



Fototerapia y fotoquimioterapia por ultravioletas

J.-C. Beani

La fototerapia se ha ido diversificando a medida que se descubrían nuevas fuentes de ultravioletas (UV). En realidad, tuvo un primer auge con las lámparas de vapor de mercurio, que dieron comienzo a la fototerapia UVB de banda ancha, solas o asociadas a los alquitranes para tratar la psoriasis. Sin embargo, la etapa determinante ha sido la publicación de los resultados espectaculares en la psoriasis de la toma oral de psoralenos, seguida de la exposición a nuevos tubos fluorescentes emisores de UVA de alta intensidad, método conocido por el acrónimo PUVA (Psoraleno y radiación UltraVioleta A). A comienzos de la década de 1990 aparecieron nuevas fototerapias. La creación de nuevos tubos UVB de emisión espectral muy estrecha (311 nm) ha conducido a la fototerapia UVB de banda estrecha. La fuente UVA de muy alta intensidad, que en su mayoría emite UVA largos o UVA1 (340-400 nm), ha conducido a la fototerapia UVA1. Más recientemente, el uso de fuentes de excímeros, láser y no láser, es el origen de lo que se ha dado en llamar fototerapias dirigidas. Numerosas dermatosis son tratadas en la actualidad mediante fototerapia. Las indicaciones han surgido de ensayos clínicos estrictamente empíricos, ya que la comprensión de los mecanismos de acción terapéutica se ha producido en un segundo tiempo y hasta ahora de forma parcial. Los ensayos clínicos comparativos permiten discernir mejor el lugar de la fototerapia en el arsenal terapéutico y precisar con mayor claridad las indicaciones relativas de cada una de sus modalidades. Las formas extensas de psoriasis en placas o en gotas siguen siendo la primera indicación. La terapia PUVA se prefiere como primera línea de tratamiento en las psoriasis extensas graves, en grandes placas gruesas y en adultos de fototipos IV a VI, mientras que los UVB de banda estrecha se proponen como primera elección en mujeres embarazadas o lactantes, en niños y adolescentes, en la psoriasis en gotas y en casos de insuficiencia renal y/o hepática. En esta época en que abundan las bioterapias, la fototerapia se mantiene firme gracias a una relación coste-eficacia sumamente favorable que pocos tratamientos pueden sostener. La micosis fungoide en estadio precoz es una indicación de primera línea indiscutible, en la que la PUVA es superior a los UVB de banda estrecha. En la estrategia terapéutica de la dermatitis atópica, la fototerapia se usa en las formas extensas mal controladas con tópicos y sólo para superar el momento. Los UVA1 han demostrado una eficacia espectacular en los episodios agudos, mientras que los UVB (asociados o no a los UVA) se prefieren en las formas más crónicas. El vitíligo es una indicación ampliamente reconocida en la que los UVB de banda estrecha son los más eficaces. Otras afecciones en las que la fototerapia se usa ampliamente son: liquen plano, fotodermatitis, esclerosis cutáneas, alopecia areata, dermatosis crónicas palmoplantares, pruritos y enfermedad injerto contra huésped (EICH). El lugar de la fototerapia dirigida debe definirse mejor. El principal escollo es el riesgo cancerígeno cutáneo, que debe evaluarse con precisión en cada paciente antes de decidir una nueva secuencia de tratamiento. Para practicar la fototerapia es necesario conocer bien las contraindicaciones, las medidas de protección al paciente y, sobre todo, los protocolos más eficaces para cada indicación.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: Fototerapia; Ultravioletas; PUVA; UVB de banda estrecha; UVA1

Plan

■ Introducción	2	■ Métodos	3
■ Material	2	PUVA	3
Fuentes luminosas y unidades de irradiación	2	Fototerapias UVB	4
Dosimetría	3	Fototerapia UVAB	4
		Fototerapia UVA1	4
		■ Mecanismos de acción de las fototerapias	4

■ Efectos secundarios y recomendaciones	4
Efectos secundarios precoces	4
Efectos secundarios tardíos	5
■ Prescripción y vigilancia de una fototerapia	7
Información	7
Evaluación preterapéutica	7
Decisión de utilizar fototerapia	7
Vigilancia después del tratamiento	7
■ Medidas de protección individuales	7
Ojos	7
Piel	7
■ Indicaciones de la terapia PUVA y de las fototerapias UVB y UVA1	8
Psoriasis	8
Micosis fungoide	9
Parapsoriasis	10
Dermatitis atópica	10
Fotodermatosis idiopáticas	11
Vitiligo	11
Liquen plano	11
Mastocitosis	11
Alopecia areata	11
Estados cutáneos esclerosos. Esclerodermia	12
Dermatosis crónicas (o recalcitrantes) palmoplantares	12
Pruritos	12
Enfermedad injerto contra huésped	12
Otras dermatosis	12
■ Fototerapias dirigidas	12
■ Conclusión	13

■ Introducción

El uso terapéutico del sol se menciona en los manuscritos más antiguos. Su lugar se consagró en 1903 con el otorgamiento del premio Nobel de fisiología o medicina a Niels Ryberg Finsen, por el tratamiento del lupus vulgar con una lámpara de arco de carbono.

