. Martínez Escalera^a, C. Alcántara Campos^b, R.M. Pujol Vallverdú^a y A.M. Giménez Arnau^a

^aServicio de Dermatología. Hospital del Mar. IMAS. Universitat Autònoma. ^bMC Mutual. Unidad Docente de Medicina del Trabajo Mateu Orfila. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona. España.

La soldadura consiste en la unión de dos materiales mediante la fusión de los mismos. Durante el procedimiento es inevitable el contacto con humos, gases tóxicos, calor y radiación ultravioleta. Se han descrito algunas dermatosis secundarias a las radiaciones emitidas por la soldadura. Presentamos el caso de un hombre de 39 años de edad, fototipo III, sin antecedentes familiares ni personales de atopia, trabajador habitual con distintos tipos de soldadura desde hacía 10 años. En relación con el empleo de soldadura semiautomáticas tipo MIG (Metal Inert Gas) y TIG (Tungsten inert Gas) desarrolló eczema en áreas de piel fotoexpuesta. Las lesiones seguían un curso temporal vinculado estrictamente a los periodos de trabajo con curación de su dermatitis durante los periodos de baja laboral. Las pruebas complementarias, las epicutáneas y el fotoparche descartaron la responsabilidad de enfermedades metabólicas y alérgicas de contacto. Los cambios histopatológicos fueron diagnósticos de eczema. Se objetivó una disminución de la dosis mínima eritematosa (MED) para UVB (< 0.33 MED; 13,8 mJ/cm²). El cuadro ha obligado al paciente a abandonar el trabajo de soldador. Actualmente, sufre sintomatología en relación con la luz natural. Los criterios clínicos, histopatológicos y fotobiológicos sugieren que el paciente sufre de una dermatosis actínica crónica desencadenada en su entorno laboral. Hasta el momento esta fotodermatosis idiopática no se había descrito desencadenada por el trabajo de soldar.

13. TERAPIA FOTODINÁMICA ANTIMICROBIANA

Y. Gilaberte^a, A. Rezusta^b, M.C. Alejandre^c, C. Aspiroz^d y M.P. Frías^a

^aUnidad de Dermatología. Hospital San Jorge. Huesca. ^bServicio de Microbiología. Hospital Universitario Miguel Servet. ^cUnidad de Microbiología. Instituto Municipal de Salud Pública. ^dSección de Microbiología. Hospital Royo Villanova. Zaragoza. España.

La Terapia Fotodinámica (TF) se utiliza en dermatología principalmente para el tratamiento de cáncer y precáncer cutáneo no melanocitario. Sin embargo, posee una serie de características que la hacen un prometedor tratamiento frente a las infecciones

cutáneas: 1. Acción de amplio espectro, pues en concreto la TF con porfirinas se ha mostrado eficaz frente a bacterias, hongos, levaduras y protozoos; 2. eficacia independientemente del patrón de resistencias de los gérmenes a antibióticos o antifúngicos; 3. posibilidad de desarrollar protocolos de TF que permitan disminuir la carga microbiana con mínimo daño en el tejido huésped; 4. ausencia de desarrollo de cepas fotoresistentes tras múltiples tratamientos; 5. escasa probabilidad de provocar mutagenicidad; y 6. capacidad de formulación para liberar el fotosensibilizante de forma específica en el área infectada. El mecanismo por el que se produce el efecto antimicrobiano depende del fotosensibilizante pero es consecuencia principalmente de un daño en las membranas, lo que minimiza el desarrollo de cepas mutantes y el consecuente desarrollo de cepas fotoresistentes.

Presentamos nuestra experiencia en TF antimicrobiana clínica utilizando metilaminolevulinato (MAL) frente a bacterias, levaduras y ácaros. En relación a las primeras, hemos tratado tumores sobreinfectados con diferentes bacterias (*S. aureus*, *S. marcescens*, *S. aureus* resistente a meticilina y *P. aeruginosa*) con desaparición de la infección tanto clínica como microbiológica con una sesión de TF (MAL + Aktilite[®] 37 J/cm²). En cuanto a los hongos, hemos tratado una onicomicosis por *Candida* y *Malassezia* con 3 sesiones de TF separadas por 2 semanas con curación clínica y micológica a los 6 meses. Finalmente, la TF con MAL se mostró útil para curar una foliculitis de cuero cabelludo por *Demodex* que tras 2 años de seguimiento no ha presentado recidiva. En ninguno de los casos hubo efectos secundarios.

La TF se perfila como una alternativa terapéutica muy útil en infecciones superficiales, cutáneas y mucosas. Se precisan más estudios clínicos y más investigación básica para conocer su utilidad real y precisar sus indicaciones.

Bibliografía

- Jori G, Fabris C, Soncin M, Ferro S, Coppellotti O, Dei D, et al. Photodynamic therapy in the treatment of microbial infections: basic principles and perspective applications. *Lasers Surg Med.* 2006;38:468-81.
- Gilaberte Y, Frias MP, Coscojuela C, Ferrer C, González S. Antibacterial effect of photodynamic therapy on infected cutaneous neoplasias. *J EADV.* 2008;22:1241-2.

14. ¿CUÁNTO PROTEGE DEL SOL UNA SOMBRILLA DE PLAYA?

J. Martínez-Lozano y P. Utrillas-Esteban

Grupo de Radiación Solar. Departamento de Física de la Tierra. Universidad de Valencia. España.

Introducción. Los mecanismos de fotoprotección frente a esta radiación UVER se pueden englobar en tres grandes grupos: barreras físicas, protectores químicos y protectores biológicos. Dentro de las barreras físicas, una de las más populares y más comúnmente utilizadas cuando se va a la playa, son las sombrillas. Una sombrilla de este tipo (tejido tipo loneta de color blanco y azul, radio de 0,80 m y altura de 1,50 m) ha sido estudiada por nosotros con el fin de determinar la irradiancia solar que es interceptada por la misma.

Material y métodos. Para determinar la irradiancia solar que es interceptada por la sombrilla debemos hacer algunas hipótesis: a) la sombrilla intercepta toda la radiación directa que incide sobre ella; b) la sombrilla se encuentra en posición vertical, c) la persona que se protege con la sombrilla se encuentra totalmente tumbada, d) la sombrilla la cubre totalmente. En estas condiciones la sombrilla intercepta el 22% de la radiación difusa y por lo tanto pasa el 78% de la radiación difusa que proviene de la bóveda celeste. En todo lo anterior hemos supuesto que la sombrilla es totalmente opaca a la radiación solar. Si esto no fuese así habría que calcular la transmisividad de la sombrilla, y calcular las contribuciones de las irradiancias directa y difusa bajo la sombrilla.

Resultados. Para determinar la transmisividad de la sombrilla, se ha medido la UVER global con y sin la sombrilla (en este caso la sombrilla se puso pegada al radiómetro). Las medidas se hicieron en un día del mes Diciembre totalmente despejado. El resultado muestra una transmisividad media del orden de 0,04, es decir del 4%. Se puede afirmar que la radiación difusa que incide bajo la sombrilla es algo mayor del 40% de la radiación incidente total. **Conclusiones.** La concordancia entre los resultados es aceptable. Las diferencias entre los valores experimentales y medidos pueden ser debidas a la consideración que se ha hecho de que la radiación difusa es isotropa. Otra fuente de error es el horizonte. Un horizonte no libre de obstáculos disminuiría la radiación difusa, pero no la directa.

15. PROGRAMA PARA GESTIÓN DE DATOS EN FOTOTERAPIA

L. Pérez-Pérez, A. Zulaica, M.L. Avendaño, L. Canabal, C. Reguera, M.J. Blanco, J.L. Caeiro, J.M. Fabeiro y F. Allegue
Servicio de Dermatología. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. España.

Introducción y objetivos. Un registro adecuado y preciso de los pacientes que reciben tratamiento con fototerapia resulta fundamental no sólo con la finalidad de realizar diversos estudios, sino principalmente para acceder a sus datos de forma fácil y rápida en cualquier momento. Presentamos la base de datos que empleamos en nuestro servicio para registrar los datos de los pacientes que acuden diariamente a nuestra unidad de fototerapia y la proponemos como alternativa a otras bases de datos existentes para el mismo fin.

Material y métodos. Desde la puesta en marcha de una Unidad de Fototerapia en nuestro servicio (Junio de 2007), la necesidad de un método que permitiese almacenar adecuadamente la información de los pacientes en tratamiento se satisfizo con la creación de una base de datos diseñada por el coordinador del Servicio (Dr. Ander Zulaica Gárate), que hemos estado utilizando y perfeccionando desde entonces. Fue diseñada mediante el software *Filemaker* (versión 8.5), es sencilla y muy intuitiva, requiere conocimientos informáticos previos mínimos y se presenta mediante un sistema de pestañas en las que se recoge información relevante acerca de los antecedentes personales de los pacientes, así como datos clínicos y terapéuticos de interés. Dos de las aplicaciones más interesantes de esta base de datos son la generación automática de informes de alta de los pacientes que finalizan el tratamiento y la posibilidad de evaluar las dosis acumuladas de cada paciente distribuidas según la terapia recibida.

