

TERAPÉUTICA

Cloruro de aluminio hexahidratado en el tratamiento de las pustulosis palmoplantares. Estudio preliminar

Resumen.—La pustulosis palmoplantar (PPP) es una enfermedad cutánea crónica que se caracteriza por la presencia de pústulas estériles en palmas y plantas. Actualmente se desconocen las causas por la cuales esta afección se presenta exclusivamente en esta localización, donde existe una importante riqueza de glándulas sudoríparas ecninas en relación a otras zonas de la piel. La PPP es a menudo refractaria a los tratamientos, incluyendo corticosteroides tópicos de alta potencia y sistémicos.

Objetivo: evaluar la eficacia del cloruro de aluminio hexahidratado al 20% en solución acuosa en el tratamiento de la PPP.

Material y métodos: estudio abierto realizado sobre 12 pacientes con PPP (seis tratados con cloruro de aluminio hexahidratado y seis tratados con placebo) durante 5 meses.

Resultados: se observó una buena respuesta en el 100% de los casos tratados con el cloruro de aluminio a los 5 meses (16% de eficacia en el grupo tratado con placebo). No se apreciaron efectos secundarios.

Conclusiones: el tratamiento con cloruro de aluminio hexahidratado al 20% en solución acuosa es una terapia efectiva en pacientes con PPP.

Palabras clave: Pustulosis palmoplantar. Cloruro de aluminio hexahidratado.

MIGUEL SÁEZ RODRÍGUEZ
FRANCISCO GUIMERÁ MARTÍN-NEDA
MARTA GARCÍA BUSTÍNDUY
SARA DORTA ALOM
MARINA ESCODA GARCÍA
ROSALBA SÁNCHEZ GONZÁLEZ
ANTONIO NODA CABRERA
RAFAEL GARCÍA-MONTELONGO
*Servicio de Dermatología.
Hospital Universitario de Canarias. Tenerife.*

Correspondencia:

MARTA GARCÍA-BUSTÍNDUY. Servicio de Dermatología. Hospital Universitario de Canarias. Ofra. 38320 La Laguna (Tenerife).

Aceptado el 12 de junio de 2000.

INTRODUCCIÓN

La pustulosis palmoplantar (PPP) es un proceso inflamatorio cutáneo constituido por pústulas estériles en palmas y plantas, de curso crónico y recidivante, con frecuentes períodos de exacerbación y resistencia a tratamientos tópicos y sistémicos. En general es más frecuente en mujeres y existe predominio en fumadores (1-3).

Algunos autores han relacionado esta entidad con la psoriasis ya que en ella se han observado placas de psoriasis en áreas extensoras de codos y rodillas, así como alteraciones similares en la función de los neutrófilos (4), pero en realidad la mayoría de las PPP aparecen en pacientes sin lesiones psoriásicas (5-6). Por otro lado, los antígenos HLA asociados a la psoriasis

(HLA B 13 y HLA B 17) no son los habituales en la PPP (7).

Clásicamente se han descrito trastornos en las glándulas sudoríparas en la psoriasis (8-9) y en el eccema dishidrótico (10); más recientemente se ha descrito en un estudio inmunohistológico de pacientes con PPP que existe una ausencia de acrosiringio, con conservación de la estructura de la glándula sudorípara (4), lo que podría tener importancia en la patogenia de la formación de las pústulas.

Puesto que esta afección empeora con la sudoración (2), nos planteamos ensayar la utilidad del cloruro de aluminio hexahidratado como antitranspirante en seis pacientes frente a otros seis utilizados como controles, que fueron tratados sólo con el excipiente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron en el estudio 12 pacientes con PPP que no habían respondido a múltiples alternativas terapéuticas tanto tópicos como sistémicas. El diagnóstico se basó en criterios clínicos (brotes de lesiones pustulosas en palmas y/o plantas de más de 6 meses de evolución) e histológicos (pústulas intraepidérmicas con ausencia de papilomatosis u otros cambios psoriásicos) (tabla I).

