

# EFICACIA DE LAS CREMAS DE CICLOPIROX 1% Y KETOCONAZOL 2% EN EL TRATAMIENTO DE LA DERMATITIS SEBORREICA FACIAL LEVE A MODERADA

*Efficacy of ciclopirox 1% cream and ketoconazole 2% cream in the treatment of mild-to moderate facial seborrheic dermatitis*

Dora Vicuña-Ríos<sup>1</sup>, Luis Tincopa-Montoya<sup>2</sup>, Jenny Valverde-López<sup>3</sup>, Percy Rojas-Plasencia<sup>4</sup>, Oscar Tincopa-Wong<sup>5</sup>

## RESUMEN

En el tratamiento de la dermatitis seborreica facial, los antifúngicos tópicos han mostrado su eficacia. *Objetivo:* Demostrar que ciclopirox al 1% crema es más eficaz que ketoconazol al 2% crema en el tratamiento de la dermatitis seborreica facial leve a moderada. *Métodos:* Ingresaron al estudio 64 pacientes (32 en cada grupo de estudio) quienes fueron evaluados antes de comenzar y al terminar las cuatro semanas de estudio. A los pacientes asignados en el grupo A se les aplicó ciclopirox al 1% crema dos veces al día y a los pacientes del grupo B se les aplicó ketoconazol al 2% una vez al día. *Resultados:* De los 32 pacientes tratados con ciclopirox al 1% crema, 28 culminaron el estudio, 75% presentaron remisión completa, 14,3% mejoría y 10,7% no tuvieron respuesta. De los 32 pacientes tratados con ketoconazol al 2% crema, 27 culminaron el estudio, 85,2% presentaron remisión completa y 14,8% mejoría. No se encontró una diferencia significativa entre la eficacia de ambas cremas ( $p > 0,05$ ). *Conclusiones:* Ciclopirox al 1% crema y ketoconazol al 2% crema son eficaces en el tratamiento de la dermatitis seborreica facial leve a moderada. No hay diferencia entre la eficacia de ambas cremas.

*Palabras clave:* Dermatitis seborreica facial, ciclopirox, ketoconazol.

*Dermatol Perú 2005; 15: 25-29*

## SUMMARY

*Background:* Antifungal agents are beneficial in the treatment of seborrheic dermatitis. *Objectives:* To demonstrate that ciclopirox 1% cream is more efficacious than ketoconazole 2% cream in the treatment of mild-to moderate facial seborrheic dermatitis. *Methods:* 64 patients were enrolled (32 for each group: A and B). They were evaluated before the beginning and also at the end of the study, which lasted 4 weeks. Patients belong to group A were treated with ciclopirox 1% cream twice daily, and patients belong to group B were treated with ketoconazole 2% cream once daily. *Results:* 32 patients were treated with ciclopirox, 28 patients completed the study, 75% had complete remission, 14,3% improve and 10,7% non-response. Thirty two patients were treated

with ketoconazole, 27 patients completed the study, 85,2% had complete remission and 14,8% improve. There was not significative difference in both creams. *Conclusions:* Ciclopirox 1% cream and ketoconazole 2% cream were efficacious in the treatment of mild-to moderate facial seborrheic dermatitis. There was not significative difference in both creams.

*Key words:* facial seborrheic dermatitis, ciclopirox, ketoconazole

## INTRODUCCION

La dermatitis seborreica (DS) es una enfermedad inflamatoria crónica de la piel, caracterizada por eritema, descamación, prurito y sensación de quemazón. Afecta a personas de todas las edades siendo más común en lactantes y adultos. Compromete áreas de la piel en las que hay una alta densidad y actividad de las glándulas sebáceas. Estas incluyen: cuero cabelludo, cejas, pliegues nasolabiales, mejillas, pabellones auriculares, región preesternal e interescapular, axilas e ingles<sup>(1-6)</sup>.

1. Residente de Dermatología de Tercer año, Trujillo.

2. Coordinador de la Residencia de Dermatología de la UNT.

3. Jefe de Servicio, Profesora Auxiliar de Dermatología, Facultad de Medicina, UNT.

4. Dermatólogo Asistente.

5. Dermatólogo Adscrito, Sección Dermatología Pediátrica.

Servicio de Dermatología, Hospital Regional Docente de Trujillo, Minsa, Trujillo, Perú.