Discusión y conclusiones. La base de datos que presentamos es una herramienta de trabajo sencilla y muy útil. Resultaría de gran interés la creación de una base de datos común para su implantación libre en los centros interesados, promoviendo así un registro estandarizado de los datos de los pacientes que reciben fototerapia en nuestro país.

16. PARÁMETROS DE VALORACIÓN COSTE-EFICACIA DE LA TERAPIA FOTODINÁMICA A NIVEL HOSPITALARIO

S. Vidal-Asensi, S. González^a, G. Ughelli, J. Funes, L. Luelmo, C. Arjona, J.A. Páez y J. Lirón

Servicio de Dermatología. Hospital Central de la Defensa. Madrid. ^aFacultad de Medicina. Universidad San Pablo CEU. Madrid. España.

Introducción. Los dermatólogos y otros profesionales sanitarios dedicados a la fototerapia nos cuestionamos continuamente la rentabilidad de los tratamientos que aplicamos. Dentro de nues-

tra especialidad, es la única parte que necesita a nivel hospitalario de equipos especiales, con un mantenimiento específico, un personal muy adiestrado y locales adecuados. Esto, unido a las necesidades de preparación y seguimiento que requieren los pacientes, hacen que dentro de las clínicas dermatológicas siempre se organicen como unas terapéuticas aparte, como la Terapia Fotodinámica (TFD).

Material y métodos. Sin embargo, la escasez de estudios farmacoeconómicos a nivel internacional, y la dificultad y carestía que supone adaptarlos al sistema sanitario español, obstaculizan la tarea de realizar valoraciones argumentadas en nuestro país. A pesar de ello, existen diferentes parámetros de coste-efectividad como el precio del producto por paciente, su reembolso por la SS, y el precio de las lámparas, que pueden ser fijados con bastante aproximación. Por otra parte, la respuesta clínica, los resultados cosméticos, y la tolerabilidad, entre otros parámetros, pueden ser recogidos de los pacientes para evaluar las predicciones de la evaluación de un modelo económico.

Discusión. La introducción en los últimos años de la TFD en los servicios de dermatología hospitalarios, nos ha vuelto a plantear la necesidad de justificar la necesidad de implantar un tratamiento «novedoso y exótico». Y más en este caso para tratar patologías, que aunque tienen tintes epidémicos, como los Carcinomas Basocelulares o las Queratosis actínicas, ya poseen tratamientos clásicos de efectividad reconocida.

Conclusión. Los resultados recogidos de las conclusiones de diferentes estudios confirman que en el tratamiento de Carcinomas Basocelulares y Queratosis actínicas, la TFD es eficaz y bien tolerada. Y aunque en algunas publicaciones su coste supera a la crioterapia, la TFD aventaja a otros tratamientos en resultados cosméticos y preferencia por el paciente.

17. LUPUS SUBAGUDO INDUCIDO POR CO-VALS (VALSARTAN + HIDROCLOROTIAZIDA)

S. Urrutia, S. Vaño, C. González^a y P. Jaén

Servicio de Dermatología. ^aServicio de Anatomía Patológica. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España.

Introducción. El lupus subagudo es un subfenotipo en el mosaico del lupus eritematoso sistémico, reconocible por la combinación de clínica característica, histopatología y cambios inmunogenéticos. Al contrario del lupus sistémico, las manifestaciones cutáneas en el lupus subagudo inducido por fármacos son más intensas que en el lupus subagudo idiopático.

Caso clínico. Varón de 80 años de edad, que acude al Hospital en noviembre de 2008, por presentar placas eritematosas infiltradas, con carácter anular y agrupadas de forma policíclica, localizadas en tórax y espalda, 2 meses de evolución y dos episodios anteriores: ese verano y el anterior, en relación con exposición solar. **Antecedentes personales:** hipertensión arterial tratada con Covals (valsartan + hidroclorotiazida) desde hacia 3 años. Biopsia cutánea: hiperqueratosis ortoqueratósica, atrofia epidérmica, abundantes queratinocitos necróticos a lo largo de la epidermis, espongiosis focal y aisladamente exocitosis de linfocitos. Infiltrado linfocitario perivascular en dermis y abundante mucina en dermis reticular. Datos analíticos destacaba la presencia de anticuerpos antinucleares (ANA) positivos 1/320, (positivo > 1/160). La imagen es de tipo moteado fino. AC. antiDNA: 2,30 µl/ml (< 20). AC. antiSSA/Ro: Positivo. AC. antiSSB/La: Negativo. Pruebas epicutáneas estandar (GEIDC) y fotoparche a batería defotoalergenos (Martí Tor) y al propio medicamento negativos a las 48 y 96 h. Se suspendió el tratamiento sospechoso con resolución del cuadro en pocas semanas.

Discusión. Sontheimer publica 71 pacientes con lupus eritematoso subagudo en relación con medicamentos la mayoría antihipertensivos, bloqueantes de canales calcio, diuréticos (tiazidas), inh.

enzima convertidora angiotensina y betabloqueantes. Los pacientes responden, tras la suspensión del fármaco, con resolución del cuadro, los autoanticuerpos Ro/SSA permanecen en sangre. El lupus eritematoso subagudo inducido por fármacos es similar al lupus subagudo idiopático en características clínicas y serológicas. La edad media en el lupus subagudo inducida por fármacos es 59 años, mayores que en el idiopático. El tiempo transcurrido desde el comienzo de la ingesta del fármaco hasta la aparición de las lesiones cutáneas es de 2 semanas a 3,2 años. La resolución de dichas lesiones, al suprimir el fármaco sospechoso es de 5,7 semanas (2-24 semanas). Se han implicado recientemente medicamentos antiTNF alfa, quimioterápicos (fluoropirimidinas, fluoruracilo) y con mayor frecuencia antifúngicos (terbinafina). En una revisión de 27 casos de lupus subagudo por fármacos: 79 % ANA+, 86 % Ro/SSA+, 39 % La/SSB+, 29 % antihistona+.

Conclusión. La aparición del lupus subagudo en un paciente con edad avanzada obliga a descartar si hay un fármaco sospechoso de inducir éste.

18. EFECTO DE LA COMBINACIÓN DE VITAMINAS C Y E EN LA DISMINUCIÓN DEL ERITEMA CUTÁNEO GENERADO POR RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

M.V. de Gálvez, J. Aguilera, C. Sánchez y E. Herrera

Laboratorio de Dermo-fotobiología y Oncología Cutánea. Centro de Investigaciones Médico Sanitarias. Departamento de Dermatología. Facultad de Medicina. Universidad de Málaga. España.

Las radiaciones ultravioletas son responsables de diferentes patologías cutáneas por la acción directa sobre el ADN y a su vez son capaces de generar especies reactivas de oxígeno (ROS) que también intervienen en los procesos intermedios que se producen a nivel celular desde que se recibe la radiación hasta que se producen manifestaciones clínicas aunque no se conoce exactamente cual es el nivel de participación de dicho estrés oxidativo. El objetivo del presente trabajo es evaluar el grado de implicación de los procesos oxidativos en la aparición del eritema cutáneo y la posibilidad de paliar los mismos mediante la aplicación de sustancias antioxidantes. Para ello se han utilizado un total de 15 voluntarios de fototipo II y III sin historia previa de exposición solar 2 meses previos al estudio, a los que se le ha realizado una serie de fototests consistentes en la medición de la dosis mínima eritemática (DEM) en la zona dorsal de la espalda bajo diferentes tratamientos (piel no tratada e irradiada, piel tratada con excipiente e irradiada, piel tratada con sustancias antioxidantes combinando vitamina E y vitamina C previa a la irradiación y piel tratada con antioxidantes tras la irradiación). A las 24 horas se valoró el eritema y se calcularon las dosis mínimas eritemáticas. La aplicación del excipiente únicamente provocó un incremento de la DEM (10,7 %) respecto a la piel no tratada e irradiada. La aplicación de la crema con antioxidantes previa a la irradiación provocó un aumento de la DEM del 57.8 %, mientras

que la aplicación posterior a la irradiación aumentó un 26.3 % de la DEM media. Por tanto, la aplicación de cremas con sustancias antioxidantes, Vitaminas E y C, previene la generación del eritema actínico debido a un doble efecto:

- Fotoprotector, por su capacidad de absorción de la radiación ultravioleta.
- Reparador, por su acción antioxidante en el secuestro de radicales libres.

19. ASOCIACIÓN DE TERAPIA UVBBE CON TRATAMIENTOS BIOLÓGICOS EN LA PSORIASIS

R.M. Guinovart, J.M. Carrascosa, M.J. Fuente, F. Benvenuti y C. Ferrándiz

Servicio de Dermatología. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona. Universitat Autònoma de Barcelona. España.

