

RELACIÓN ENTRE PITIRIASIS ROSADA Y TÍTULOS SÉRICOS DE ANTIESTREPTOLISINA O (ASO)

RELATIONSHIP BETWEEN PITYRIASIS ROSEA AND ANTISTREPTOLYSIN O (ASO) SERIC TITLES

Oscar W. Tincopa-Wong^{*1}, Jenny Valverde-López^{*1}, Percy Rojas-Plasencia^{*1}, José D. Urcia-Vazallo^{**1}, Cherran Zapata-Granja^{*1}.

RESUMEN

Se realizó un estudio prospectivo de casos y controles en el Servicio de Dermatología del Hospital Regional Docente de Trujillo, entre el 01 de Enero del 2001 hasta el 31 de Diciembre del 2002, seleccionándose 76 pacientes divididos en dos grupos, uno de ellos con pitiriasis rosada y el otro como grupo testigo o control.

Los objetivos del trabajo fueron determinar la relación entre pitiriasis rosada y los títulos séricos de antiestreptolisina O y la frecuencia de la misma en el Servicio de Dermatología.

Los resultados demostraron que los pacientes con pitiriasis rosada tienen títulos séricos de antiestreptolisina O elevados con mayor frecuencia que los del grupo control (OR = 12,4). Veintiocho pacientes con pitiriasis rosada tuvieron elevación de antiestreptolisina O (73,7%). La mayor frecuencia estuvo entre los 16 y 30 años de edad con 21 casos (55,2%), afectando más a las mujeres, 23 casos (60,5%). Los estudiantes predominaron en nuestra serie con 17 casos (45%), La mayoría, 14, provinieron del distrito urbano marginal de La Esperanza (37%). Las lesiones se localizaron en el abdomen en 36 casos. La primavera y el otoño fueron las estaciones en que consultaron el mayor número de pacientes, 12 casos cada una (31%), cifra estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

Conclusiones: Los pacientes con pitiriasis rosada tienen títulos séricos de antiestreptolisina O elevados con mayor frecuencia y es de mayor presentación en jóvenes y en mujeres, mientras que la localización predominante fue el abdomen.

Palabras claves: Pitiriasis, Pitiriasis Rosada, Antiestreptolisina O.

Dermatol peru 2004;14:31-35

SUMMARY

A retrospective case-control study has been carried in the Hospital Regional Docente de Trujillo. The objective was determine the relationship and frequency between pityriasis rosea and antistreptolysin O titles and frequency at the hospital from January 01 of 2001 to December 31 of 2002. The patients selected were 76 divided in two groups of 38 every one.

The results were that the patients with pityriasis rosea had antistreptolysin O higher titles with more frequency than patients without pityriasis rosea (OR = 12,4). Twenty eight patients with pityriasis rosea had high antistreptolysin O titles (73,7 %). The most high frequency is among the ages 16 to 30 (21 of 38) years, affecting more women (23 of 38). The occupation student was predominant with 17 (45 %). Most cases comes from urbane marginal districts with 21 (55 %). The localization of the lesions was in abdomen in 36 patients. The spring and the autumn were the stations with more cases with 12 (31 %) respectively, with statistics significance ($p < 0,01$).
Key Words : Pityriasis, Pityriasis rosea, Antistreptolysin O.

(*) Médico Dermatólogo,

(**) Médico Cirujano,

(1) Servicio de Dermatología, Hospital Regional Docente de Trujillo, Ministerio de Salud, Trujillo, Perú.

INTRODUCCIÓN

La pitiriasis rosada (PR) es una dermatosis aguda u ocasionalmente subaguda, que puede o no ser sintomática y que afecta principalmente niños y adultos jóvenes. Se caracteriza por presentar una lesión inicial en placa, conocida como "placa heraldo" presentando una a dos semanas después una erupción que tiende a generalizarse, con una topografía característica y que dura aproximadamente seis a diez semanas^(1,2). Se informa de una frecuencia de 0,1% en algunos países⁽³⁾ alcanzando en países africanos de 2,4 %⁽⁴⁾ hasta 4,8 % anual⁽⁵⁾, la prevalencia varía entre 0,13 a 0,14 %, y una incidencia de 0,65 %⁽²⁾. Es más común en mujeres pero a veces se reporta predominio masculino⁽⁶⁾ y la edad de presentación más frecuente está comprendida entre los 10 y 35 años. Se han hallado picos epidémicos sobre todo en primavera y otoño^(6,7).



