

Empleo del equipo FOTOTER 101 para el tratamiento de la Psoriasis

HOSPITAL UNIVERSITARIO "CDTE FAUSTINO PÉREZ HERNÁNDEZ".
Empleo del equipo FOTOTER 101 para el tratamiento de la psoriasis
The use of the Fototer 101 equipment for the psoriasis treatment.

AUTORES:

Dra. Belkis Tamara Miranda Díaz (1)
Dra. Myra M. Guerra Castro (2)

(1) Especialista en 1er Grado en Dermatología
(2) Especialista de 1er Grado de Dermatología. Doctora en Ciencias Médicas.
Profesora Auxiliar

RESUMEN

El láser se conoce desde principios del siglo XX, caracterizándose por alta brillantez, monocromaticidad, unidireccionalidad y alta coherencia de su luz. El equipo de fabricación cubana FOTOTER 101 sólo se diferencia del láser en que su radiación infrarroja no es coherente, por lo que su aplicación debe realizarse a la mínima distancia de la superficie corporal. Teniendo en cuenta la factibilidad económica de nuestro equipo, unido a que no produce molestias, ni efectos perjudiciales para nuestros pacientes, decidimos valorar su eficacia en el tratamiento de la psoriasis. Esta es una enfermedad inflamatoria crónica, recidivante, que afecta del 0,1 al 6% de la población mundial, con importantes limitaciones sociales y en la cual, según la bibliografía consultada ha tenido que usarse múltiples terapias de forma ininterrumpidas para lograr efectos a corto plazo. Usando el método de aleatorización simple sin reemplazo, distribuimos a nuestros pacientes con diagnóstico clínico e histopatológico de psoriasis en tres grupos (n=20 para cada grupo). El grupo A (control) se trató con crema esteroidea, el grupo B (experimental) recibe radiaciones emitidas por el FOTOTER 101 en puntos acupunturales (fotopuntura); y al grupo C (experimental) se le aplican las radiaciones del FOTOTER 101 en las placas de psoriasis (aplicación zonal). Los pacientes del grupo A fueron evaluados una vez semanalmente durante seis semanas, mientras que los grupos experimentales B y C se evaluaron semanalmente durante tres ciclos de cinco semanas cada uno. Nuestro estudio demuestra que la fototerapia con el equipo FOTOTER 101 ha sido eficaz en el tratamiento de la psoriasis.

DESCRIPTORES(DeCS)

PSORIASIS/terapia
PSORIASIS/diagnóstico
FOTOTERAPIA/utilización
MEDICINA ALTERNATIVA
HUMANO
ADULTO

INTRODUCCIÓN

La psoriasis es una enfermedad crónica inflamatoria de la piel con cambios vasculares locales; activación de células T, proliferación y activación anormal de queratinocitos y activación de neutrófilos (1). Se describe en la actualidad como un desorden hereditario de la piel con expresión clínica severa (2); caracterizándose por presentar lesiones en placas eritematoescamosas o eritematopapuloescamosas con tendencia a la recidiva de localización casi siempre simétrica: afectándose comúnmente los codos, rótulas, región lumbosacra, pene, superficies extensoras de los miembros y cuero cabelludo; llegando a afectar aproximadamente el 2% de la población europea y del 1 al 2% de la norteamericana, con una frecuencia en la población mundial que oscila entre el 0,1-6% y en el 11% de estos conlleva a trastornos que afectan las actividades laborales (3- 5). Diferentes estudios muestran que tiene un origen multifactorial, en el que juega un rol la predisposición genética (6); y existen factores conocidos que incrementan su morbilidad y pueden precipitarla o influenciar en su curso, como son: el estrés, drogas (corticoides sistémicos y tópicos clase I, litio oral, drogas antimaláricas, interferón sistémico, bloqueadores beta adrenérgico, sales de oro, metildopa, anticálcicos y la indometacina); trauma físico; clima e infecciones y cambios hormonales. En la actualidad existen múltiples trabajos que demuestran las teorías inmunológicas como elemento crucial en la patogénesis de la psoriasis, señalando relaciones de niveles de IGA con la posibilidad de recidivas de esta enfermedad (7); así como variaciones de la neopterina, traduciendo la importancia de los linfocitos T activos (8); y aumento de interleucina 6 en lesiones y plasma de pacientes psoriáticos. (9) Cada día notamos que se prefiere indicar en estos pacientes tratamientos que sustituyan la terapéutica esteroidea (causante de atrofiás cutáneas y recidivas) (10); que sean inocuos cuando se emplean a largo plazo y que reporten beneficios económicos. Dentro de otros tratamientos tópicos se encuentran: el calcipotriol, tacalcitol, la ciclosporina, los retinoides y la spirulina platensis. Se han usado además, la luz ultravioleta, fototerapia y fotoquimioterapia, teniendo en cuenta los efectos terapéuticos de la luz al penetrar en los tejidos. Nuestro equipo FOTOTER 101 es de fabricación cubana, económicamente factible, de fácil manipulación, con medio activo de arseniuro de galio, y emite radiación infrarroja unidireccional y monocromática. Solamente se diferencia del láser por ser no coherente lo que no influye en los resultados si se utiliza a la mínima distancia de la superficie corporal. Hasta la actualidad el semiconductor de arseniuro de galio sólo se había utilizado en complicaciones de operación de pleura y pulmón, angina de esfuerzo II y IV, epicondialgia lateral y dolor de ortodoncia (11-5). Por otra parte el equipo FOTOTER 101 sólo se encuentra registrado por el MINSAP para la disfunción temporomandibular. Por eso estimamos que la radiación infrarroja que emite este equipo, pudiera sustituir los numerosos medicamentos que los pacientes psoriáticos emplean, sin ocasionarles daño alguno, evaluando la eficacia del equipo en la psoriasis.