Introducción. El tratamiento de la psoriasis se ha modificado radicalmente en los últimos años con la introducción de los fármacos biológicos. Estos fármacos nos plantean nuevas situaciones clínicas en las que la combinación de fototerapia, en particular UVBBE, con distintos tratamientos biológicos nos puede ayudar a optimizar el manejo de las dermatosis.

Casos clínicos. Caso 1: Paciente con una psoriasis de larga evolución que inició tratamiento con efalizumab. El paciente mejoró inicialmente, pero a partir de la semana 16 presenta un empeoramiento clínico con una psoriasis muy inflamatoria y un PASI de 28, en este momento se decide añadir UVBBE al tratamiento. Después de 9 sesiones de UVBBE presenta una mejoría importante consiguiendo un PASI 6. Caso 2: Paciente de 38 años, con una psoriasis severa, que inició tratamiento con etanercept con una respuesta inicial moderada. A partir del año de tratamiento las lesiones reaparecieron de forma progresiva, se decidió añadir UVBBE, apoyándonos en estudios que evidenciaban la potenciación de la eficacia de etanercept cuando se utiliza de forma concomitante con UVBBE. Las lesiones mejoraron progresivamente. Caso 3: Paciente de 65 años con una psoriasis moderada en placas con afectación palmo-plantar. La paciente inició tratamiento con efalizumab. En la cuarta semana presentaba un cuadro de prurito con empeoramiento de las lesiones cutáneas, sobretodo en el tronco, en forma de psoriasis eccematosas. Tenía leve mejoría de las lesiones de palmas y plantas. Se suspendió efalizumab y se inició UVBBE. También en este caso el tratamiento con UVBBE se mostró eficaz con mejoría progresiva de las lesiones, prácticamente en remisión completa después de 22 sesiones de UVBBE.

Conclusiones. La terapia UVBBE sigue teniendo un papel importante en la nueva era de los biológicos, ya sea en monoterapia; en los casos en los que este indicado o como coadyuvante en varias situaciones clínicas: cuando el fármaco no ha llegado a la máxima eficacia, cuando haya pérdida de efectividad y no se sabe aun si será definitiva; para control de exacerbaciones o en superposición de tratamientos. Por lo que se refiere a la seguridad de dichas asociaciones, sería prudente, hoy por hoy, recurrir a ellas solo en momentos puntuales de la enfermedad.

24 REUNIÓN DEL GRUPO ESPAÑOL DE FOTOBIOLOGÍA

Santiago de Compostela, 5 y 6 de febrero de 2010

1. TERAPIA FOTODINÁMICA EN QUERATOSIS ACTÍNICAS, NUESTRA EXPERIENCIA CLÍNICA

G.E. Ughelli Yampey, S. Vidal Asensi, M.S. González González^a, J. García Funes, C. Arjona Manuel, L. Luelmo Granados, J. Páez Serrano y J. Lirón de Robles Pérez

Servicios de Dermatología. Hospital Central de la Defensa. Facultad de Medicina. ^aUniversidad CEU San Pablo. Madrid. España.

La Queratosis Actínica (QA) es la lesión premaligna/maligna in situ más frecuente en la piel, constituyendo uno de los motivos principales de consulta en pacientes a partir de los 50 años. Aparecen como consecuencia de exposición solar acumulada, y la incidencia aumenta con la edad, por lo que con el aumento de la esperanza de vida de la población en España, el volumen de pacientes se ha incrementado notablemente.

Uno de los tratamientos de primera elección de las QA es la Terapia Fotodinámica (TFD). Tras cinco años de práctica en el tratamiento de las QA con Terapia Fotodinámica en el Servicio de Dermatología de nuestro Hospital, además del tratamiento de las QA, desde un principio la principal indicación de este procedimiento estuvo orientada al valor añadido que supone la TFD: La gestión de los llamados campos de cancerización en pacientes con daño actínico crónico. Realizamos la descripción de 4 pacientes con: 1. QA numerosas y gruesas. 2. Tratamiento quimioterápico crónico previo. 3. Cáncer cutáneo no melanoma previo o coincidente y 4. Daño actínico crónico y extenso con numerosas consultas. Todos estos pacientes acudieron al Servicio de Dermatología del Hospital Central de la Defensa en Madrid para tratamiento con TFD con metilaminolevulinato (MAL). En esta presentación queremos aportar nuestra experiencia a partir de varios casos clínicos paradigmáticos, donde el tamaño, la localización o el número de lesiones, así como la patología asociada, limitan la eficacia de otros tratamientos y/o la aceptabilidad por el paciente de las terapéuticas convencionales.

2. DERMATOSIS NEUROFÍLICA RECURRENTE FOTOINDUCIDA

D. González Vilas, M. Loureiro Martínez, J. García-Gavín, T. Rodríguez Granados y J. Toribio

Servicio de Dermatología. Complejo Hospitalario Universitario. Facultad de Medicina. Santiago de Compostela. España.

Introducción. Hoy día se acepta que las dermatosis neurofílicas abarcan un amplio espectro de entidades, dentro de las cuales se encuentra la dermatosis neurofílica febril y aguda descrita inicialmente por Sweet en 1964. Apenas existen casos en la literatura de síndromes de Sweet fotoagravados o fotoinducidos, y mucho menos de la entidad que aquí presentamos, la dermatosis neurofílica crónica y recurrente.

Caso clínico. Presentamos el caso de una mujer de 57 años de edad, que acude a nuestra consulta por un cuadro de 8 años de evolución de placas eritemato-edematosas en áreas fotoexpuestas. Las lesiones aparecían fundamentalmente en los meses de primavera y verano, y nunca se acompañaron de fiebre y/o sintomatología sistémica. Tras un adecuado correlato clínico-patoló-

gico y varios fototest, se llegó al diagnóstico de Dermatitis neurofílica crónica y recurrente fotoinducida, con una marcada fotosensibilidad en el rango de UVBBE.

Discusión. La dermatosis neurofílica crónica y recurrente (DNCR) es una entidad descrita por Christensen et col en 1989. Estos autores la clasifican como una entidad *per se*, pero la mayoría de autores, entre ellos nosotros, la consideran como parte del espectro de las Dermatitis neurofílicas/variante de Sweet. Clínicamente se caracteriza por lesiones de morfología similar a la enfermedad de Sweet, con una mayor tendencia a la cronicidad y recurrencia, y por lo tanto, una respuesta menos brillante a los corticoides. No se acompaña de la sintomatología sistémica de un Sweet, ni de la leucocitosis con desviación izquierda característica del mismo; sin embargo, el cuadro histológico es prácticamente idéntico. No tenemos constancia de que existan casos de DNCR fotoinducidas, siendo escasas las publicaciones de Sweet fotoinducido.

Conclusión. Presentamos el primer caso de DNCR fotoinducida, con una respuesta patológica a UVBBE. Esto explica la falta de sintomatología de la paciente en los meses de invierno y otoño. Los casos de Sweet y fotosensibilidad revisados son muy parecidos al nuestro, lo que nos anima a pensar que esta entidad forma parte del espectro del Sweet/Dermatitis neurofílicas.

3. MEDIDAS DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA TIPO B Y MELANOMA EN EL SURESTE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

P. Aceituno^a, A. Buendía^a, F.J. Olmo^b, J.J. Jiménez^c y S. Serrano^a

^aÁrea de Dermatología. ^cDepartamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. ^bDepartamento de Física Aplicada. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada. España.

Introducción. La radiación ultravioleta (UV) es el principal factor de riesgo ambiental modificable en el desarrollo del melanoma cutáneo. Muchas de las poblaciones de nuestra provincia están situadas a gran altitud, recibiendo elevadas dosis de radiación UV. Nuestro objetivo es analizar una posible asociación melanoma-altitud y medir la dosis eritemática diaria a diferentes altitudes.

Material y métodos. Realizamos un estudio Ecológico, en el que se trató de relacionar la prevalencia de melanoma, la altitud y la dosis eritemática diaria. El periodo de estudio comprendió los últimos 25 años (1982-2007). Calculamos la prevalencia de melanoma con aquellos pacientes diagnosticados clínicamente e histológicamente de melanoma, procedentes del Hospital Clínico Universitario «San Cecilio». Debían tener su lugar de residencia en la provincia de Granada. Calculamos la prevalencia de melanoma a intervalos de 100 m de altitud y medimos la radiación UV con piranómetros situados a 0, 680, 1200, 2100 y 3398 m de altitud.

Resultados. La prevalencia de melanoma más alta está situada en el intervalo comprendido entre los 1400-1499 m a.s.l. (intervalo con núcleos de población situados a mayor altitud) con 2,36 por 1000 habitantes IC al 95% (0,64-6,03) por 1000 habitantes. A partir de los 700 m de altura, la dosis eritemática dia-

ria aumenta de forma exponencial a medida que ascendemos en altitud.