A pesar de que la causa de la DS se desconoce, existe un gran número de teorías acerca de su origen. Una de ellas propone un aumento en la proliferación epidérmica similar a lo que ocurre en la psoriasis; otra indica que el *Pityrosporum ovale*, levadura lipofílica que habita en la piel normal y en mayor cantidad en las áreas afectadas, tiene un rol importante en su patogenia<sup>(1-6)</sup>; se ha sugerido que la DS es una respuesta inflamatoria a este organismo. Se ha observado, además, que la enfermedad responde adecuadamente a la medicación tópica antifúngica levaduriforme, lo que indica el posible rol de una levadura en la enfermedad<sup>(1-7)</sup>. Otras teorías propuestas son la *Candida albicans*, el *Staphylococcus aureus*, el metabolismo anormal de los ácidos grasos y la deficiencia de biotina<sup>(1,3-6)</sup>.

Los tratamientos más usados en la dermatitis seborreica facial (DSF) son: los preparados tópicos antifúngicos que disminuyen la colonización por levaduras lipofílicas<sup>(1-6,8-22)</sup> y los corticoides tópicos que actúan como agentes antiinflamatorios<sup>(1-6,8-9,23-24)</sup>. Si bien éstos últimos reducen rápidamente los signos cutáneos de la enfermedad, generalmente se asocian a una alta frecuencia de recidiva cuando el tratamiento es discontinuado. Así mismo, son conocidos los efectos adversos relacionados a los corticoides tópicos por su uso prolongado (atrofia, telangiectasias, dermatitis perioral, etc.). Estos hechos han llevado a un cambio en las estrategias terapéuticas para la DS con un interés creciente hacia los agentes antifúngicos de uso externo<sup>(18)</sup>.

Los antifúngicos tópicos de la familia de los imidazoles han mostrado su eficacia en la DS en varios estudios clínicos<sup>(1-6,8-22)</sup>, y el ketoconazol es el más usado<sup>(12-17)</sup>. El ciclopirox es un agente antimicótico tópico derivado de la hidroxipiridona, efectivo contra *Pityrosporum ovale* y con actividad antiinflamatoria, mayor que la observada con ketoconazol pero que es similar a un corticoide de potencia leve, sin los efectos colaterales que ellos producen. Así también se señala que el alivio de los signos y síntomas de la inflamación comenzaría antes del inicio de la actividad antifúngica<sup>(17-22)</sup>.

Por lo expuesto, ya que se han descrito distintas opciones de tratamiento para la DSF que involucran preparados antifúngicos tópicos, intentamos demostrar la mayor eficacia del ciclopirox 1% frente al ketoconazol al 2% en la DSF leve a moderada.

## PACIENTES Y MÉTODOS

**Población muestral:** La población de estudio estuvo constituida por todos los pacientes que asistieron al consultorio externo del Servicio de Dermatología del Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT), a quienes se les diagnosticó DSF leve a moderada y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Los pacientes fueron incorporados al estudio desde el 1 de mayo del 2004 al 31 de abril del 2005.

## Criterios de inclusión

Pacientes con diagnóstico clínico de DSF leve a moderada, con edad mayor o igual a 18 años y consentimiento firmado del paciente.

## Criterios de exclusión

Gestación o lactancia, alergia a ciclopirox o ketoconazol, pacientes quienes hayan tomado antibióticos sistémicos o usado corticoides tópicos, antifúngicos tópicos, alquitrán de hulla, piritionato de zinc, selenio o salicilatos dentro de los 7 días antes de entrar al estudio y quienes hayan tomado retinoides dentro de los 30 días antes de ingresar al trabajo, como también los pacientes con inmunodeficiencia genética o adquirida.

## Muestra de estudio

Se obtuvo el tamaño muestral de 32 pacientes para cada grupo, mediante la fórmula descrita líneas abajo para comparar dos proporciones<sup>(25)</sup>, en este caso la eficacia de cada producto encontrado en estudios previos<sup>(12,17)</sup>:

$$n_0 = \frac{(Z_{a_2} + Z_b)^2 (p_1 q_1 + p_2 q_2)}{(p_1 - p_2)^2}$$

$$Z_{a_2} = 1,96 \quad \text{para} \quad a = 0,05$$

$$Z_b = 0,84 \quad \text{para} \quad b = 0,20$$

$$p_1 = 0,63 \text{ Eficacia del ciclopirox}^{(17)}$$

$$q_1 = 0,37$$

$$p_2 = 0,30 \text{ Eficacia del ketoconazol}^{(12)}$$

$$q_2 = 0,70$$

$$n_0 = \frac{(1,96 + 0,84)^2 (0,63 \times 0,37 + 0,30 \times 0,70)}{(0,63 - 0,30)^2} = 32$$

