

Experiencia con la Fototerapia UVB banda angosta en un Centro Dermatológico Privado del Paraguay

Experience with UVB narrow band phototherapy in a Private Dermatological Center of Paraguay

Romy Giardina de Landó, Luz Lacarrubba - Centro Integral Dermatológico. Asunción, Paraguay.

Resumen

Introducción: La Fototerapia (FT) se ha utilizado en una gran variedad de dermatosis crónicas e inflamatorias como la psoriasis, el vitiligo, parapsoriasis, linfomas cutáneos de células T, y otras, con buen resultado terapéutico. Los rayos UVB de banda angosta (UVB ba), son una modalidad de FT que ha adquirido gran auge en los últimos tiempos, por su eficacia y escasos efectos adversos.

Objetivos: Determinar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes atendidos en el Centro Integral Dermatológico (CID), un centro de Dermatología Privado del Paraguay, que recibieron tratamiento con FT UVB ba, haciendo una revisión de las principales indicaciones, posibles contraindicaciones y efectos adversos.

Material y Método: Estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal. Se revisaron fichas clínicas de pacientes con diversas dermatosis tratados con FT en el periodo comprendido entre enero del 2008 hasta abril del 2012. Los criterios de inclusión fueron haber realizado al menos 10 sesiones de FT y que las fichas estuviesen completas.

Resultados: De los 250 pacientes incluidos en el estudio, el 22,8% eran menores de 18 años y el 77,2% era mayor de 18 años. Las dermatosis más tratadas fueron el vitiligo y la psoriasis. El efecto secundario más frecuentemente observado fue el eritema. Las patologías que mejor respondieron fueron la psoriasis y la micosis fungoide.

Conclusión: La fototerapia UVB de banda angosta es una opción segura y eficaz en muchas dermatosis, siendo de elección en algunas de ellas, con la ventaja de causar pocos efectos secundarios.

Palabras clave: Fototerapia, UVB de banda angosta, vitiligo, psoriasis

Summary

Background: Phototherapy (PT) has been used in a variety of chronic and inflammatory dermatoses such as psoriasis, vitiligo, parapsoriasis, cutaneous T-cell lymphomas, and others with good therapeutic results. The narrow-band UVB (nb UVB) rays are a form of FT which has become popular over the last few years, for its efficacy and few adverse effects.

Objective: To determine the clinical and epidemiological characteristics of patients treated at the Centro Integral Dermatológico (CID) a private dermatological center of Paraguay with PT nb UVB, and reviewing the main indications, contraindications and possible side effects.

Material and Methods: This is a retrospective, descriptive, cross sectional study. We reviewed medical records of patients with various dermatoses treated with PT in the period of January 2008 through April 2012. Inclusion criteria were to have completed at least 10 sessions of PT and that the clinical records were complete.

Results: Of the 250 patients included in the study, 22.8% were under 18 and 77.2% were over 18 years. More dermatoses treated were vitiligo and psoriasis. The most frequently side effect observed was erythema. The pathologies most responsive were psoriasis and mycosis fungoides.

Conclusion: Narrow-band UVB phototherapy is a safe and effective option in many dermatoses, the best choice for some of them, with the advantage of causing few side effects

Keywords: UVB narrow band, Phototherapy, vitiligo, psoriasis

Introducción

La Fototerapia (FT) se define como el uso controlado de radiación ultravioleta artificial y en ciertos casos la radiación solar (helioterapia) con la finalidad de alterar algunas biomoléculas e inducir fotoproductos que induzcan daño celular para obtener los beneficios terapéuticos.¹

Comprende diferentes modalidades entre las cuales se encuentran: UVB de banda ancha (UVB BA; longitud de onda entre 280 a 315 nm), estrecha (UVB ba; 311 a 312 nm), PUVA (combinación de psoraleno con UVA a 315-400 nm) oral o por medio de baño, UVA₁ (340 a 400 nm), así como excimer láser (304 nm y 131 nm), fotoféresis y terapia fotodinámica.² Estas modalidades se pueden realizar en forma localizada, cuando la zona afectada es pequeña y la irradiación abarca solamente dicha zona, utilizándose dispositivos o lámparas pequeñas; o puede ser general cuando la dermatosis a tratar abarca gran parte del tegumento y se irradia todo el cuerpo haciéndose uso de cabinas de fototerapia.