Infecciones causadas por estreptococos, espiroquetas, hongos y virus, han sido implicados en muchos estudios⁽⁸⁻¹²⁾ como causales de PR. En la actualidad se está relacionando la PR con el herpes virus humano 6 y 7 señalándolos como agente etiológico^(9,13,14) o negándolo⁽¹⁵⁻¹⁷⁾. En un reciente estudio a doble ciego con grupo control⁽⁸⁾, se halló títulos elevados de antiestreptolisina O (ASO) en 34 de un total de 90 pacientes (37,77%), lo que sugiere una posible relación del estreptococo con esta dermatosis. El hallazgo del agrupamiento temporal de los casos independientemente de las estaciones puede ser indicador de una etiología infecciosa⁽¹⁸⁾.

La ASO es una exotoxina producida por el estreptococo beta hemolítico grupo A, la cual tiene la capacidad de hemolizar los glóbulos rojos de varias especies. La ASO tiene capacidad antigénica, dando lugar a la producción de anticuerpos ASO⁽¹⁹⁾. La determinación de los niveles de ASO es un método universalmente aceptado para el diagnóstico de diversas enfermedades causadas por estreptococo⁽²⁰⁾. Pero también es detectable en individuos normales⁽²¹⁾. Después de la fase aguda de una infección por estreptococo, el título comienza a aumentar alrededor de dos semanas, llegando a sus niveles máximos en cuatro a seis semanas, manteniéndose alto por un período relativamente prolongado. El valor de referencia se encuentra entre 166 y 250 UI/mL, con un valor promedio menor de 200 UI/mL⁽²²⁻²⁴⁾.

El método más utilizado para la determinación de la concentración de la ASO ha sido la prueba de inhibición hemolítica. En dicho método cantidades crecientes de suero se suplementan con una cantidad constante de ASO^(25,26).

En la actualidad no existen informes de investigación locales que hayan determinado los niveles de ASO en pacientes con PR, motivo que nos indujo a realizar el presente trabajo, planteándonos el siguiente problema: ¿Cuál es la relación entre la PR y los títulos séricos de ASO? Por ende nos formulamos la hipótesis siguiente: los pacientes con PR tienen títulos séricos de ASO elevados más frecuentemente que los pacientes sin PR; así mismo planteamos los objetivos de determinar la relación (odds ratio) entre la PR y los títulos de ASO y la frecuencia de la PR en el Servicio de Dermatología del Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT).

PACIENTES Y MÉTODOS

La población del estudio estuvo constituida por los pacientes que acudieron al Servicio de Dermatología

del HRDT entre el 01 de Enero del 2001 al 31 de Diciembre del 2002. El criterio de inclusión fue el diagnóstico clínico de PR y los de exclusión, aquellos pacientes con fiebre reumática⁽²⁷⁾, enfermedad hemolítica hereditaria o adquirida concomitante⁽²⁵⁾, con dislipidemias (triglicéridos mayor de 900 mg/dL)⁽²⁶⁾ y que, al momento del estudio, recibían medicamentos como el captopril^(28,29) o metronidazol⁽³⁰⁾.

La población de los controles estuvo conformado por pacientes que también acudieron al consultorio externo del Servicio de Dermatología del HRDT a quienes no se les diagnosticó PR, manteniéndose los mismos criterios de exclusión descritos anteriormente. Para ambos grupos de estudio, el criterio de eliminación fue la ausencia de resultados de exámenes de laboratorio.