$$n = 32 \text{ pacientes para cada esquema de tratamiento}$$

## Proceso de captación de la información

Los 64 pacientes que ingresaron al estudio (32 en cada grupo) fueron seleccionados teniendo como marco de muestreo el total de pacientes con DSF leve a moderada que acudieron al consultorio externo de Dermatología del HRDT, los que fueron evaluados clínicamente para determinar la severidad de la enfermedad. Ésta se realizó antes de iniciar y al culminar las cuatro semanas de terapia. Luego de la evaluación inicial, los pacientes fueron asignados a uno de los dos grupos (A o B) mediante sorteo, hasta completar los 32 pacientes requeridos en cada grupo.

A los pacientes asignados en el grupo A, se les aplicó crema de ciclopirox al 1% dos veces al día y los pacientes del grupo B usaron crema de ketoconazol al 2% una vez al día, ambas durante 4 semanas. Para cada paciente se llenó una ficha de registro previamente elaborada.



## Evaluación de la eficacia

La eficacia se evaluó comparando la respuesta con cada fármaco al inicio y a las 4 semanas de tratamiento. Se catalogó como remisión completa cuando desaparecieron los signos de la enfermedad: eritema y descamación. Como mejoría, cuando disminuían los signos más del 50%. y sin respuesta, si es que no se producía la desaparición o se alcanzaba sólo la disminución de las lesiones en menos del 50%. Así mismo, se dio una puntuación cuantitativa de la severidad de la DSF que fue el resultado de la sumatoria de los puntajes logrados en cada zona evaluada y obtenido al inicio y a las 4 semanas de terapia, que sirvió para catalogar a cada paciente como: remisión completa, mejoría y sin respuesta. A continuación detallamos la forma de evaluación de la severidad de las lesiones:

### Severidad de la dermatitis seborreica facial<sup>(14-17)</sup>

Las zonas a evaluar son los surcos nasogenianos y las cejas.

Los parámetros a evaluar son el eritema y la descamación.

- Eritema: 0 a 3 puntos\*

0 = ausente

1 = rosado claro

2 = rosado intenso

3 = rojo

\*Escala de colores. Validación dada por el autor del trabajo

- Descamación: 0 a 3 puntos<sup>(14)</sup>

0 = ausente

1 = escamas finas como polvo blanco

2 = escamas delgadas de pequeño a mediano tamaño

3 = escamas grandes adherentes

La sumatoria de los valores en las dos zonas arroja un puntaje con un máximo de 12 para enfermedad severa y un mínimo de 0 a la ausencia de signos.

### Definición operacional

Dermatitis seborreica facial leve a moderada<sup>(17)</sup>: sumatoria igual o al menos de tres pero con un puntaje de eritema no mayor de dos. Esto es un puntaje mínimo de 3 y máximo de 10.

### Análisis estadístico

Los datos fueron procesados empleando el programa SPSS v.11. Los resultados son presentados en cuadros de doble entrada. Se aplicó la prueba t para datos pareados antes y después del tratamiento en cada grupo de estudio, la prueba t para diferencia de promedios entre grupos después de aplicado el tratamiento y la prueba chi cuadrado para diferencia de proporciones, esto es, la respuesta al tratamiento obtenida con cada fármaco. Si  $p < 0,05$  la diferencia era significativa.

**Tabla 1.** Evaluación cuantitativa de la eficacia con ciclopirox 1% crema

Eficacia	Ciclopirox 1%	
	Consulta inicial	4 semanas
• Casos*	26	
• Media $\pm$ DE	4,76 $\pm$ 1,45	0,50 $\pm$ 1,10
• Test t	18,368	
• Nivel de significancia:	p 0,000 < 0,05	

\* No incluye reacciones adversas, ni pacientes que no regresaron

## RESULTADOS

Ingresaron al estudio 64 pacientes con diagnóstico de DSF leve a moderada. De los 32 pacientes tratados con crema de ciclopirox al 1%, 28 de ellos culminaron el estudio, de los cuales sólo 21 (75%) presentaron remisión completa; 4 (14,3%), mejoría; 2, reacción adversa y uno; no respondió al tratamiento. Los 3 últimos pacientes (10,7%) fueron catalogados como sin respuesta. Al evaluar cuantitativamente la eficacia, se halló un promedio inicial de 4,76  $\pm$  1,45 y a las 4 semanas de 0,50  $\pm$  1,10, diferencia que es estadísticamente significativa  $p < 0,05$  (Tabla 1).