Los efectos moduladores de la radiación ultravioleta en la respuesta inflamatoria cutánea se deben principal

mente a la inducción de la apoptosis;³ sin embargo el mecanismo no se conoce con certeza. Se conoce que la radiación es absorbida, tanto por el ADN celular, principal cromóforo, como por el ácido urocánico, a nivel epidérmico y dérmico, provocando así reacciones fotoquímicas que causan efectos biológicos y terapéuticos: inmunomodulador, antiproliferativo por la reducción de la síntesis de ADN, siendo útil para el manejo de la Psoriasis, inductor de apoptosis de células humanas, especialmente de células T dérmicas, por su capacidad de penetrar capas profundas, siendo de importancia para el manejo de psoriasis, dermatitis atópica y linfomas cutáneos de células T, estabilizador de la despigmentación y estimulante de la repigmentación perifolicular.⁴

La FT UVB ba ha sido utilizada como herramienta de manejo en varias patologías dermatológicas. Desde 1980 el número de dermatosis en que se emplea los rayos UVB de ba ha ido en aumento. La mayoría de los estudios que respaldan su uso se han llevado a cabo en pacientes con Psoriasis. En el vitíligo ha llegado a ser en los últimos años, uno de los tratamientos más empleados.⁵

Objetivos del estudio

General:

Determinar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes que hayan sido atendidos en el CID y hayan recibido tratamiento con FT UVB ba, desde enero de 2008 hasta abril de 2012.

Específicos:

1. Determinar la frecuencia de las dermatosis que requieren tratamiento con FT UVB ba.
2. Determinar el número, promedio de sesiones y dosis total acumulada (DTA) de FT en cada dermatosis en particular
3. Determinar los efectos colaterales más frecuentes
4. Determinar la respuesta terapéutica en cada dermatosis en particular.

Material y Métodos

Estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal.

Se revisaron fichas clínicas de pacientes con diversas dermatosis tratados con FT en el periodo comprendido entre enero del 2008 hasta abril del 2012.

Los criterios de inclusión fueron haber realizado al menos 10 sesiones de FT y que las fichas estuviesen completas.

Resultados

Se incluyeron 250 pacientes, de los cuales 222 fueron tratados con FT generalizada (88.8%) y 28 realizaron una FT localizada (11.2%).

152 pacientes (60.8%) correspondían al sexo femenino y 98 pacientes eran de sexo masculino (39.2%).

En cuanto a la edad, 57 pacientes eran menores de 18 años (22,8%) y 193 pacientes eran mayores de 18 años (77,2%), siendo la edad promedio entre los menores de 9,8 años y de los mayores de 41,73 años.

Tabla 1. Patologías tratadas con FT según grupo etario.

	0-1 mes	1 mes-1 año	1-2 años	2-6 años	6-12 años	12-18 años	>18 años
Vitiligo				7	12	15	87
Psoriasis				2	4	0	72
Dermatitis atópica			2	1	7	0	3
Micosis fungoide				1			10
HPPI					1		6
Prurigo						1	4
Dermatitis seborreica				1			3
Esclerodermia				1		1	1
Liquen						1	1
PRG							1
AA					1		
UP							1
Parapsoriasis							1

HPPI:Hipopigmentación post-inflamatoria; PRG: Pitiriasis Rosada de Gibert; AA: Alopecia Areata; UP: Urticaria Pigmentosa.