Excluimos del estudio a aquellos pacientes en los que se habían producido blanqueamientos espontáneos de las lesiones en algún momento de la evolución anterior de la enfermedad.

En un ensayo ciego, aleatorizado, controlado por placebo, se diseñaron dos grupos de seis pacientes cada uno. En uno de ellos se utilizó el cloruro de aluminio hexahidratado al 20% en solución acuosa, por vía tópica, tres veces al día durante un tiempo de 5 meses y en el otro grupo se utilizó como placebo la solución acuosa empleada como excipiente con la misma posología. Este trabajo se realizó durante los meses de verano (entre junio y octubre de 1999) que es cuando estos cuadros suelen empeorar.

Todos los pacientes finalizaron el protocolo diseñado.

RESULTADOS

Cuatro de los pacientes eran varones y ocho mujeres; sus edades estaban comprendidas entre 25 y 54 años (media: 32 años); el tiempo medio de evolución de la enfermedad variaba de 8 a 48 meses (media: 26 meses). El prurito estaba presente en 10 de los 12 casos.

En los seis pacientes tratados con el cloruro de aluminio hexahidratado se observó disminución franca de las lesiones y del prurito asociado a los 2 meses y

en cinco de ellos se obtuvo blanqueamiento total de las lesiones al finalizar el tratamiento. No hubo reanudaciones en los seis pacientes después de iniciar la terapia y no se apreciaron efectos secundarios en ellos. En ninguno de los que utilizaron el placebo se observó blanqueamiento, mostrando sólo mejoría en uno, empeorando tres y permaneciendo estables los otros dos a lo largo de los 5 meses.

DISCUSIÓN

La PPP es una enfermedad de curso crónico cuya posibilidad de remisión espontánea es muy baja y su evolución por brotes es una de las características que mejor definen a este proceso. El tratamiento es, en general, decepcionante. A menudo es resistente a terapéuticas tópicos, incluyendo esteroides potentes, incluso en infiltraciones (11). En enfermos con recurrencias frecuentes se han empleado tratamientos sistémicos como tetraciclinas (12), radiación ultravioleta con metoxi-psoralén tanto tópico (13) como sistémico (14), dapsona (12), colchicina (15), etretinato (16-18), metotrexato (19), ciclosporina A (20) e incluso prostaglandinas intravenosas (21) con diferentes respuestas terapéuticas.

El cloruro de aluminio hexahidratado ha sido utilizado clásicamente como antitranspirante en la hiperhidrosis palmo-plantar (22-25) y axilar (26-28), además de otras afecciones como la foliculitis crónica (29), el acné (30), la enfermedad de Weber-Cockayne (31) o la paquioniquia congénita (32). Su mecanismo de acción consiste en ocluir el acrosiringio, con lo cual se reduce la sudoración entre un 20 y un 40%, dependiendo del vehículo utilizado (los aerosoles tienden a ser menos efectivos).

Recientemente se ha descrito la ausencia de acrosiringio en los pacientes con PPP como factor posi-

TABLA I: CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES DEL ESTUDIO

N.º paciente	Edad	Sexo	Tiempo de evolución (meses)	Localización	Tratamiento	Resultado
1	33	H	48	Palmoplantar	C	Blanqueado
2	30	H	26	Palmoplantar	C	Blanqueado
3	39	H	38	Plantar	C	Mejorado
4	38	V	21	Plantar	C	Blanqueado
5	54	V	18	Plantar	C	Blanqueado
6	25	H	12	Palmoplantar	C	Blanqueado
7	41	H	23	Plantar	P	Empeorado
8	31	H	18	Palmoplantar	P	Empeorado
9	26	H	8	Plantar	P	Empeorado
10	36	V	24	Plantar	P	Mejorado
11	41	H	35	Palmoplantar	P	Estable
12	31	V	34	Palmoplantar	P	Estable

C: cloruro de aluminio hexahidratado. P: placebo.

blemente implicado en la patogenia de esta enfermedad (4), manteniéndose el funcionalismo natural de la glándula sudorípara ecrina.