MATERIAL Y MÉTODO

Iniciamos un estudio abierto, longitudinal y prospectivo en 60 pacientes con diagnóstico clínico e histopatológico de psoriasis que acudieron a la consulta de dermatología del Hospital Faustino Pérez en el tiempo comprendido desde mayo de 1997 hasta diciembre del 2000. En la inclusión de nuestros pacientes tuvimos en cuenta los siguientes criterios:

1. Pacientes que acudieron a la consulta de dermatología.
2. Pacientes con diagnóstico clínico e histopatológico de psoriasis.
3. Acta del consentimiento informado, firmado por pacientes y médicos de asistencia.
4. Pacientes con edades entre 15 y 65 años de cualquier sexo y raza.

- Pacientes con lesiones cutáneas que abarcaran entre el 1y el 20% de la superficie corporal.
- Pacientes que cesaron tres semanas del tratamiento anterior.
- Pacientes que tuvieran o no el primer brote de la enfermedad.

Además, excluimos:

- Las formas clínicas palmo plantar y ungueal.
- Pacientes con otras enfermedades cutáneas asociadas.
- Pacientes con enfermedades sistémicas (diabetes mellitus, trastornos endocrinos y psicosis).
- Pacientes con complicaciones de la psoriasis, eritrodermia y artropatía.
- Pacientes con procesos neoformativos y sépticos. El tratamiento se realizó por seis semanas para el grupo control (A) con crema esteroidea según bibliografía revisada (16), utilizando crema de prednisona al 0.05% en base hidrófila para su aplicación tópica dos veces al día en capa fina.

Los grupos experimentales recibieron tratamiento 15 semanas (30 sesiones) bajo la aplicación del equipo FOTOTER 101(B y C). La única precaución a tener en cuenta fue la de evitar que el rayo luminoso incidiera en la retina. Esto se aclaró en acta de consentimiento informado y se garantizó en el momento del tratamiento. Al grupo B se le aplicó Fotopuntura en C7, IG4, IG11, E36, P7, BP6 y BP10 (17) y al grupo C se le realizó barrido en las lesiones con la técnica de aplicación zonal. Durante el tratamiento la evaluación de respuesta se realizó mensualmente por el PASI (índice de severidad de las áreas de psoriasis). Este método ya se ha utilizado en evaluaciones de respuesta clínica de la entidad que nos ocupa. $(18,19)PASI = 0,1 \times (\text{eritema} + \text{infiltración} + \text{escamas}) \times \text{área (cabeza)} + 0,3 \times (\text{eritema} + \text{infiltración} + \text{escamas}) \times \text{área (tronco)} + 0,2 \times (\text{eritema} + \text{infiltración} + \text{escamas}) \times \text{área (extremid. sup.)} + 0,4 \times (\text{eritema} + \text{infiltración} + \text{escamas}) \times \text{área (extremidades inf.)}$

Cada área para el PASI representa un ciento por ciento, donde: 1-10% de un área con lesiones de psoriasis = 1

11-30% de un área con lesiones de psoriasis = 2

31-50% de un área con lesiones de psoriasis = 3

51-70% de un área con lesiones de psoriasis = 4

71-90% de un área con lesiones de psoriasis = 5

91-100% de un área con lesiones de psoriasis = 6 En cuanto a eritema, infiltración y escamas: 0 = ausente