La dermatosis más frecuente fue el vitiligo, con 121 pacientes (48.4%), seguido por la psoriasis con 78 pacientes (31.2%), dermatitis atópica con 13 pacientes (5.2%), micosis fungoide 11 pacientes (4.4 %), hipopigmentación post-inflamatoria con 7 pacientes (2.8%), prurigo con 5 pacientes (2%), dermatitis seborreica 4 pacientes (1.6%), esclerodermia cutánea con 3 pacientes (1.2%), entre otras, tal y como se muestra en la tabla número 2.

El número de sesiones realizadas dependió de la dermatosis. El mayor número se observó en el vitiligo con promedio de 38.2 sesiones. La DTA promedio fue de 28.74 J/cm², siendo la mayor dosis de 279.11 J/cm² para 250 sesiones de FT localizada y 124.94 J/cm² para 127 sesiones de FT generalizada.

Tabla 2.- Distribución del número de pacientes por patología.

Patología	Número de pacientes
Vitiligo	121
Psoriasis	78
Dermatitis Atópica	13
Micosis Fungoide	11
Hipopigmentación Post-Inflamatoria	7
Prurigo	5
Dermatitis Seborreica	4
Esclerodermia	3
Liquen	2
Pitiriasis Rosada De Gibert	1
Alopecia Areata	1
Parapsoriasis	1
Urticaria Pigmentosa	1
Total de Pacientes	250

En psoriasis el número promedio de sesiones fue de 33.62 con una DTA promedio de 25.3 J/cm², siendo la mayor dosis acumulada de 108.78 J/cm² para 102 sesiones.

En cuanto a los efectos colaterales inmediatos, los más frecuentes fueron Eritema en 31 pacientes (12.4%), siendo intenso en 2 de ellos, 1 de los cuales presentó ampollas. El eritema fue más intenso en los pacientes con vitiligo. El prurito se presentó en 21 pacientes (8.4%), sobretudo en pacientes con psoriasis. Tres pacientes portadores de vitiligo, presentaron hiperpigmentación perilesional, y un paciente con psoriasis, presentó aumento de la presión arterial durante las sesiones.

En cuanto a la respuesta la mejor respuesta fue en la micosis fungoide, en la cual el 100% de los pacientes obtuvieron una franca mejoría, con un promedio de 44 sesiones realizadas, así como también en las hipopigmentaciones post-inflamatorias donde el 100% de los pacientes quedaron conformes al completar las 30 sesiones de tratamiento.

En vitíligo, la respuesta fue muy variable, habiendo una mejor respuesta en los niños y en los pacientes con lesiones localizadas en rostro y tronco, muy poca mejoría en las lesiones en manos y pies. Se vio una mejor respuesta en los pacientes que usaron en forma paralela tacrolimus y corticoesteroides tópicos.

En los pacientes con psoriasis se tuvo en cuenta solo la conformidad del paciente y la mejoría subjetiva según el médico, ya que no se realizó la medida del PASI en más de la mitad de los pacientes, no pudiéndose valorar por este método la eficacia de la fototerapia, teniendo en cuenta los puntos citados anteriormente tuvieron una buena respuesta el 66% de los pacientes y una respuesta moderada el 22% de los pacientes, siendo muy poca o nula la mejoría en 12% de los pacientes.

Los pacientes con dermatitis atópica el 46% presentaron una buena respuesta, el 24% una respuesta moderada, y el 30 % muy poca respuesta, hay que tener en cuenta que estos últimos no completaron las 30 sesiones sugeridas por el médico. El primer síntoma en desaparecer es el prurito, con lo que mejora la calidad del sueño y el confort de los pacientes.

En cuanto a las 6 pacientes con prurigo, 3 tuvieron una respuesta buena (50%) pero una de ellas requirió la utilización de talidomida para controlarlo, 2 tuvieron una respuesta moderada y una de ellas no presentó mejoría.

El paciente con AA universal no presentó mejoría, pero hay que señalar que solo realizó 10 sesiones.

El paciente con parapsoriasis en pequeñas placas presentó una mejoría notable, con desaparición completa de todas las lesiones a las 30 sesiones.