Muy pronto se comprobó que el efecto terapéutico era producido por los ultravioletas (UV), lo que condujo al desarrollo de la fototerapia con la creación de fuentes de UV. En primer lugar, las lámparas de vapor de mercurio, en el origen de la fototerapia UVB de banda ancha, usadas solas (Alderson) o asociadas a los alquitranes (Goeckerman, 1925, e Ingram, 1953) fueron propuestas para tratar la psoriasis.

Una etapa determinante fue la publicación, por Parrish y Fitzpatrick en 1974, de los resultados espectaculares de la toma oral de psoralenos para tratar la psoriasis, seguida de la exposición a nuevos tubos fluorescentes emisores de UVA de alta intensidad ^[1], método conocido por el acrónimo PUVA (Psoraleno y radiación UltraVioleta A).

Cuando las investigaciones de Parrish permitieron demostrar que la parte más eficaz de los UVB en el tratamiento de la psoriasis se situaba en torno a los 311 nm, el desarrollo a principios de la década de 1990 de nuevos tubos UVB de emisión espectral muy estrecha de 311 nm (Philips TL01) condujo a una nueva fototerapia UVB conocida como de banda estrecha.

En la misma época, equipos alemanes demostraron la eficacia espectacular en la dermatitis atópica (DA) de una fuente UVA de muy alta intensidad, que emite en su mayoría UVA largos o UVA1 (340-400 nm) sin asociación de psoraleno, y dieron origen a otro tipo de fototerapia.

Más recientemente, el uso de fuentes de excímeros, láser y no láser, ha sido el principio de lo que se ha dado en llamar fototerapias dirigidas.

Numerosas dermatosis son tratadas en la actualidad mediante fototerapia. Las indicaciones han surgido de ensayos clínicos estrictamente empíricos, ya que la comprensión de los mecanismos de acción terapéutica se ha

producido en un segundo tiempo y hasta ahora de forma parcial.

Los ensayos clínicos comparativos permiten discernir mejor el lugar de la fototerapia en el arsenal terapéutico del dermatólogo y precisar con mayor claridad las indicaciones relativas de cada una de sus modalidades.

La fototerapia dinámica, la fototerapia del acné y la fototerapia de la ictericia neonatal, que utilizan radiaciones visibles, escapan al propósito de este artículo y no se tratarán aquí. Lo mismo ocurriría con la fotoquimioterapia extracorpórea (verdadera PUVA ex vivo), más cercana a la terapia lumínica que a la fototerapia cutánea en sentido estricto.

■ Material

Fuentes luminosas y unidades de irradiación

Tubos fluorescentes

El tubo fluorescente sigue siendo la fuente de UV que más se usa. Se trata de un tubo sellado que contiene un poco de mercurio, una mezcla gaseosa a baja presión y paredes internas tapizadas por una sustancia fluorescente. La emisión luminosa es activada por una descarga eléctrica, y la naturaleza de la emisión depende de la sustancia fluorescente y de la envoltura.

Un reflector dentro del tubo aumenta la potencia de emisión.

Se distinguen:

- tubos UVA: una envoltura de vidrio detiene los UVB, el espectro de emisión es de 320-450 nm, con un pico de 365 nm (Philips TL09, CLEO-UVA, Sylvania F85); también puede predominar en los UVA1, y la potencia de emisión máxima es de 20 mW/cm²;
- tubos UVB de banda ancha: la emisión es ancha y contiene alrededor de un 60% de UVB, un 40% de UVA y una pequeña cantidad de UVC (Philips TL12, Sylvania UV21 o UV6, cuyo espectro es algo diferente en cuanto a UV cortos y, por tanto, en cuanto a riesgo de eritema); la potencia de emisión máxima es de 3,5 mW/cm²;
- tubos UVB de banda estrecha: la emisión se sitúa casi de forma exclusiva en 311-313 nm (Philips TL01) y la potencia de emisión máxima es de 5 mW/cm²;
- tubos Wolf Helarium: la emisión reproduce con bastante fidelidad la emisión solar natural; se usan en la fototerapia UV selectiva, desarrollada en Alemania en 1970.

Estos tubos se disponen en unidades de irradiación, los reflectores, casi siempre de aluminio, y permiten concentrar la emisión hacia el paciente:

- cabinas circulares o hexagonales equipadas con grandes tubos fluorescentes (habitualmente 40) de 1,80 m de largo, para una irradiación corporal total. Las cabinas deben estar homologadas (marcado CE, certificación ISO-DIN). La mayoría de las cabinas actuales está equipada con tubos UVA y UVB (cabinas mixtas, usualmente con 21 tubos UVA y 21 tubos UVB). Las cabinas son programables para funcionar en UVA puros o UVB puros, o bien en irradiación mixta. La emisión infrarroja impone que las cabinas estén equipadas con un sistema de ventilación;
- módulos de geometría variada, equipados con tubos UVA o UVB de 60 cm de largo para irradiaciones localizadas: mano, pie, antebrazo, pierna, cara o cráneo.

Lámparas UVA1 de alta presión

Se trata de lámparas de vapor, metálicas, presentadas como una ampolla alargada, provista de electrodos en cada extremo y un contenido de mercurio adicionado de halogenuro metálico (habitualmente yoduro). Las lámparas están montadas en cajas provistas de reflectores que

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8712528>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8712528>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)