Conclusiones. En la provincia de Granada la prevalencia de melanoma tiende a aumentar con la altitud, siendo más intenso a partir de los 700 m a.s.l. Son necesarios más estudios que tengan en cuenta otros factores y marcadores de riesgo de melanoma (exposición solar individual, patrón de exposición, fototipo) y el tipo histológico de melanoma para poder confirmar esta posible asociación positiva melanoma-altitud.

Fuentes de financiación. La campaña de medida de radiación UV «VELETA-2002» ha sido financiada por el Ministerio de Educación y Ciencia de España. REN2000-0903/CLI.

4. TRATAMIENTO DE LA ALOPECIA AREATA CON TERAPIA PUVA ORAL: ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 21 CASOS

M. Ferran, A.M. Giménez-Arnau y R.M. Pujol

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

Introducción. La alopecia areata es una alopecia no cicatrizante que suele tener buen pronóstico. Existen formas extensas con tendencia a la cronicidad, que tienen un gran impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes. En estas formas más graves, se recurre ocasionalmente a tratamientos sistémicos con un perfil de eficacia-seguridad difícil de definir.

Material y métodos. Estudio retrospectivo de los pacientes adultos con alopecia areata tratados con terapia PUVA oral en el Hospital del Mar de Barcelona. Se revisó su historia clínica y se recogieron datos demográficos, antecedentes personales, características de la alopecia areata, número de sesiones y dosis acumulada y la respuesta clínica.

Resultados. Se recogieron 21 casos (10 alopecias en placas extensas [AP] y 11 alopecias totales o universales [ATU]) con una edad media de 36 años (AP: 43, ATU: 33) y un tiempo de evolución de 6,3 años (AP: 2,99, ATU: 10,27). Se objetivó una respuesta clínica con repoblación de > 70 % en el 57 % de los pacientes (AP: 70 %, ATU: 35 %), requiriendo una media de dosis acumulada de 200 J/cm² (AP: 147 J/cm², ATU: 224 J/cm²).

Discusión. Hasta el momento, no existe evidencia clínica que demuestre que la terapia PUVA sea eficaz en el tratamiento de la alopecia areata. Los diferentes estudios son metodológicamente diferentes, combinan diferentes modalidades de tratamiento e incluyen grupos de enfermos heterogéneos, obteniendo tasas de eficacia muy diferentes (15-70 %). Algunos estudios, incluido el nuestro, muestran que las alopecias areatas de menos tiempo de evolución y en placas son probablemente las más susceptibles de responder a PUVAterapia. Sin embargo, considerando que existe una tasa de resolución espontánea del 40-50 %, no podemos atribuir toda la eficacia observada a la terapia PUVA.

Conclusión. Aunque faltan estudios que lo corroboren, parece que la terapia PUVA puede ser útil en algunas formas de alopecia areata. Sin embargo, no se puede descartar que la buena evolución de la alopecia durante el tratamiento sea debida únicamente a la historia natural de la enfermedad.

5. TRATAMIENTO CON FOTOTERAPIA EN DIEZ PACIENTES PEDIÁTRICOS

I. Ballester, I. Belinchón, J.F. Silvestre, F. Toledo, L. Cuesta, A. Monteagudo y N. Latorre

Servicio de Dermatología. Hospital General Universitario de Alicante. España.

Introducción. La fototerapia es una opción terapéutica poco utilizada en niños debido a sus potenciales efectos secundarios a largo plazo. Sin embargo cada vez existen más publicaciones que

demuestran que la fototerapia (UVA y UVB) puede ser una opción eficaz y segura en el tratamiento de la psoriasis o dermatitis atópica refractaria a tratamientos tópicos.

Objetivo. Evaluar la eficacia y seguridad del tratamiento con fototerapia en los pacientes pediátricos de nuestra unidad.

Material y métodos. Realizamos un estudio retrospectivo de los pacientes pediátricos tratados con alguna modalidad de fototerapia: UVBBE, UVA o PUVA durante los últimos tres años. Analizamos las características basales y los tratamientos previos utilizados, así como los resultados y efectos secundarios obtenidos tras el tratamiento.

Resultados. Durante los últimos 3 años fueron tratados con fototerapia 10 pacientes (4 niños y 6 niñas) menores o de 17 años. 8 pacientes tuvieron psoriasis y 2 dermatitis atópica (DA). La edad estuvo comprendida entre los 7 y los 17 años. Todos los pacientes habían recibido previamente tratamientos tópicos que habían fracasado. Se utilizó tratamiento con UVBBE en 7 pacientes (6 psoriasis y 1 DA), PUVA de manos y pies en 2 pacientes con psoriasis palmo-plantar y UVA en un paciente con dermatitis atópica. Se obtuvo una curación completa en 4 pacientes, resolución parcial en 4 pacientes, no se obtuvo respuesta en un paciente y otro abandonó el tratamiento por otros motivos. No se observaron complicaciones inmediatas en ningún caso.

Conclusiones. La terapia con UVBBE es una opción eficaz y segura en el tratamiento de la psoriasis y la DA en niños. La terapia con PUVA palmo-plantar puede utilizarse como alternativa en niños mayores de 12 años con formas localizadas de psoriasis palmo-plantar que no responden a otros tratamientos.

6. INFLUENCIA DE LA TERAPIA ULTRAVIOLETA B DE BANDA ESTRECHA SOBRE PARÁMETROS CLAVES DE SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES CON PSORIASIS MODERADA Y GRAVE. PLANTEAMIENTO, OBJETIVOS Y POSIBLES RESULTADOS

J. Romaní

Servicio de Dermatología. Hospital Parc Taulí. Sabadell. Barcelona. España.

Introducción. En los últimos años son numerosos los estudios que relacionan a la psoriasis moderada y grave con el síndrome metabólico, apuntando hasta un 40 % de prevalencia del mismo en estos pacientes. Esta asociación sugiere vías patogénicas comunes para ambos procesos, siendo una de ellas la de la vitamina D, que en sociedades desarrolladas y en climas templados puede ser deficitaria hasta en el 30-50 % de la población. Los requerimientos diarios de vitamina D son difícilmente alcanzables sólo con la ingesta, y el mantenimiento de su concentración plasmática depende críticamente de su síntesis en la piel, estimulada por la radiación ultravioleta B (UVB) procedente del sol. El déficit de vitamina D se ha relacionado con enfermedades autoinmunes, psoriasis y síndrome metabólico.

Objetivo. Nuestro objetivo será el de evaluar en qué medida una pauta de terapia UVB en pacientes con psoriasis moderada y grave condiciona un incremento de los niveles séricos de vitamina D, y así como la correlación de este incremento no sólo con la mejoría clínica observada, sino también con varios marcadores de síndrome metabólico.

Material y métodos. Los pacientes con psoriasis y controles emparejados por edad, sexo e índice de masa corporal serán reclutados durante los meses de febrero a mayo de 2010 y octubre de 2010 a enero de 2011, coincidiendo con los meses de menor exposición solar, en la unidad de fototerapia del Hospital Parc Taulí de Sabadell. Las determinaciones antropométricas y analíticas previas y posteriores a la fototerapia serán sometidas a análisis estadístico en busca de diferencias atribuibles al tratamiento y

respecto a la población control. El estudio antropométrico incluye talla, peso, índice de masa corporal, circunferencia de la cintura y composición de la grasa corporal mediante bioimpedancia. El estudio analítico comprenderá las siguientes determinaciones: en plasma, glucemia basal, PCR, hemoglobina glicosilada, insulínemia, perfil lipídico, vitamina D (calcitriol y calcidiol), ácido fólico, vitaminas B6 y B12, calcio, fosfato y parathormona, homocisteína, ácido úrico, estudio del metabolismo del hierro, albúmina, leptina, resistina, ghrelina, receptor de factor de necrosis tumoral, IL6, IL18, y adiponectina; en orina, microalbuminuria. El estudio pretende incluir un número mínimo de 50 pacientes y 50 controles.

Conclusiones. Si la fototerapia con UVB en los pacientes psoriáticos, una población con una especial prevalencia de síndrome metabólico, revierte en beneficios más allá de la propia mejoría de la psoriasis, esto aportará al tratamiento un valor añadido con importantes consecuencias clínico-terapéuticas, incluyendo una nueva perspectiva en cuanto a las recomendaciones sobre protección y exposición solar.

7. DERMATOSIS PERFORANTE ADQUIRIDA Y TRATAMIENTO CON UVB DE BANDA ESTRECHA

M. Cabanillas González^a, O. Suárez Amor^a, A. Ramírez Santos^a, H. Díaz Cambre^b, B. Monteagudo Sánchez^a y C. de las Heras Sotos^a

Servicios de ^aDermatología y ^bNefrología. Complejo Hospitalario Arquitecto Marcide-Novoa Santos. Ferrol. España.