Discusión

La helioterapia fue utilizada desde tiempos muy remotos por griegos, egipcios, romanos e hindúes. El primer reporte terapéutico data del año 1400 AC en la India; ⁶ donde se observó que los pacientes con vitíligo mostraban repigmentación después de exponerse al sol y haber ingerido el extracto de ciertas plantas. Este concepto se dejó de lado en la edad media, ya que la gente debía cubrirse mucho el cuerpo, y volvió a resurgir a principios del siglo XIX, con la invención de las primeras fuentes artificiales de luz ultravioleta.

En 1894, Lahman en Alemania fue probablemente el primero en construir cabinas de luz artificiales, para el tratamiento de enfermedades de la piel (fototerapia), usando una lámpara de arco de carbón para tratar pacientes con lupus vulgar. Con el transcurso del tiempo, la FT se ha limitado casi exclusivamente al tratamiento de problemas cutáneos. Esta inicia su auge en el año 1947 cuando el dermatólogo egipcio Abdel Monem El Mofty descubrió que la ingesta del extracto de una planta silvestre, que contenía sustancias del grupo de las furocumarinas y posterior exposición a la luz solar producía repigmentación en pacientes con vitíligo.⁷ Pero fue recién en 1974 en que Parrich y colaboradores usaron tubos de luz UV de alta densidad en combinación con 8-MOP por vía oral (PUVA).⁸

La historia de la luz UV de tipo B no es tan antigua. En 1978 Wiskeman usó luz UVB de banda ancha para el tratamiento de la psoriasis, el prurito urémico y otros pruritos, pero ese método era menos eficiente que el PUVA para el tratamiento de la psoriasis.⁹

En 1988 Van Welden y Grenn fueron los primeros en utilizar lámparas de luz UVB de banda angosta para la psoriasis con efectividad similar al PUVA y desde esa época este tipo de FT ha sido propuesta para innumerables dermatosis.¹⁰⁻¹¹

Entre las ventajas del uso de la FT UVB están la seguridad en niños y mujeres gestantes, no requiere solicitud de exámenes previos, así como un menor número de efectos indeseables al compararse con otros tipos de terapia ultravioleta;¹²⁻¹³ aunque tiene como limitante, al igual que las otras variedades de FT, una pobre respuesta en las lesiones ubicadas en manos y pies.²⁴

La reacción adversa a corto plazo más frecuente es el eritema, presente en la gran mayoría de pacientes, pero el mismo es severo solo en un bajo número de ellos, a éste le sigue el prurito causado por la xerosis, ambos son muy bien manejados con antihistamínicos orales, cremas hidratantes y emolientes.¹² Otros como la hiperpigmentación, se dan en menor proporción a la esperada con PUVA. El compromiso ocular, caracterizado por queratitis y conjuntivitis, se evita con el uso de gafas durante las sesiones.¹²⁻¹³

A largo plazo no se ha podido comprobar que aumente el riesgo de fotoenvejecimiento;²⁻¹²⁻¹⁴ pero lo que ha mostrado la experiencia clínica es el incremento de lentigos solares en las personas que fueron tratadas en forma prolongada. Con respecto al potencial carcinogénico, todos los estudios tienen un seguimiento menor a 20 años, los mismos concluyen que

no hay aumento en el riesgo de presentación de lesiones neoplasias en la piel, tanto del tipo melanoma como no melanoma.²⁻¹⁴⁻¹⁷

La dosis inicial está basada en la DEM (dosis eritematogénica mínima), ésta se define como el mínimo de energía necesaria para producir una respuesta eritematosa uniforme a las 24 hs, el tratamiento se inicia con el 75- 90 % de la dosis calculada, también se puede calcular una dosis según el fototipo de piel, el cual es el método más utilizado por su facilidad de cálculo. El número de sesiones indicadas por semana varía entre 2 y 3, según la dermatosis a tratar, se hacen incrementos aproximados entre 10 al 20 % de la energía recibida en cada nueva sesión.¹⁵