Puesto que este cuadro empeora con el calor y la humedad (3) hemos decidido emplear el cloruro de aluminio hexahidratado como antitranspirante, encontrando que el 100% de los enfermos tratados mejoró a lo largo de estos 5 meses.

Al analizar el mecanismo de acción del cloruro de aluminio hexahidratado nos encontramos que bloquea el acrosiringio, con lo que su utilización presumiblemente podría empeorar la enfermedad, ya que obstruiría artificialmente los ductos que aún quedarían permeables. Sin embargo, en nuestro estudio no sólo ninguno de los pacientes que estaban realizando el tratamiento empeoró a lo largo de los 5 meses, sino que, el 100% mejoraron. Este hecho nos lleva a pensar que la ausencia de acrosiringio descrita (4) no es el único factor implicado en la génesis del proceso, y ello conduce a la necesidad de realizar nuevos estudios que nos ayuden a conocer su etiopatogenia.

Abstract.—Palmoplantar pustulosis (PPP) is a chronic cutaneous disease characterized by sterile pustules located on the palms and soles. The reason why the lesions are located in areas with an important amount of eccrine sweat glands is not already known. This condition is often refractory to treatment, including topical potent or systemic corticosteroids.

Objective: to evaluate the efficacy of aluminium chloride hexahydrate in a 20% aqueous solution in 12 patients with PPP.

Materials and methods: this is an open study performed in 12 patients with PPP (6 patients were treated with aluminium chloride hexahydrate in a 20% aqueous solution and the other 6 were treated with placebo), during a 5-month period.

Results: a good response was observed in 100% of the cases treated with aluminium chloride hexahydrate and only a 16% in the group treated with placebo. No adverse effects were observed.

Conclusions: the treatment with aluminium chloride hexahydrate in an aqueous solution is an effective therapy in patients with PPP.

Sáez Rodríguez M, Guimerá Martín-Neda F, García-Bustinduy M, Dorta Alom S, Escoda García M, Sánchez González R, Noda Cabrera A, García-Montelongo R. Aluminium chloride hexahydrate in the treatment of palmoplantar pustulosis. A preliminary study. Actas Dermosifiliogr 2000;91:416-419.

Key words: Palmoplantar pustulosis. Aluminium chloride hexahydrate.