Introducción. La dermatosis perforante adquirida (DPA) engloba un grupo de dermatosis perforantes asociadas principalmente a enfermedad renal y/o diabetes mellitus, y que clínica e histológicamente pueden presentarse como cualquiera de las enfermedades perforantes primarias (enfermedad de Kyrle, foliculitis perforante, colagenosis perforante reactiva y elastosis perforante serpiginosa). Su respuesta a tratamiento tópico y sistémico es irregular y en ocasiones frustrante. Presentamos un caso de DPA asociada a enfermedad renal con respuesta positiva a UVB-BE. **Caso clínico.** Paciente de 40 años, sin antecedentes de interés, acude a nuestra consulta por un cuadro de 3 meses de evolución de lesiones cutáneas escasamente pruriginosas en tronco y extremidades. A la exploración física se objetivan lesiones papulosas y papulonodulares de tonalidad pardusca con tapones queratósicos en superficie, localizadas en tronco y extremidades. Se realiza biopsia de las lesiones cutáneas que muestra una imagen histológica compatible con foliculitis perforante. Se inicia tratamiento con UVB de banda estrecha presentando una paulatina regresión de las placas, persistiendo tras 34 sesiones lesiones hipercrómicas residuales. En los 3 meses posteriores a la finalización del tratamiento el paciente desarrolla un cuadro de edemas, hipoalbuminemia y dislipemia mixta, siendo diagnosticado de glomerulonefritis membranosa.

Discusión. La DPA es una rara entidad que aparece habitualmente en el contexto clínico de diabetes mellitus y/o enfermedad renal, apareciendo en un 4-10% de pacientes con IRC¹. Con menor frecuencia, como en nuestro caso, puede ser la manifestación inicial de otra nefropatía². La etiopatogenia es desconocida, aunque se han involucrado factores como la xerosis, el rascado crónico, alteraciones en el metabolismo de la vitamina A o acumulación mediadores químicos no adecuadamente depurados por el riñón³. Desde el punto de vista terapéutico, se han comunicado buenos resultados con fototerapia con UVB³⁻⁸, siendo la UVB-BE la terapia de elección hoy en día, con buenos resultados descritos en la literatura. Si bien la eficacia de esta modalidad terapéutica podría deberse a la reducción del prurito y por tanto del rascado crónico, no siempre la DPA aparece asociada a prurito⁹, como en

nuestro caso. Es posible que en estos casos el efecto terapéutico sea debido a la disminución de la infiltración neutrofílica en la dermis¹⁰, característica del cuadro.

Bibliografía

1. Chang P, Fernández V. Acquired perforating disease associated with chronic renal failure. *Int J Dermatol.* 1992;31:117-8.
2. Iwamoto I, Baba S, Suzuki H. Acquired reactive perforating collagenosis with IgA nephropathy. *J Dermatol.* 1998;25:597-600.
3. Faver IR, Daoud MS, Su WP. Acquired reactive perforating collagenosis. Report of six cases and review of the literature. *J Am Acad Dermatol.* 1994;30:575-80.
4. Hurwitz RM. The evolution of perforating folliculitis in patients with chronic renal failure. *Am J Dermatopathol.* 1985;7:231-9.
5. Satchell AC, Crotty K, Lee S. Reactive perforating collagenosis: a condition that may be underdiagnosed. *Australas J Dermatol.* 2001;42:284-7.
6. Bayramgürler D, Apaydin R, Cetiner D, Zincirci C. Narrow-band ultraviolet B phototherapy for acquired perforating dermatosis. *Australas J Dermatol.* 2003;44:76-8.
7. Ohe S, Danno K, Sasaki H, Isei T, Okamoto H, Horio T. Treatment of acquired perforating dermatosis with narrow-band ultraviolet B. *J Am Acad Dermatol.* 2004;50:892-4.
8. Gambichler T, Altmeyer P, Kreuter A. Treatment of acquired perforating dermatosis with narrowband ultraviolet B. *J Am Acad Dermatol.* 2005;52:363-4.
9. Mii S, Yotsu R, Hayashi R, Harada H, Eto H. Acquired reactive perforating collagenosis successfully treated with narrow-band ultraviolet B. *Acta Derm Venereol.* 2009;89:530-1.
10. Rivard J, Lim HW. Ultraviolet phototherapy for pruritus. *Dermatol Ther.* 2005;18:344-54.

8. NIVELES DE LA VITAMINA D EN INVIERNO EN UNA POBLACIÓN JOVEN, SANA Y DEPORTISTA

S. Vidal Asensi^a, P. de Ribera Pieras^b, M. Sánchez^c, G. Ughelly Yampey^a y M.L. González Casas^b

Servicios de ^aDermatología, ^bAnálisis Clínicos y ^cUnidad de Reconocimientos. Hospital Central de la Defensa.

Introducción. La Vitamina D es esencial para la salud. Descubierta su importancia a principios del siglo XX, su déficit se asoció en esa época con la lacia del raquitismo, que asolaba las poblaciones infantiles de los países más industrializados. Consecuentemente se impulsaron pautas higiénicas y terapéuticas basadas en aumentar la exposición solar y recibir un adecuado aporte en la dieta. En la segunda mitad del siglo pasado, su carencia cobró de nuevo interés por la alta prevalencia de osteoporosis en mujeres postmenopáusicas. Recientes investigaciones profundizan sobre sus capacidades inmunomoduladora y pro-diferenciadora, aún no completamente definidas.

En el momento actual, diversos artículos recientes muestran que un porcentaje significativo de la población «sana» de países occidentales presenta un déficit de Vitamina D. Estos porcentajes aumentan cuando los estudios se realizan en pacientes de diferentes patologías, como insuficiencia renal crónica, o en ancianos, los cuales son considerados a priori poblaciones de riesgo. Sin embargo, existen pocos estudios que centren la atención sobre los niveles de vitamina D en poblaciones que estén en perfecta forma física.

Pacientes y métodos. Durante los meses de noviembre 2008 a febrero 2009, practicamos tomas de muestras sanguíneas al azar a 71 sujetos en ayunas procedentes de unidades militares alta-

mente operativas. En su horario laboral todos ellos realizan de forma sistemática ejercicio físico intenso al aire libre como parte fundamental de su programa de entrenamiento/mantenimiento. La edad media era de alrededor de 28 años, y la relación de sexos de aproximadamente 83% ♂:17% ♀. Las medidas de vitamina D se realizaron siguiendo protocolos estandarizados por triplicado.

Resultados. En los análisis practicados, apreciamos niveles suficientes de vitamina D (≥ 30 ng/ml) en un 25%, e insuficientes (< 30) en un 75%. De éstos, a su vez el 56% eran insuficientes, pero además, un 44% descendían bajo el umbral de la deficiencia (< 20 ng/ml).

Conclusiones. 1. En la población estudiada se aprecia una significativa prevalencia de hipovitaminosis D. 2. Una población joven con una actividad física óptima al aire libre en condiciones normales en invierno en España no parece recibir un adecuado aporte de vitamina D. 3. Aun teniendo en cuenta las limitaciones del estudio, dado que las campañas de prevención del cáncer cutáneo se apoyan fundamentalmente en la evitación de la exposición a las radiaciones Ultravioletas y en la fotoprotección, según estos resultados sería conveniente: o revisar las recomendaciones sobre exposición solar, o realizar adecuados suplementos de Vitamina D a través de la dieta.

9. FOTOTERAPIA UVBBE PARA LA PROTOPORFIRIA ERITROPOYÉTICA

D. de Argila, P. García Martín y M. Llamas

Hospital Universitario la Princesa. Madrid. España.

La Protoporfiria Eritropoyética (PPE) es el resultado de una mutación en el gen de la ferroquelatasa, enzima responsable de incorporar un ión ferroso al grupo PROTO IX para la formación final del grupo HEMO. Clínicamente se manifiesta como brotes de lesiones cutáneas fotoinducidas desde la infancia y una hepatopatía lentamente progresiva.

Varón de 33 años que presenta una historia de lesiones eritemato-edematosas, purpúricas y ampollas en cara y dorso de manos y brazos desde los 5 años de edad. Los brotes aparecen después de pequeñas exposiciones al sol y duran de 8 a 12 días. En ocasiones son muy intensos y precisan ingreso hospitalario. En los últimos años ha presentado una media de 6 episodios durante el verano, y no refiere una clara tolerancia al final del mismo.

El estudio hematológico mostró una anisocitosis leve. La bioquímica hepática era normal. Las porfirinas en orina y heces eran normales. ANA, ENA y serologías de virus hepatotropos fueron negativos. Las porfirinas eritrocitarias libres eran 4.668 $\mu\text{g}/\text{dl}$ (normales < 150 $\mu\text{g}/\text{dl}$). El estudio fotobiológico mostró una respuesta eritemática transitoria con UVA1 (Gigatest, Medisun) que desapareció en 2 horas, y respuestas normales a UVB, UVBBE (Gigatest, Medisun) y luz visible (Proyector Kodak).