El diseño de la investigación fue descriptivo, prospectivo, de casos y controles, el primer grupo integrado por los pacientes con PR y los segundos por los que no tenían PR, a los dos grupos se les realizó la toma de muestras (suero) para determinar los títulos séricos de ASO dentro de las 48 horas posteriores a la consulta. La unidad de análisis fueron las historias clínicas de los pacientes con el diagnóstico de PR así como de los controles. El tamaño de la muestra se obtuvo usando la siguiente fórmula para dos proporciones poblacionales:

$$n = (z \pm / 2 + \leq) 2 p (1 - p) (r + 1) / (d) 2 r$$
, en donde
n = el número de casos; r = la razón entre el número de controles por caso, para efectos de nuestro estudio será 1; P2 = la proporción de casos que están expuestos, de acuerdo a un reciente estudio⁽⁸⁾ es de 0,37; P1 = la proporción de controles que estuvieran expuestos, de acuerdo a la bibliografía⁽²¹⁾ es de 0,10; P = (p2 + z ≤) 2 = son valores de la variable Z de la distribución normal estándar para valores de alfa y beta especificados, en nuestro estudio: ± = 0,05; ≤ = 0,20; por lo que resulta 7,849; D = el valor no nulo de las diferencias en proporciones: p2 - p1 = 0,37 - 0,19 = 0,27.

Sustituyendo en la fórmula:

$$N = (7,849)(0,23)(1-0,23)(1+1)/(0,0729)(1) = 38,13.$$

Por lo que para el presente estudio se utilizaron 38 casos y controles cada uno. El método de selección fue aleatorio simple. En la determinación de títulos de ASO se usó suero fresco libre de hemólisis. La toma de muestra fue realizada por el Servicio de Laboratorio del HRDT dentro de las 48 horas posteriores a la consulta y que tuvieron el diagnóstico de PR entre la segunda y cuarta semana posterior a la aparición de la placa heraldo. La concentración aproximada de ASO en la muestra se calculó multiplicando el título de la máxima dilución con reacción de aglutinación positiva



por la sensibilidad del método (200 UI/mL), ASO (UI/mL) = título x 200. El valor de referencia se encuentra entre 166 y 250 UI/mL, una cifra promedio menor a 200 UI/mL fue considerado un título sérico de ASO normal, pero si este valor promedio fuera mayor o igual a 200 UI/mL, era indicador de infección estreptocócica y por ende son títulos elevados. Toda la información obtenida tanto de las historias clínicas como de los registros laboratoriales realizados, se fueron vaciando en una hoja de encuesta previamente elaborada. Para el análisis de los resultados se hizo uso del promedio y el tanto por ciento como medida de resumen, así como la prueba del chi cuadrado con corrección de continuidad, aceptándose un error máximo de 5 % ($p < 0,05$) como estadísticamente significativo, además se obtuvo una medida de asociación o riesgo: odds ratio (OR). El procesamiento de los datos se empleó el paquete estadístico Statistical Program for Social Sciences versión 10,07.

RESULTADOS

En 28 pacientes con PR se encontró títulos de ASO elevados (73,7%) mientras que estuvieron en rangos normales los restantes 10 (26,3%). En el grupo control sólo hubo 7 (18,4%) con incremento de los títulos, los demás tuvieron cifras normales; al aplicar la prueba de chi cuadrado, la diferencia entre las dos poblaciones fue significativamente estadística ($p < 0,01$), ver tabla 1. Así mismo, al determinar el OR, se concluye que los pacientes con PR tienen 12,4 veces más riesgo de tener títulos séricos elevados de ASO comparado con los pacientes sin PR (OR = 12,4).

Tabla 1. PITIRIASIS ROSADA Y TÍTULOS SÉRICOS DE ASO

	PACIENTES CON PR		PACIENTES SIN PR	
	N:38	N	N	%
ASO ELEVADO		28	07	18,4
ASO NORMAL		10	31	81,6
TOTAL		38	38	100

OR = 12,4 $p < 0,001$

En cuanto a edad y sexo se halló predominio en el grupo de 16 a 30 años (21 de los 38 pacientes) y afectan mucho más al sexo femenino, 23 del total ($p < 0,01$). El paciente de mayor edad fue una mujer de 38 años y el de menor una niña de 3 años. La relación mujer/hombre fue de 1,53. También se pudo apreciar una particularidad, es que en el grupo menor de 15 años, los más comprometidos con PR lo fueron varones, sin embargo esta relación se fue invirtiendo con el aumento de la edad, ver tabla 2.