BIBLIOGRAFÍA

- Rosen K. Pustulosis palmo-plantaris and chronic hand dermatitis. Treatment, epidermal Langerhans cells and association with thyroid disease. *Acta Derm Venereol (Stockh)* 1998;137(suppl):1-52.
- Akiyama T, Seishima M., Watanabe H, Nakatani A, y cols. The relationships of onset and exacerbation of pustulosis palmaris et plantaris to smoking and focal infections. *J. Dermatol* 1995;22:930-4.
- Kubeyinje EP, Belagavi CS. Risk factors for palmo-plantar pustulosis in a developing country. *East Afr Med J* 1997; 74:54-5.
- Eriksson MO, Hagforsen E, Lundin IP, Michaëlsson G. Palmoplantar pustulosis: a clinical and immunohistological study. *Br J Dermatol* 1998;134:390-8.
- Ashurst PRJ. Relapsing pustular eruptions on the hands and feet. *Br J Dermatol* 1964;76:169-80.
- Hellgren L, Mobacker H. Pustulosis palmaris et plantaris: prevalence, clinical observation and prognosis. *Acta Derm Venereol* 1971;51:284-8.
- Word JM, Barnes RMR. HLA antigens in persistent palmoplantar pustulosis and its relationship to psoriasis. *Br. J Dermatol* 1978;99:477-83.
- Juhlin L. Effect of treatment on sweat retention in psoriasis. *Acta Derm Venereol* 1967;47:98-101.
- Johnson C, Shuster S. Eccrine sweating in psoriasis. *Br J Dermatol* 1969;8:109-16.
- Kutzner H, Wurzer RM, Wolff HH. Are acrosyngia involved in the pathogenesis of «dyshidrosis»? *Am J Dermatopathol* 1986;8:109-16.
- Goette DK, Morgan AM, Fox BJ, Horn RT. Treatment of palmoplantar pustulosis with intralesional triamcinolone injections. *Arch Dermatol* 1984;120:319-23.
- Baker H. Pustular psoriasis. *Dermatol Clin* 1984;2:455-70.
- Jansen CT, Malmiharju T. Inefficacy of topical methoxalen plus UVA for palmoplantar pustulosis. *Acta Derm Venereol (Stockh)* 1981;61:354-6.
- Paul R, Jansen CT. Suppression of palmoplantar pustulosis symptoms with oral 8-methoxypsoralen and high-intensity UVA irradiation. *Dermatologica* 1983;167:283-5.
- Thestrup-Pedersen K, Reymann F. Treatment of pustulosis palmaris et plantaris with colchicine. A double-blind cross-over trial. *Acta Derm Venereol (Stockh)* 1984;64:76-8.
- Thune P. Treatment of palmoplantar pustulosis with Tigason. *Dermatológica* 1982;164:67-72.
- Lassus A, Lauhranta J, Juvakoski T, Kanerva L. Efficacy of etretinate (Tigason) in clearing and prevention of relapse of palmoplantar pustulosis. *Dermatológica* 1983;166:215-9.
- Foged E, Holm P, Larsen PO, Laurberg G, Reymann F. A randomized trial of etretinate (Tigason) in palmoplantar pustulosis. *Dermatológica* 1983;166:220-3.
- Thomsen K. Pustulosis palmaris et plantaris treated with methotrexate. *Acta Derm Venereol* 1971;51:397-400.
- Meinardi MMHM. Oral cyclosporin is effective in clearing persistent pustulosis palmaris et plantaris. *Acta Derm Venereol* 1990;70:77-9.
- Aoyama H, Rokugo M, Tagami S. Successful treatment of therapy-resistant acral psoriatic lesions with intravenous

- administration of Lipo PGE 1 (prostaglandin E1 incorporated into lipid microspheres). *J Dermatol Treatment* 1992;3:139-41.
22. Bohn P, Sternbach H. Topical aluminium chloride for social phobia-related hyperhidrosis. *Am J Psychiatry* 1996; 153:1368 (letter).
23. Grice K. Treating hyperhidrosis. *Practitioner* 1988;232:953-6.
24. White JW. Treatment of primary hyperhidrosis. *Mayo Clin Proc* 1986;61:951-6.
25. Novitch M, Schweiker RS. Antiperspirant drug products for over-the-counter human use. *Fed Regist* 1982;47:162.
26. Yarrow H. Treatment of axillary hyperhidrosis. *Br Med J (Clin Res)* 1980;281:683 (letter).
27. Tucker WFG. Treatment of axillary hyperhidrosis. *Br Med J (Clin Res)* 1980;281:520 (letter).
28. Rayner CRW, Ritchie ID, Stark GP. Axillary hyperhidrosis, 20% aluminium chloride hexahydrate and surgery. *Br Med J (Clin Res)* 1980;280:1168.
29. Shelley WB, Hurley HJ. Anhydrous formulation of aluminium chloride for chronic folliculitis. *JAMA* 1980;244: 1956-7.
30. Hjorth N, Storm D, Dela K. Topical anhydrous aluminium chloride formulation in the treatment of acne vulgaris; a double-blind study. *Cutis* 1985;35:499-500.
31. Tkach JR. Treatment of recurrent bullous eruption of the hand and feet (Weber-Cockayne disease) with topical aluminium chloride. *J Am Acad Dermatol* 1982;6:1095-6.
32. Tidman MJ, Wells Rs. Control of plantar blisters in pachyonychia congenita with topical aluminium chloride. *Br J Dermatol* 1988;118(3):451-2.