1= expresión ligera

2 = expresión moderada

3 = expresión intensa

4 = expresión excepcionalmente intensa

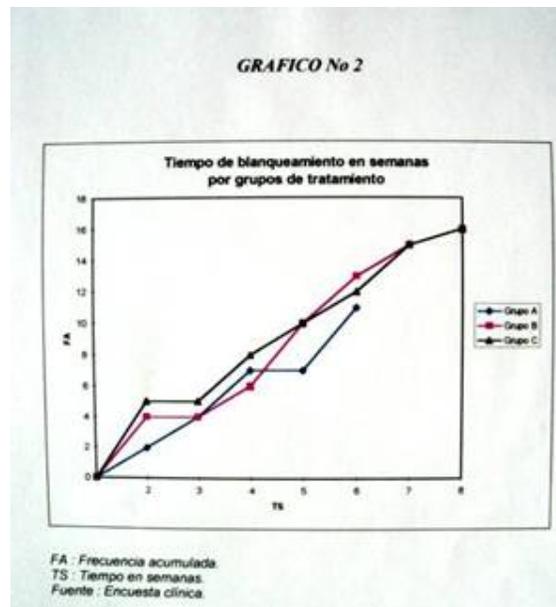
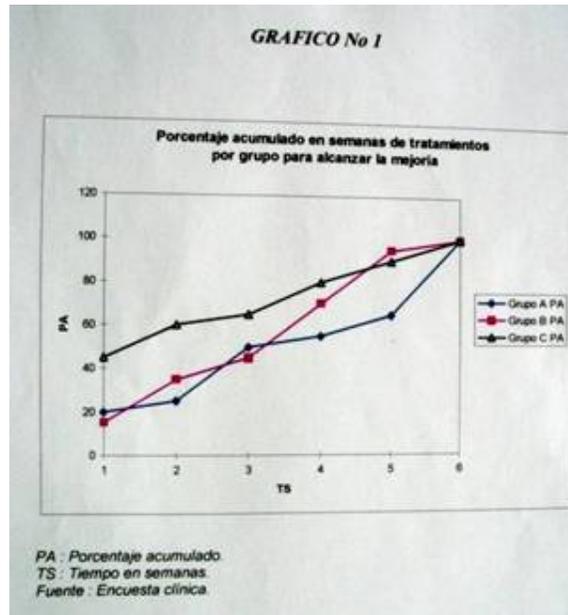
Inicialmente se determinó el PASI (PASI a la inclusión). A partir de iniciados los tratamientos, la respuesta se estratificó de acuerdo a cambios en el PASI mensualmente según:

Blanqueamiento (B): mayor que 90% de mejoría del PASI

Mejorado (M): mayor que 50% de mejoría del PASI

Las evaluaciones durante el tratamiento se recogieron en modelos anexados (Anexo IV). Concluida la recolección de la información se llevó a gráficos que facilitaron la comprensión de resultados obtenidos. Además, para un mejor análisis se aplicó una prueba de hipótesis para la diferencia de proporciones utilizando un nivel de significación de 0.05. La comparación se tuvo en cuenta en la mitad del tiempo de tratamiento establecido para cada grupo, exponiéndose para el análisis de los resultados en la categoría de mejorados y blanqueamiento.

RESULTADOS



DISCUSIÓN

En la Gráfica 1 analizamos el tiempo en semanas que fue necesario para la mejoría de los pacientes de los tres grupos, en porcentaje acumulado. Se evidencia que en cualquier instante de tiempo el porcentaje acumulado de mejoría es superior en el grupo C (experimental, aplicación zonal), con respecto al grupo A (control); estableciéndose esta misma situación en el grupo C con respecto al grupo A, excepto a la quinta semana en que se invierte el nivel de curva a favor del grupo B (experimental, fotopuntura) por una diferencia de un 5%. Por otra parte, aunque en las primeras tres semanas los datos de porcentaje acumulado de mejoría para los grupos A y B oscilan; después de este tiempo la curva de porcentaje que representa los resultados del grupo B está por encima de la curva del grupo A.