Tabla 2. PITIRIASIS ROSADA SEGÚN EDAD Y SEXO

EDAD	SEXO				
	MASCULINO		FEMENINO		
	N:38	N	N	%	
MENOR DE 15 AÑOS		07	46,7	04	17,4
DE 15 A 30 AÑOS		08	53,3	13	56,5
MAYOR DE 30 AÑOS		00	00	06	26,1
TOTAL		15	100	23	100

$P < 0,01$

La procedencia fue mayoritariamente urbano marginal, es decir de distritos aledaños a Trujillo con 21 casos (55%) mientras que del cercado de Trujillo fueron 13 (34%), ver tabla 3.

Tabla 3. PITIRIASIS ROSADA SEGÚN PROCEDENCIA Y SEXO

PROCEDENCIA	SEXO				
	MASCULINO		FEMENINO		
	N:38	N	N	%	
LA ESPERANZA *		07	46,7	07	30,4
EL PORVENIR *		03	20	04	17,4
TRUJILLO		03	20	10	43,5
OTROS		02	13,3	02	08,7
TOTAL		15	100	23	100

(*): Urbano marginal, $p < 0,01$

La ocupación predominante fue la de estudiante con 17 (45%), de los cuales, 10 hombres, seguida de las ama de casa con 8, y sin ninguna actividad los menores de 5 años, las diferencias fueron significativas ($p < 0,01$), ver tabla 4.

Tabla 4. PITIRIASIS ROSADA SEGÚN OCUPACION Y SEXO

OCUPACIÓN	SEXO				
	MASCULINO		FEMENINO		
	N:38	N	N	%	
ESTUDIANTE		10	66,7	07	30,4
AMA DE CASA		00	00	08	34,8
EMPLEADO		02	13,3	03	13
PROFESOR		00	00	03	13
OTROS		02	13,3	01	04,3
NINGUNO		01	06,7	01	04,3
TOTAL		15	100	23	100

$P < 0,01$

En cuanto a la topografía de las lesiones se observó en abdomen en 36, en tórax en 28, en extremidades superiores 15, inferiores 13, en cuello 9, mientras que fue poco apreciado en áreas como la pelvis con un solo caso. No se observó presencia de lesiones en cara.



El mayor número de pacientes con PR se observaron en primavera y otoño, 12 casos cada uno (31%), seguido por el verano con 11 (29%) mientras que en el invierno solamente 3 (8%). Los hombres acudieron principalmente en primavera y otoño, 5 cada uno, mientras que las mujeres lo hicieron más en el verano ($p < 0,01$), ver tabla 5.

Tabla 5. PITIRIASIS ROSADA SEGÚN ESTACIONES DEL AÑO Y SEXO

ESTACIÓN DEL AÑO	SEXO			
	MASCULINO		FEMENINO	
N:38	N	%	N	%
PRIMAVERA	05	33,3	07	30,4
OTOÑO	05	33,3	07	30,4
VERANO	03	20	08	34,8
INVIERNO	02	13,3	01	04,3
TOTAL	15	100	23	100

$P < 0,01$

DISCUSIÓN

Sharma y col.⁽⁸⁾ encontraron títulos elevados de ASO en 34 de 94 pacientes (37.77%), hecho que es opuesto a lo reportado por otro autor⁽³¹⁾, quien encuentra títulos normales; en nuestro estudio encontramos casi el doble de pacientes con títulos de ASO elevados agregándose a ello, que son cifras con un valor estadístico altamente significativo, y abundando mucho más, el hallazgo de que estos pacientes con PR tienen 12,4 veces mayor riesgo de presentar títulos séricos elevados de ASO comparado con los pacientes sin PR, algo que no hemos encontrado en la literatura revisada.

La PR afecta ambos sexos, pero hay neto predominio del sexo femenino con una relación mujer/hombre de 2 a 0,55^(7,32). La edad de la mayoría de los pacientes está comprendida entre los 10 y 35 años^(9,33), otro autor⁽³⁴⁾ informa una mayor frecuencia en el grupo etáreo comprendido entre 10 y 43 años; en nuestro estudio, lo apreciado es similar a lo expuesto, con la particularidad que en el grupo menor de 15 años están involucrados predominantemente los varones, diferencia que se invierte a medida que la edad avanza, para finalmente seguir la tendencia reportada en la literatura.