Ha sido tratado durante varios años con medidas fotoprotectoras y betacarotenos (200-300 mg/día) con mala adherencia al tratamiento y dudosa mejoría del número y la intensidad de los brotes. En mayo de 2009 realizó 15 sesiones de fototerapia UVBBE con una dosis inicial de 300 mJ/cm^2 (60% de la DEM para UVBBE) y una dosis total de 10.330 mJ/cm^2 , con buena tolerancia clínica. Durante el verano presentó dos únicos episodios leves de escozor sin lesiones tras exposiciones al sol de más de 10 minutos por la mañana, que remitieron en pocos minutos.

Creemos que la fototerapia UVBBE puede ofrecer a estos pacientes una mejoría en la tolerancia a la exposición solar, si bien no modifica los niveles de porfirinas ni el pronóstico de la enfermedad hepática.

10. URTICARIA SOLAR: 2 CASOS TRATADOS CON GAMMAGLOBULINA HUMANA POLICLONAL

M. Llamas, C. Eguarán, D. de Argila y J. Sánchez-Pérez

Servicio de Dermatología. Hospital Universitario la Princesa. Madrid. España.

La urticaria solar (US) es una fotodermatosis infrecuente probablemente causada por la fotoactivación de un alérgeno endógeno al irradiar la piel con luz ultravioleta, del espectro visible o, raramente, infrarrojo.

Presentamos dos mujeres de 61 y 62 años, sin antecedentes médicos de interés ni medicación concurrente, que presentaban historia de 6 y 5 años de evolución de lesiones habonosas muy pruriginosas que aparecían en minutos después de cada exposición solar, en zonas generalmente cubiertas por ropa y se resolvían en 30-60 minutos tras el cese de dicha exposición. Los fototests mostraron en la primera paciente un espectro de acción en UVB (con dosis urticariana mínima [DUM] de 61 mJ/cm^2) y UVA (con DUM entre 9 y 15 J/cm^2), sin inducción por luz visible. Y en la segunda paciente un espectro de acción en UVA (DUM de 1,46 J/cm^2) y luz visible. En la primera se demostró además la presencia de un factor sérico circulante.

Ambos casos eran difícilmente controlables con fotoprotección y antihistamínicos orales. Se trataron con gammaglobulinas policlonales humanas intravenosas (GHIV) a dosis de 0,5 mg/kg el primer día y de 1 mg/kg 2 días más. En la primera paciente la DUM con UVB se elevó hasta 130 mJ/m^2 ; en la segunda, 2 meses tras el tratamiento, la DUM con UVA aumentó hasta 5,3 J/cm^2 . Ambas referían una mejor tolerancia a la fotoexposición al cabo de pocas semanas, que no obstante, fue disminuyendo en 2-3 meses.

Existen muy pocos casos de US tratados con GHIV en monoterapia o en combinación con alguna modalidad de fototerapia. En todos se alcanzan mejorías rápidas y duraderas en la tolerancia a la exposición solar. Como mecanismo de acción se postula un bloqueo de diferentes receptores de inmunoglobulinas, procesos de modulación inmune y la neutralización de autoanticuerpos por el mecanismo idiotipo-antiidiotipo.

En nuestra experiencia, el tratamiento con GHIV ofreció una mejoría sintomática retardada y durante un período corto, sin que se evidenciara aumentos importantes de sus DUMs. La peor respuesta de nuestros pacientes podría residir en el tipo o la dosis de GHIV utilizada.

11. UTILIDAD ANTIFÚNGICA DE LA TERAPIA FOTODINÁMICA CON HIPERICINA

Y. Gilaberte^a, A. Rezusta^b, M.C. Alejandre^c, M.P. de la Paz^b, C. Aspiroz^d y M.J. Revillo^b

^aUnidad de Dermatología. Hospital San Jorge. Huesca. Servicios de Microbiología. ^bHospital Universitario Miguel Servet. ^cInstituto Municipal de Salud Pública. ^dRoyo Villanova. Zaragoza. España.

Introducción. La hipericina es un fotosensibilizante potente muy prometedor como fármaco de nueva generación en la terapia fotodinámica (TF). Esta modalidad terapéutica es además muy novedosa frente a las infecciones localizadas. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto fungicida de la TF en distintas especies de levaduras utilizando la hipericina como fotosensibilizante.

Material y métodos. Se incubaron suspensiones de *Candida parapsilopsis* (ATCC 22019), *Candida krusei* (ATCC 6258), *Candida albicans* (ATCC 10231) y *Saccharomyces cerevisiae* (ATCC 9763) a 0,5 ($\pm 0,05$) McFarland con distintas concentraciones de hipericina. Posteriormente se irradiaron con diferentes dosis de una lámpara de diodos (LED) de 602 nm (± 10 nm) (0, 18, 37 y 72 J/cm^2). Posteriormente las levaduras se sembraron en agar

Sabouraud-Chloramphenicol y se determinó el número de unidades formadoras de colonias por ml (CFU/ml).

Resultados. La TF con hipericina tuvo un efecto fungicida en todas las especies de levaduras estudiadas. Dicho efecto se logró con una menor concentración de hipericina en *C. albicans* y *C. parapsilopsis* (0,65 y 1,25 μM respectivamente) con una dosis de luz de 18 J/cm². Sin embargo, *S. cerevisiae* y *C. krusei* necesitaron concentraciones superiores para lograr ese mismo efecto fungicida (5 μM y 10 μM respectivamente).

Conclusiones. La TF con hipericina es un tratamiento fungicida *in vitro* en levaduras, siendo *C. albicans* la especie más sensible y *C. krusei* la más resistente al mismo.

12. ANTIFUNGAL ACTIVITY OF PHOTODYNAMIC THERAPY WITH HYPERICIN

Y. Gilaberte^a, A. Rezusta^b, M.C. Alejandre^c, M.P. de la Paz^b, C. Aspiroz^d and M.J. Revillo^b

^aDept. of Dermatology. Hospital San Jorge. Huesca. Dept. of Microbiology. ^bUniversity Hospital Miguel Servet. ^cLocal Institute of Public Health. ^dRoyo Villanova. Zaragoza. Spain.

Background. Hypericin is a potent photosensitizer very promising as a new generation photodynamic therapy (PDT) drug. PDT is also a novel therapeutic modality for the treatment of localized microbial infections. The aim of this study was to evaluate the fungicidal effect of PDT using hypericin as photosensitizer on various yeast strains.

Methods. Suspensions of *Candida parapsilopsis* (ATCC 22019), *Candida krusei* (ATCC 6258), *Candida albicans* (ATCC 10231) and *Saccharomyces cerevisiae* (ATCC 9763) at 0.5 (\pm 0.05) McFarland were used and incubated with several concentrations of hypericin. Yeasts were irradiated with a LED lamp emitting at 602 nm (\pm 10 nm) (0, 18, 37 and 72 J/cm²). Next, serial dilutions were prepared and seeded onto Sabouraud-Chloramphenicol agar for the determination of the number of colony-forming units per ml (CFU/ml).

Results. A fungicidal effect was observed for *C. albicans* and *C. parapsilopsis* with concentrations of hypericin as low as 0,65 and 1,25 μM respectively and a fluence of 18 J/cm². Whereas for *S. cerevisiae* and *C. krusei* 5 μM and 10 μM were the minimal effective concentrations for the same dose of light.

Conclusions. Photodynamic therapy using hypericin has a fungicidal effect on yeasts, been the strain most sensitive *C. albicans* and the most resistant *C. krusei*.

13. LUPUS CUTÁNEO Y SU TRATAMIENTO CON RETINOIDES. A PROPÓSITO DE DOS CASOS

A. García Rabasco, A. Esteve Martínez, A. Pérez Ferriols, J. de la Cuadra y V. Alegre de Miquel

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

Los retinoides orales constituyen un tratamiento de segunda línea muy eficaz en el Lupus cutáneo tanto subagudo como crónico discoide. Nosotros presentamos dos casos clínicos, el primero es el de una mujer de 35 años con un lupus crónico discoide, a la que se administró Isotretinoína durante 6 meses (tras obtener una falta de respuesta a antipalúdicos y sulfona oral) resolviendo las lesiones en 4 meses con una mínima atrofia central; El segundo caso es el de una mujer de 83 años con un lupus subagudo rebelde a corticoides orales y antipalúdicos, que tras introducir tratamiento con bajas dosis de Acitretino, presentó un blanqueamiento de las lesiones y un control de su enfermedad en pocos meses.

El uso de retinoides orales como tratamiento de las lesiones cutáneas de lupus fue descrito por Lubach et al en 1984; desde entonces, largas series de pacientes han sido recogidas en la literatura. Con estos dos casos queremos poner de manifiesto la eficacia de los retinoides como tratamiento tanto de inducción como de mantenimiento en el lupus cutáneo. Dado que la mayoría de las pacientes que padecen lupus cutáneo son mujeres en edad fértil, el uso de isotretinoína sería más conveniente que el de acitretino, ya que presenta menor poder teratogénico, y las pacientes que lo toman únicamente deben realizar anticoncepción durante el tratamiento y un mes tras el mismo.