Desde 1980 el número de dermatosis en que se emplea los rayos UVB ba ha ido en aumento. La mayoría de los estudios que respaldan su uso se han llevado a cabo en pacientes con psoriasis, aunque su eficacia también se ha comprobado para pacientes con vitíligo, linfomas cutáneos de células T en estadios precoces, dermatitis atópica, liquen plano, prurigo nodular, prurito urémico, pitiriasis liquenoide, para esta última, algunos autores coinciden en que se trata de tratamiento de primera línea en casos generalizados.¹⁶

En el vitíligo ha llegado a ser en los últimos años, una de los tratamientos más empleados, siendo de elección en las formas generalizadas y no segmentarias. Hay muchos estudios que demuestran su eficacia, habiendo tazas de repigmentación de hasta 75% de la superficie corporal hasta en la mitad de los pacientes tratados en un periodo entre 6 meses y 2 años.¹⁸ Son predictores de buen pronóstico: las lesiones localizadas en cara, la tez oscura de los pacientes y una respuesta satisfactoria temprana, lo cual ayuda para

la adherencia de los pacientes al tratamiento (Figuras 1 y 2).

En la psoriasis vulgar moderada se considera el tratamiento de primera línea ya que ha mostrado mejoría en la calidad de vida de los pacientes superior a la UVB de banda ancha y al PUVA.² Hasta el 90 % de los pacientes logran una tasa de aclaramiento mayor al 50% (Figuras 3, 4 y 5). Además ha sido probada la eficacia al utilizarla combinada con otros tratamientos como los retinoides, y el metotrexato y últimamente con los tratamientos biológicos.²⁰⁻²¹⁻²³⁻²⁴

En la dermatitis atópica posee una eficacia demostrada, permite economizar corticoides y controlar los brotes rebeldes. Se indica en las formas extensas, con brotes muy frecuentes y/o escasa respuesta al tratamiento local (sobre consumo de corticoides o de tacrolimus). Se la utiliza idealmente al inicio del brote en forma conjunta con el tratamiento habitual.¹⁹

En la parapsoriasis y en la micosis fungoide en estadios iniciales (IA-IB) también es útil, siendo ineficaz en estadios avanzados, dado que la radiación UVB no penetra muy bien capas profundas. La tasa de remisión se estima entre 54-91% del total de pacientes, sin clara evidencia de que su uso pudiera prevenir reaparición de las lesiones o prolongar el intervalo libre de enfermedad.²¹⁻²²



Fig. 1

Adolescente, sexo femenino. Vitíligo. Antes del tratamiento.



Fig. 2

Después de 28 sesiones de FT UVB ba (DTA: 17 joules).



Fig. 3

Paciente de sexo masculino, 15 años. Psoriasis en placas. Antes del tratamiento.



Fig. 4

Luego de 10 sesiones de UVB ba



Fig. 5

Luego de 20 sesiones de UVB ba (DTA: 6,3 J/cm²).

Conclusión

La Fototerapia UVB ba forma parte integrante del arsenal terapéutico de los dermatólogos. Es el tratamiento de elección en el vitiligo generalizado y psoriasis vulgar, es igualmente útil para el manejo de parapsoriasis, micosis fungoide en estadios iniciales y para

controlar los brotes moderados de dermatitis atópica. Tiene la ventaja de ser una opción segura de empleo durante la gestación y en niños. Además presenta pocos efectos adversos agudos, aunque sin evidencia a largo plazo de reacciones indeseables dado su corto tiempo de uso.