En la Gráfica 2 se refleja el porcentaje acumulado de pacientes blanqueados por semana de tratamiento para cada grupo en estudio. A la mitad del tiempo establecido de tratamiento existía una diferencia entre grupo control y experimentales estadísticamente significativo ($P=0.00009$). Muchos autores se han referido a tiempo en semanas necesario para la aplicación de las distintas terapias para la reducción del PASI y por ende el logro de blanqueamiento, tales como: Honeyman (Ciclosporina A-18 semanas)(20); Melski (estudio en 839 pacientes con PUVA-15 a 20 semanas) y kragballe (calcipotriol-reducción del PASI en 5,05% cada 6 semanas)(16). Todo el tratamiento nuevo que se pretenda introducir necesita ser evaluado por el blanqueamiento del paciente y por el tiempo en que el mismo se produce. El equipo FOTOTER 101 es eficaz en el tratamiento de la psoriasis; con el se logra mayor velocidad de mejoría y se garantiza mayor porcentaje de pacientes blanqueados que con el tratamiento de crema esteroidea. La terapia con FOTOTER 101 en la psoriasis evidenció reducción de tiempo de tratamiento en comparación con el establecido por los láseres de baja potencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Leung DY. A potencial role for superantigens in the patogénesis of psoriasis. New York: International 1998.p.: 225-8.
2. Fitz Patrick TB. Color atlas synopsis of clinical. Dermatology. New York: International ;1997.p.76-95.
3. Falabella R. Psoriasis. Fundamentos en Medicina. Dermatología. 4ta ed. Colombia: Sociedad Colombiana 1998.p.206-9.
4. Fernández BG. Psoriasis. Dermatología. La Habana: Ciencia y técnica; 1986.p.175-80.
5. Domonco AN. Tratado de Dermatología. La Habana: Ciencia y Técnica; 1983.p.304-21.
6. Valdés AP, Sánchez M.L. Inmunopatogenia de psoriasis. Dermatología 1998 ;8(4) :221-4.
7. Steijlen PM. Iga deficiency and psoriasis: Relevante of Iga in the pathogenesis of psoriasis. Dermatology 1995; 21(1): 46-8.
8. Harland C. Increased urine neopterin levels in psoriasis. Jdermatol 1998; 127(5): 453-7.
9. Detmar M, Owsianowski S. Cytokine Stimulated human dermal microvascular endothelial (Cell produce interleuking-inhibition by hydrocortisone, dexametasone and calcipotriol). Inv tdermatol 1998; 19(4): 531-36.
10. Dodd WAT. Árs. Their role in the treatment of psoriasis. Dermatol clin 1998; 11(1) 131-5.
11. Hecheverría JP. Dosimetría energéctica. Reflexo láser: un método novedoso en la utilización del láser de baja potencia. Habana: MINSAP; 1996.p.19.
12. Grubnik V.V. Use of láser irradiation for the prevention and treatment of complications following surgery of the luna and pleura. Klin-Klir 1998; (4): 16-9.
13. Liusov V.A. Effect of laser therapy in patients with functional class II-IV effort angina. Kardiología 1998; 32(86): 23-5.
14. Haker E.H, Lundeberg J.C. Lateral epicondylalgia: report of noneffective midlaser treatment. Arch phys med rehabil. 1999; 72(7): 98-8.
15. Lim HM. A clinical investigation of the efficacy of low level laser therapy in reducing orthodontic postadjustment pain. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1995; 108(6): 614-22.

16. Cunliffe W J Comparative Study of calcipotriol (MC 903) ointment and betamethasone 17-valerate ointment in patients with psoriasis vulgaris. *J am acad dermatol* 1998; 26(5 PT 1): 736-43.
17. Álvarez Díaz TA. Acupuntura. Medicina tradicional asiática. La Habana: Editorial Capitán San Luis; 1992. p. 115-9.
18. Elias AN. Propylthiouracil in psoriasis. Results of an open trial. *Dermatol* 1993; 187: 31-5.
19. Honeyman J F; Sánchez L, Valdés P. Low dose Cycloporine, a improves severe disabling psoriasis in Latin América Multicenter Study. *Int j dermatol* 1995; 34(8): 583-8.
20. Lima Filgueira A. Puvaterapia. Argumentos a Favor. *An bras dermtol* 1990; 65(5): 213-5.

SUMMARY

Lasser is known since the beginning of the XX Century, distinguished by a high brightness, monocromaticity, unidirectionality and an elevated light coherence. The Cuban equipment Fototer 101 has only one difference from the Lasser. The difference is that the infrared radiation is not coherent, that is why its application should be done to minimum distance from the body surface. Taking into consideration its economy workability joint with the possibility that neither have trouble nor damage effects for our patients, we decide to value its efficiency for the psoriasis treatment. This is an inflammatory, chronic disease that affects from 0,1 to 6% of the world population, with remarkable social limitations in which multiple therapies have been used. Using the simple method our patients are distributed with a clinic and histopathology diagnosis of psoriasis into three groups (n=20 for each group). Group A (control) is treated with an esteroide cream, group B (experimental) receives radiations by the Fototer 101 (photopuncture) and group C (experimental) receives radiations (zone application). The patients from group A were evaluated weekly during six months, while groups B and C were weakly evaluated during three cycles made by five weeks each. Our study demonstrates that the phototherapy with the Fototer 101 has been effective for psoriasis treatment.