14. TERAPIA FOTODINÁMICA ANTIMICROBIANA: RESULTADOS *IN VITRO* E *IN VIVO*

S. Nonell^a, X. Ragas, M. Agut, T. Dai y Michael R. Hamblin

^a*IQS (Universitat Ramon Llull). Harvard Medical School.*

La creciente resistencia de los microorganismos patógenos frente a los antibióticos ha estimulado el desarrollo de nuevas terapias antibacterianas. Una de las vías de investigación emergentes es la terapia fotodinámica antimicrobiana (TFA), basada en la activación por luz de un fármaco para producir formas reactivas de oxígeno que eliminan los microorganismos patógenos. Se ha estudiado la actividad de distintos fármacos de la familia de las fenotiazinas frente a *A. baumannii*, con el fin de demostrar, tanto *in vitro* como *in vivo*, la efectividad de la TFA frente a microorganismos patógenos resistentes a antibióticos. De los resultados obtenidos se desprende que la terapia fotodinámica presenta un elevado potencial para eliminar *A. baumannii*. De entre todos las fenotiazinas ensayadas, el colorante Nuevo Azul de Metileno es el que induce la inactivación *in vitro* con menores dosis de fármaco y luz. Su efectividad se ha comprobado también *in vivo*.

Conclusión. La terapia fotodinámica puede ser una alternativa real a los antibióticos.

15. DERMATITIS ACTÍNICA CRÓNICA

E. Gutiérrez-González, J. García-Gavín, M.T. Rodríguez-Granados, V. Fernández-Redondo y J. Toribio

Servicio de Dermatología. Complejo Hospitalario Universitario. Facultad de Medicina. Santiago de Compostela. España.

Introducción. La dermatitis actínica crónica es una enfermedad caracterizada por una fotosensibilidad permanente que se presenta clínica e histológicamente como un eczema en áreas fotoexpuestas.

Casos clínicos. 1. Varón de 55 años, con antecedentes de alergia de contacto a lactonas sesquiterpénicas, tiuram mix y mezcla de perfumes, que desarrolla años más tarde lesión de tipo eczematoso, localizadas en áreas fotoexpuestas. Se realiza estudio fotobiológico donde se demuestra disminución de la dosis eritemática mínima (DEM) para UVB y respuesta patológica para UVA. 2. Varón de 41 años, con antecedentes de alergia de contacto a níquel, cromo, tiuram mix, y parafenilendiamina que consulta por lesiones pruriginosas eritematodescarnativas con un patrón fotodistribuido. El estudio histológico reveló una dermatitis espongiforme y en el estudio fotobiológico demostró disminución de la DEM para UVB.

Discusión: La dermatitis actínica crónica es una entidad descrita en 1979 por Hawk y Magnus, englobando bajo dicho concepto los términos anteriores de eczema fotosensible, reactor persistente a la luz y reticuloide actínico. Se caracteriza por una fotosensibilidad permanente de carácter eczematoso, que afecta fundamentalmente a áreas fotoexpuestas, aunque no de forma

exclusiva. Es más frecuente en varones adultos o de edad avanzada. Habitualmente estos pacientes tienen antecedentes de dermatitis alérgica de contacto, generalmente a múltiples alérgenos, o fotosensibilidad sistémica por fármacos. El diagnóstico se basa en una clínica e histología compatibles y en un estudio fotobiológico en el que se demuestra disminución de DEM para UVB y frecuentemente también para UVA. Así mismo deben ser descartadas otras causas de fotosensibilidad. El pronóstico es variable, pero en general tiende a la mejoría con el paso de los años (fenómeno de endurecimiento). El tratamiento se basa fundamentalmente en una estricta fotoprotección, así como en el uso de corticoides e inhibidores tópicos de la calcineurina en casos leves y en el uso de corticoides sistémicos y/o inmunosupresores en brotes moderados o severos. La fototerapia también se ha mostrado útil.

Conclusión. El estudio fotobiológico es pilar esencial en el diagnóstico de la dermatitis actínica crónica, la cual se caracteriza por una disminución de la DEM para UVB y también con frecuencia respuesta patológica para UVA.

16. LUPUS ERITEMATOSO TÚMIDO. ESTUDIO CLÍNICO, INMUNOLÓGICO Y FOTOBIOLOGICO

C. Rodríguez Caruncho, J.M. Carrascosa, I. Bielsa y C. Ferrándiz

Antecedentes y objetivos. El lupus eritematoso túbido se ha perfilado en los últimos años como como un subtipo diferente de lupus con unos rasgos particulares. Los objetivos del trabajo son establecer las características clínicas, epidemiológicas, y analíticas de nuestros pacientes, así como caracterizar su respuesta a la fotoprovocación y la implicación de las células dendríticas plasmocitoides en su patogenia. El motivo principal de presentar nuestro trabajo es el de discutir el planteamiento del protocolo de fotoprovocación, puesto que existe una gran heterogeneidad de métodos en la literatura y no hay un test estandarizado.

Métodos. Muestra: 28 pacientes El estudio consta de 2 fases; fase retrospectiva: Revisión de los datos clínicos, analíticos y microscópicos. Fase prospectiva: Estudio fotobiológico e inmunológico. Como fuente de UVA utilizaremos un UV 180 L (Waldmann) y como fuente de UVB un UV 6 (UV 802L Waldmann). Se realizará la determinación de la DEM y un test de fotoprovocación mediante la administración de 1,5 DEM de UVB y 30 J/cm² de UVA a diario durante 3 días. Las dosis se administrarán sobre 3 áreas de la espalda de 7 × 7 cm, una para UVA, otra para UVB y una zona central de *overlap*. Se realizará un seguimiento de 6 semanas evaluando la aparición de lesiones fotoinducidas. Por otra parte se obtendrán biopsias de piel de la zona irradiada con UVA + UVB y de las lesiones fotoinducidas para estudiar, mediante técnicas de inmunofluorescencia, la presencia y la evolución del infiltrado de células dendríticas plasmocitoides.

Resultados. Estudio retrospectivo. El 43 % son hombres y 57 % mujeres, con una edad media de inicio de la clínica de 38 años. Las lesiones se localizan de forma más frecuente en el escote, la espalda y la cara. La mayoría (89 %) de los pacientes requirieron tratamiento con antipalúdicos en algún momento de su evolución. Ninguno de los pacientes desarrolló criterios clínicos de LES. El hemograma y la bioquímica son normales en todos los pacientes. Sólo el 15 % tienen ANA > 1/80; los aDNA, antiRo y antiLa son negativos en todos los casos en los que se han determinado. Estudio prospectivo: tanto el estudio inmunológico como el fotobiológico se encuentran en fase de proyecto en el momento actual. Se aportarán los datos del proyecto para discusión.

Conclusiones. Las características epidemiológicas de nuestra serie son similares a las de los estudios previos, así como los datos

analíticos y de la clínica, exceptuando el alto porcentaje de nuestros pacientes que requieren tratamiento con antipalúdicos.

La complejidad del planteamiento del estudio fotobiológico reside en la heterogeneidad de los protocolos y el utillaje utilizados en los trabajos publicados. Por otra parte existe una tendencia en la literatura a utilizar dosis altas de UVA 1 (60-100 J/cm²), que no ha sido bien justificada en ningún estudio. Nosotros administramos dosis de UVA que son suberitematogénicas pero similares o superiores a las que se utilizan en la fotoprovocación de otras fotodermatosis. Por otra parte utilizamos UVA de banda ancha que en nuestra opinión simula mejor el espectro de radiación solar que el UVA1. Con respecto al UVB hemos escogido las lámparas UV6 que cubren todo el espectro de la radiación UVB.

17. VALORACIÓN DEL FOTOTEST EN PACIENTE CON ERUPCIÓN FOTOSENSIBLE

A. Álvarez-Pérez, D. González-Vilas, J. Alonso, T. Rodríguez-Granados y J. Toribio

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

Introducción. Entre las fotodermatosis, la erupción polimorfa lumínica (EPL) es la más común y una historia compatible, resulta eficaz para establecer el diagnóstico. Es imprescindible la exclusión de fotosensibilidad sistémica a fármacos y la fotoalergia de contacto. El fototest suele ser normal y la reproducción de lesiones con la fotoprovocación se emplea para su confirmación en casos severos.

Caso clínico. Mujer de 48 años, fototipo II de Fitzpatrick, con historia de fotosensibilidad de 10 años de evolución, con erupción de pápulas pruriginosas en espalda, escote y cara dorsal de antebrazos y muslos horas tras la exposición solar (emplea fotoprotector solar (FPS) de amplio espectro), que desaparecen en pocos días al evitar la exposición solar. Estudios complementarios incluyendo ANA y ENA normales. Realizamos fototest con UVB y UVA resultando la dosis eritemática mínima (DEM) para UVB normal. Tres semanas después, coincidiendo con la exposición solar, presenta brote en localizaciones habituales, con reproducción de lesiones en la zona de DEM y la superior. Realizamos biopsia histológicamente compatible con lupus eritematoso (LE). En otoño, efectuamos estudio de fotoprovocación con UVB (3 DEM), observándose eritema vivo e intenso prurito; la biopsia es característica de LE cutáneo subagudo.