Bibliografía

1. Gásperi C, Gay J, Vidal J, d' Angelo G, Claros M. Fototerapia. Diccionario de Medicina Barcelona: Océano Mosby, 4 ed, 2004; p. 574.
2. Carrascosa J, Gardeazabal J, Perez A, Alomar A, Manrique P, Jonez CM. et al. Documento de consenso sobre fototerapias PUVA y UVB de banda estrecha. *Acta Dermatol* 2005; 96:635-58.
3. Droga S., KamwarAS. Narrow band UVB phototherapy in dermatology. *Indian J Dermatol Venerol Leprol* 2004; 70:205-9.
4. Honiigsmann H, Szeimies R, Knobler. Fotoquimioterapia y terapia fotodinámica. En Wollff K, Goldsmith LA, Kaltz SI, Paller AS, Leffell DJ. *Fitzpatrick's Dermatology in general medicine*. 7 ed, Philadelphia: McGraw-Hill; 2008.p.2243-2249
5. Honiigsmann H, Schwarz T. Tratamiento con luz ultraviolet. En Bologna JL, Jorizo JL, Rapini RP, Hom TD. *Dermatología*. 3 ed. Madrid: Elsevier, 2004; p.2109-25.
6. Fitzpatrick TB, Pathak MA. Aspectos históricos de las furocumarinas metoxalen y otros. *J Invest dermatol* 1959; 31 : 229-31.
7. Roelants R. la historia de la fotoquimioterapia. *Photodermatol Photoinmunology*. Photomed 1991; 8:184-9.
8. Parrich U, Fitzpatrick TB, Tanembaun R. Photochemotherapy of psoriasis with oral metoxalen and long wave ultravioletlight. *N Engl J Med* 1974; 29: 1207-9.
9. Wiskeman A. UVB Phototherapy de la psoriasis. *PUVA Therapy enntwickelungen*, 1978; 53: 633-6.
10. Van Weelden H, De La Faille HB. A new development en phototherapie of psoriasis. *Br J Dermatol* 1988; 119: 11-9.
11. Green C, Ferguson H, Lacshipathi T, Johnson BE. 311 nm UVB phototherapy an effective treatment for psoriasis. *Br J Dermatol* 1988; 119:691-6.
12. Carrascosa JM, Rodriguez C. Efectos adversos de la fototerapia: clínica y manejo. *Piel* 2008; 23: 447-52.
13. Duarte I, Buense R, Kobata C,. Phototherapy. *An Bras Dermatol* 2006; 81:74-82.
14. Droga S, kamwar AJ. Narrowband UVB photherapy in dermatology. *Indian J Dermatol Venerol Leprol* 2004; 70: 205-9.
15. BoztepeG, Akinci H, Sxahin S, Karaduman A, Evans SE, erquin G, et al. In search of an optimum dose escalation for narrowband UVB phototherapy: Is it time to quit 20 % increments? *J Am Acad Dermatol* 2006; 55:269-71.
16. Domínguez MA y col. Dermatitis más frecuentes tratadas con UVB *Rev Cent Dermatol Pascua* 2008; 17 (1)
17. Weischer M, Blum A, Eberhard F, Röcken M, Berneburg M. No evidence for increased skin cancer risk in psoriasis patients treated with broad band or narrowband UVB photo-therapy: a first retrospective study. *Acta Derm Venerol* 2004; 84:370-4.
18. Torello Lotti, Alessi Gori, Fabio Zanieri et al. Vitiligo: new and emerging treatments. *Dermatologic Therapy* 2008; 21: 110-117
19. M. Walsh, et al. A survey examining the use of phototherapy in a pediatric population. *British Journal of Dermatology* 2010; 163: 118-130
20. Photodermatologie: Photobiologie cutanée, photoprotection et phototherapie. Société Française de Photodermatologie. 2e. Edition Arnette, 2008.
21. T. Gambichler, et al. Etanercept plus narrowband UVB phototherapy is superior to etanercept monotherapy of psoriasis. *J Eur Acad Derm Venerol* 2010 ; 24 : 1-83
23. Kim ST, et al. Clinicopathological features and T-cell receptor gene rearrangement findings of mycosis fungoides in patients younger than age 20 years. *J Dermatol*. 2009; 36(7):392-402
24. Beani JC, Jeanmougin M. Narrow-band UVB Therapy in psoriasis vulgaris: good practice guideline and recommendations of the French of Dermatology. *Ann Dermatol Venerol*. 2010 ; 137(1):21-31.