De los 32 pacientes tratados con crema de ketoconazol al 2%, 27 concluyeron el trabajo, obtuvieron remisión completa 23 (85,2%) y 4 (14,8%) sólo mejoraron. Al evaluar cuantitativamente la eficacia, se halló un promedio inicial de 4,92  $\pm$  1,74 y a las 4 semanas de 0,42  $\pm$  1,06, diferencia que es estadísticamente significativa  $p < 0,05$  (Tabla 2). Al comparar cualitativamente la eficacia de las cremas de ciclopirox al 1% (75%) y ketoconazol al 2% (85,2%), no hubo diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ) (Tabla 3).

Así también, al comparar cuantitativamente los promedios finales 0,50  $\pm$  1,10 del ciclopirox y 0,42  $\pm$  1,06 del ketoconazol, tampoco se constató diferencia estadísticamente significativa entre ambas ( $p > 0,05$ ) (Tabla 4).

**Tabla 2.** Evaluación cuantitativa de la eficacia con ketoconazol 2% crema

Eficacia	Ketoconazol 2%	
	Consulta inicial	4 semanas
• Casos*	27	
• Media $\pm$ DE	4,92 $\pm$ 1,74	0,42 $\pm$ 1,06
• Test t	17,198	
• Nivel de significancia	p 0,000 < 0,05	

\* No incluye reacciones adversas, ni pacientes que no regresaron

**Tabla 3.** Comparación de la eficacia de las cremas de ciclopirox 1% y ketoconazol 2% en el tratamiento de la dermatitis seborreica facial leve a moderada

Eficacia	Ciclopirox 1%		Ketoconazol 2%	
	N°	%	N°	%
• Remisión completa	21	75,0	23	85,2
• No remisión completa	7	25,0	4	14,8
• Total	28	100,0	27	100,0
• Sin corrección	$\chi^2 = 0,8912p = 0,3452 > 0,05$			
• Corrección de Yates	$\chi^2 = 0,3683p = 0,5439 > 0,05$			

## DISCUSIÓN

La DS es una enfermedad crónica y recurrente, especialmente desagradable cuando afecta la cara. Diferentes tipos de tratamiento se han desarrollado para controlar la enfermedad<sup>(1-6)</sup>. Uno de ellos, los corticoides tópicos, rápidamente reducen la severidad de la enfermedad, pero hay recidiva cuando se discontinúa el tratamiento<sup>(1-6,8-9,23-24)</sup>. En contraste, la eficacia de antifúngicos tópicos es cada vez más reportada y ha sido demostrada en diversos ensayos clínicos, revelando una buena respuesta al tratamiento con imidazólicos, siendo el ketoconazol el más usado<sup>(1-6,8-22,26)</sup>.

En el caso del ciclopirox, un agente antifúngico de amplio espectro que ha demostrado ser efectivo en el tratamiento de varias infecciones micóticas cutáneas, también es usado en la DS con resultados muy satisfactorios. Su efecto se produce por 2 mecanismos. Uno, el antimicótico que conduce a la reducción del *Pityrosporum ovale* y el otro, por su efecto antiinflamatorio inherente, el que juega rol en el alivio de los síntomas de la DS<sup>(17-22,27)</sup>.

En nuestro trabajo, apreciamos que el ciclopirox logró una eficacia del 75%, aunque otros autores<sup>(17)</sup> informan 63%, esto último se explicaría porque clasificaron a los pacientes que no regresaron a su control como sin respuesta; en tanto, en el nuestro esos pacientes no fueron tenidos en cuenta. Además, aquellos pacientes que fueron cataloga-

dos como sin respuesta al tratamiento con ciclopirox, 10,7% (2 pacientes presentaron reacción adversa y 1 paciente no respondió al tratamiento), tuvieron puntajes iniciales altos, por lo que inferimos que a mayor severidad de la DS menor respuesta terapéutica, aunque cabe señalar que hubo un paciente con puntaje inicial alto que alcanzó remisión completa.