Discusión. En los pacientes con EPL las lesiones aparecen entre 30 minutos y horas tras la radiación solar; mientras que en los pacientes con LE se pueden retrasar durante semanas. Se piensa que ambas patologías pueden coexistir, precediendo la EPL al LE en la mitad de los casos y el estudio de fotoprovocación, puede inducir lesiones en ambos. En nuestro caso, con el estudio fotobiológico y fototest, se consigue la reproducción de lesiones en el área de la DEM tres semanas después, coincidiendo con la exposición solar; y posteriormente, con el test de fotoprovocación con UVB, un eritema patológico. El estudio histológico de las lesiones reproducidas podrían orientarnos hacia el diagnóstico de LE.

Conclusión. En este caso, el estudio fotobiológico asociado al estudio histopatológico, nos permite replantear el diagnóstico, lo cual se refleja en la realización de nuevos estudios y opciones terapéuticas. Creemos que debemos trabajar para establecer un método estandarizado para la realización del estudio de fotoprovocación, lo cual favorecería la investigación y la práctica clínica.

18. FOTOSENSIBILIDAD A LAS ESTATINAS

L. Rodríguez-Pazos, M. Loureiro, D. Sánchez-Aguilar, M.T. Rodríguez-Granados, V. Fernández-Redondo y J. Toribio
Departamento de Dermatología. Complejo Hospitalario Universitario. Facultad de Medicina. Santiago de Compostela. España.

Introducción. Las estatinas no se incluyen entre los fármacos que inducen fotosensibilidad con frecuencia, sin embargo, en los últimos años, se han reportado diversos cuadros fotoinducidos en relación con su uso. Presentamos tres casos de fotosensibilidad sistémica por estatinas, dos de ellos de tipo eritema multiforme.

Caso 1. Una paciente a tratamiento con simvastatina desde hacía 12 años, consultó por presentar lesiones asintomáticas en cara y dorso de manos desde hacía una semana. Refería brotes de lesiones similares en relación con la exposición solar desde hacía aproximadamente 12 años. Los hallazgos histopatológicos eran compatibles con un eritema multiforme. El estudio fotobiológico mientras la paciente tomaba la simvastatina mostró una dosis eritemática mínima (DEM) a la radiación ultravioleta B (UVB) de 0,05 J/cm² y una respuesta patológica en la zona irradiada con 10 J/cm² de UVA. Tras suspender el fármaco, el umbral de DEM-UVB aumentó a 0,10 J/cm² a los 2 meses, y la respuesta a UVA se normalizó a los 9 meses. En el seguimiento, la paciente no tuvo nuevos brotes de lesiones.

Caso 2. Un paciente que estaba tomando pravastatina desde hacía 4 años presentó un episodio de eritema multiforme localizado en zonas fotoexpuestas. La DEM-UVB fue de 0,05 J/cm² cuando el paciente estaba tomando la pravastatina y aumentó a 0,10 J/cm² 3 meses después de suspenderla.

Caso 3. Una paciente presentó un cuadro eczematoso en zonas fotoexpuestas 2 meses después de empezar a tomar pravastatina. La DEM-UVB fue de 0,15 J/cm² mientras la paciente tomaba el fármaco y aumentó a más de 0,20 J/cm² a los 7 meses de haberlo retirado.

Discusión. Las estatinas son fármacos hipolipemiantes que actúan inhibiendo la síntesis del enzima 3-hidroxi-3-metil-glutaril-coenzima-A. No suelen producir reacciones adversas a nivel cutáneo y no se consideran fármacos fotosensibilizantes. En los últimos años se han descrito diversos cuadros de fotosensibilidad asociados con las estatinas, aunque en la literatura revisada por nosotros no hemos encontrado ningún caso de eritema multiforme fotodistribuido en relación con su uso.

Conclusión. La evidencia acumulada sugiere que las estatinas deberían ser incluidas entre los fármacos en los que la fotosensibilidad puede ocurrir por un mecanismo de tipo idiosincrásico.

19. EFICACIA DE PROTECCIÓN FRENTE A LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA SOLAR POR TEJIDOS DESTINADOS A VESTIMENTA ESTIVAL

J. Aguilera, M.V. de Gálvez, C. Sánchez y E. Herrera
Laboratorio de Dermofotobiología y Oncología Cutánea. Centro Investigaciones Médico Sanitarias. Departamento de Dermatología. Facultad de Medicina. Universidad de Málaga. España.

Numerosos estudios epidemiológicos muestran un aumento significativo en la incidencia de patologías derivadas de la acción ultravioleta solar debido a varios factores: aumento de la esperanza de vida, cambios en los hábitos relacionados con una mayor exposición al sol (y a su alternativa artificial), el tipo de vestimenta y por último, en determinadas latitudes, por una disminución de la capa de ozono. La fotoprotección integral es uno de los objetivos sociales más importantes en la prevención de los

riesgos contraídos por la exposición solar. A nivel de salud pública, las normativas sobre el grado de protección que han de ofrecer las diferentes herramientas de fotoprotección (cremas, gafas) están claramente difundidas y aceptadas por la comunidad. No obstante, a pesar de la existencia de una normativa Europea respecto al grado de protección que han de ofrecer los tejidos destinados a la vestimenta, en España no se ha aplicado aún.

Objetivo. Analizar el grado de protección frente a la radiación ultravioleta de diferentes tejidos destinados a la vestimenta estival en base a la normativa E-13758.

Metodología. Se evaluaron un total de 50 prendas de vestir clasificadas por: tipo de tejido, color, espesor y estructura de la fibra (tamaño de poro). El factor de protección ultravioleta (FPU) se calculó en base a la transmitancia del tejido a la radiación ultravioleta irradiada mediante un simulador solar ORIEL 300 W y corregida por el espectro de acción eritemático. El grado de protección FPU se clasificó en tres categorías (FPU: 15-24 Protección Buena; 15-39: Muy Buena; 40-50+: Excelente). Se analizó además el factor de protección frente a la radiación UVA atendiendo al umbral mínimo exigido por la normativa (menos de un 5 % de transmitancia UVA).

Conclusiones. – La cobertura es la variable que más influye en la fotoprotección de los tejidos con una relación exponencial entre cobertura y FPU. – El color influye significativamente en los valores de FPU (FPU mayor en colores oscuros) cuando la cobertura es elevada (FPU > 10). – Los tejidos de verano dedicados a camisetas, camisas deportivas y polos, ofrecen un grado de protección excelente, mientras que los tejidos de camisa ofrecen un grado de protección buena, aunque no suficiente.

20. FOTODIAGNÓSTICO EN UNA UNIDAD DE FOTOINVESTIGACIÓN EN REINO UNIDO

M.V. de Gálvez

Laboratorio de Dermofotobiología y Oncología Cutánea. Centro Investigaciones Médico Sanitarias. Departamento de Dermatología. Facultad de Medicina. Universidad de Málaga. España.

Se presenta el programa de fotoinvestigación del Servicio de Dermatología del Salford Royal Foundation Hospital en Manchester, Reino Unido. El protocolo de fotoinvestigación se realiza de forma rutinaria a los pacientes que presentan sospecha de algún tipo de patología cutánea relacionada con la exposición solar (fotodermatosis, dermatosis fotoagravadas, desórdenes endógenos y fotosensibilidad a agentes externos). El seguimiento se realiza durante 4 días consecutivos y como protocolo común se establece: 1. Consulta detallada, 2. Test con monocromador para calcular la dosis mínima eritemática y la dosis mínima con efecto urticariante, 3. Test antiinflamatorio (comparación de eritema con y sin indometacina) y 4. Pruebas de fotoprovocación en ambos antebrazos (antebrazo derecho con simulador solar y antebrazo izquierdo con UVA) durante 3 días consecutivos y con lectura al 4º día. Para calcular la dosis mínima eritemática se utiliza un equipo de iluminación monocromático con emisiones desde 320 a 400 nm con intervalos de 20 nm. Se irradia, a cada longitud de onda, una serie creciente de dosis en ambos lados de la espalda y la lectura se realiza a las 24 horas. Además, en un lateral de la espalda se ilumina con 2 dosis adicionales de luz visible (a 500 y 600 nm). En la parte baja de la espalda se realizan pruebas de fotoparche para diferentes fotoprotectores y antiinflamatorios. Paralelamente se realiza analítica sanguínea de IgE, ANA, Porfirinas y HLA DR 4.

El último día se informa al paciente sobre el diagnóstico de su patología y las pautas de tratamiento.