En lo que respecta al ketoconazol, obtuvimos una eficacia del 85,2%, que es similar a otros que reportan del 30,1% al 90%<sup>(12-16)</sup>, variando la respuesta según las diferentes metodologías empleadas, así, mientras más estricto fue el método empleado para la evaluación del tratamiento, la respuesta era menor, como en el reporte de Dreno y col.<sup>(12)</sup>, quienes informan eficacia para la crema de ketoconazol de 30,1% (calificó como eficacia a la remisión completa de lesiones), en tanto que en el realizado por Green y col.<sup>(15)</sup> informan de una eficacia mucho mayor: 90%, ellos consideraron como respuesta “una mejoría” y no la desaparición total de las lesiones.

Por lo expuesto, los resultados de nuestro estudio demuestran que tanto las cremas de ciclopirox al 1% y de ketoconazol al 2% son eficaces en el tratamiento de la DSF leve a moderada a las 4 semanas de terapia. No hemos hallado diferencia significativa entre ambas, a pesar de que en la literatura se menciona que el ciclopirox tiene una actividad antiinflamatoria mayor que el ketoconazol<sup>(18-22)</sup>. Damos a conocer además, dos casos que presentaron reacción adversa con ciclopirox, al respecto, Dupuy y col.<sup>(17)</sup> informan que el 17% de los que usaron ciclopirox tuvieron un empeoramiento inicial de la DS, pero que en ninguno de ellos fue necesario que abandonen el tratamiento y concluyen que el ciclopirox es bien tolerado. Todo lo contrario es lo observado en el grupo de pacientes que usaron ketoconazol al 2% en crema, en quienes no se registró reacciones adversas en el presente trabajo.

## CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Se concluye que las cremas de ciclopirox al 1% y ketoconazol al 2% son eficaces en el tratamiento de la dermatitis seborreica, sin diferencia significativa entre ambas.

Se sugiere hacer un seguimiento de los pacientes tratados tópicamente con estos productos para observar su evolución, ya que al ser la DS una condición crónica tiende a la recurrencia. Y es necesario para corroborar estos resultados, la realización de estudios multicéntricos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Plewing G, Jansen T. Dermatitis seborreica. En: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, y col., Eds. *Dermatología en Medicina General de Fitzpatrick*, 5ta Ed, Vol I. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2001.p. 1562-8.
2. Koca R, Cevdet H, Esturk E. Is topical metronidazole effective in seborrheic dermatitis? A double blind study. *Int J Dermatol* 2003; 42:632-5.

**Tabla 4.** Comparación cuantitativa de la eficacia de las cremas de ciclopirox 1% y ketoconazol 2%

Eficacia	Ciclopirox 1% 4 semanas	Ketoconazol 2% 4 semanas
• Casos*	26	27
• Media $\pm$ DE	0,50 $\pm$ 1,10	0,42 $\pm$ 1,066
• Test t	0,256	
Nivel significancia	$p = 0,749 > 0,05$	



3. Rassner G, Steinert U, Schlagenhauß B. *Manual y Atlas de Dermatología*. 5ta ed. Madrid: Harcourt Brace; 1999. p. 130-131
4. Falabella R. *Dermatitis seborreica*. En: Falabella R, Escobar C, Giraldo N, dir. *Fundamentos de medicina: Dermatología* 5ª Ed Medellín: Corporación para investigaciones biológicas; 1999. p. 56-58
5. Arenas R. *Dermatitis seborreica*. En: Rivera B. *Dermatología. Atlas diagnóstico y tratamiento*. 2ª Ed. México DF: Mc Graw-Hill-Interamericana. Editores. S.A. de C.V. 1996. p. 45-47.
6. Kaminsky A. *Dermatitis seborreica*. En: Rondón AJ. *Temas dermatológicos: Pautas Diagnósticas y Terapéuticas*. Caracas: Tipografía Olimpia. 2001. p. 124-128
7. Faergemann I, Bergbrant I, Dohsé M. *Seborrheic dermatitis and Pityrosporum (Malassezia) folliculitis: characterization of inflammatory cells and mediators in the skin by immunochemistry*. *Br J Dermatol* 2001; 144:549-56.
8. Costa JE, Camarejo LH. *Dermatología Terapéutica: Manual*. 3ª Ed. Sao Paulo: Editores Martins & Paschoal; 2001. p. 57-9
9. Zuluaga A. *Antimicóticos*. En: Vélez H, Rojas W, Barrera J, Eds. *Fundamentos de Medicina. Terapia Dermatológica*, 2ª Ed. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas; 2003. p. 87-103.
10. Scaparro E, Quadri G, Virno G, Orifici C, Milani M. *Evaluation of the efficacy and tolerability of oral terbinafine (Daskil) in patients with seborrheic dermatitis. A multicentre, randomized, investigator blinded, placebo-controlled trial*. *Br J Dermatol* 2001; 144:854-7.
11. Baysal V, Yildirim M, Ozcanli C, Murat A. *Itraconazole in the treatment of seborrheic dermatitis: a new treatment modality*. *Int J Dermatol* 2004; 43:63-6.
12. Dreno B, Chosidow O, Revuz J, Moysé D. *Lithium gluconate 8% vs Ketoconazole 2% in the treatment of seborrheic dermatitis: a multicentre randomized study*. *Br J Dermatol* 2003; 148:1230-6.
13. Stratigos JD, Antonioui C, Katsambas H, Bohler K, Fritsch P, Schmolz A. *Ketoconazole 2% cream versus hydrocortisone 1% cream in the treatment of seborrheic dermatitis a double blind comparative study*. *J Am Acad Dermatol* 1988; 19:850-3.
14. Piérard-Franchimont C, Goffin V, Decroix J, Piérard G. *A Multicenter randomized trial of ketoconazole 2% and zinc pyrithione 1% shampoos in severe dandruff and seborrheic dermatitis*. *Skin Pharmacol Appl Skin Physiol* 2002; 15:434-41.
15. Green CA, Farr PM, Shuster S. *Treatment of seborrheic dermatitis with ketoconazole: Response of seborrheic dermatitis of the face, scalp and trunk to topical ketoconazole*. *Br J Dermatol* 1987; 116:217-21.
16. Skinner R, Noah P, Taylor R, Zanolli MD, West S, Guin JD, et al. *Double blind treatment of seborrheic dermatitis with 2% ketoconazol cream*. *J Am Acad Dermatol* 1985; 12:852-6.
17. Dupuy P, Maurette C, Amoric JC, Chosidow O. *Randomized, placebo-controlled, double-blind study on clinical efficacy of ciclopiroxolamine 1% cream in facial seborrheic dermatitis*. *Br J Dermatol* 2001; 144:1033-7.
18. Gupta AK, Skinner AF. *Ciclopirox for the treatment of superficial fungal infections: a review*. *Int J Dermatol* 2003; 42:3-9.
19. Gupta AK. *Ciclopirox gel. An update*. *Int J Dermatol* 2003; 42:1-2.
20. Gupta A. *Ciclopirox an overview*. *Int J Dermatol* 2001; 40:305-10.
21. Kokjohn K, Bradley M, Griffiths B, Ghannoun M. *Evaluation of in vitro activity of ciclopiroxolamine, butenafine HCl and econazole nitrate against dermatophytes yeasts and bacteria*. *Int J Dermatol* 2003; 42:11-7.
22. Rosen T, Schell B J, Orengo I. *Antiinflammatory activity of antifungal preparations*. *Int J Dermatol* 1997; 36:788-92.
23. Milani M, Di Molfetta SA, Gramazio R, Fiorella C, Frisario C, Fuzio E, et al. *Efficacy of bethamethasone valerate 0,1% thermofobic foam in seborrheic dermatitis of the scalp: an open-label, multicentre, prospective trial in 80 patients*. *Curr Med Res Opin* 2003; 19:342-5.
24. Freeman S, Howard A, Foley P, Rosen R, Wood G, See J, et al. *Efficacy, cutaneous tolerance and cosmetic acceptability of desonide 0,05% lotion (Desowen) versus vehicle in the short term treatment of facial atopic or seborrheic dermatitis*. *Australas J Dermatol* 2002; 45:186-9.
25. Exebio C. *Estadística aplicada a la investigación científica en ciencias de la salud*. Trujillo 2001.
26. Peter RU, Richarz-Barthauer. *Successful treatment and prophylaxis of scalp seborrheic dermatitis and dandruff with 2% ketoconazole shampoo: results of a multicentre, double blind, placebo-controlled trial*. *Br J Dermatol* 1995; 132:441-45.
27. Vardy D A, Zvulunov A, Tchetov T, Biton A, Rosenman D. *A double-blind placebo-controlled trial of a ciclopiroxolamine 1% shampoo for the treatment of scalp seborrheic dermatitis*. *J Dermatol Treat* 2000; 11: 73-7.

**Autor responsable**

Dra. Dora Lucía Vicuña-Ríos  
 Av. Mansiche # 876 Urbanización Santa Inés, Trujillo.  
 e-mail: doraluciavr@yahoo.es