La PR es reportada con frecuencia en determinados grupos ocupacionales como estudiantes y profesores⁽³⁵⁾, algo similar a lo obtenido en el presente trabajo. Las lesiones se presentaron predominantemente en abdomen, tórax, extremidades superiores e inferiores y

en menor grado en cuello y pelvis; el compromiso facial es raro^(1,2,7,32,36), al igual a lo observado en el presente trabajo, aunque hay reportes en los que las extremidades superiores fueron mucho más comprometidas que el tronco⁽³⁷⁾. La presentación puede tener formas atípicas como las localizadas⁽¹⁾ o unilaterales, inclusive, como resultado de una respuesta isotópica⁽³⁸⁾.

En lo referente a la procedencia, que en nuestro estudio fue mayoritariamente de áreas urbano marginales, podría explicarse por ser ésta la población que se atiende predominantemente en nuestro centro hospitalario; no hemos podido hacer estudio comparativo con otros trabajos publicados ya que no se comentan estos hechos.

Finalmente, la literatura revisada reporta presentación de la PR predominantemente en primavera y otoño seguidos en menor frecuencia en el verano e invierno^(2,3,32,35,37) hecho que es semejante a los hallazgos que se dan a conocer en este estudio. La calidad de vida del paciente con PR está significativamente menos afectada que en niños con dermatitis atópica⁽³⁹⁾.

CONCLUSIONES

Por lo expuesto en el estudio que es motivo del presente informe llegamos a las siguientes conclusiones:

1. Los pacientes con PR tienen títulos séricos de ASO elevados con mayor frecuencia que los pacientes sin PR ($p < 0,01$).
2. La PR es de mayor presentación en jóvenes y en mujeres, más frecuente en otoño y primavera, mientras que la localización predominante de las lesiones fue el abdomen.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ahmed I, Charles-Homes R. Localized pityriasis rosea. Clin Exp Dermatol 2000; 25:624-6.
2. Tay YK, Goh CL. One-year review of pityriasis rosea at the National Skin Center, Singapore. Ann Acad Med Singapore 1999; 28: 829-31.
3. Giam YC. Skin diseases in children in Singapore. Ann Acad Med Singapore 1988; 17:569-72
4. Jacyk WK. Pityriasis rosea in Nigerians. Int J Dermatol 1980; 19:397-9.
5. Olumide Y. Pityriasis rosea in Lagos. Int J Dermatol 1987; 26:234-6.
6. Cheong WK, Wong KS. An epidemiological study of pityriasis rosea in Middle Road Hospital. Singapore Med J 1989; 30:60-2.
7. Traore A, Korsaga-Some N, Niamba P, Barro F, Sanou I, Drabo YJ. Pityriasis rosea in secondary schools in Ouagadougou. Burkina Faso. Ann Dermatol Venereol 2001; 128:605-9.



8. Sharma PK, Yadav TP, Gautman RK, Taneja N, Satyanarayana L. Erythromycin in pityriasis rosea: A double blind, placebo-controlled clinical trial. *J Am Acad Dermatol* 2000; 42:241-4.
9. Kosuge H, Tanaka-Taya K, Miyoshi H, Amo K, Harada R, Ebihara T, Kawahara Y, Yamanishi K, Nishikawa T. Epidemiological study of human herpesvirus 7 in pityriasis rosea. *Br J Dermatol* 2000; 143:795-8.
10. Drago F. Human herpesvirus 7 in patients with pityriasis rosea. Electron microscopy investigations and polymerase chain reaction in mononuclear cells, plasma and skin. *Dermatology* 1997; 195:374-8.
11. Chuang TV. Recent upper respiratory tract infection and pityriasis rosea: A case control study of 249 matched pairs. *Br J Dermatol* 1983; 108:587-91.
12. Chuh AA, Chan HH. Prospective case control study of chlamydia, legionella and mycoplasma infections in patients with pityriasis rosea. *Eur J Dermatol* 2002; 12:170-3.
13. Drago F, Malaguti F, Ranieri E, Losi E, Rebora A. Human herpesvirus-like particles in pityriasis rosea lesions: an electron microscopy study. *J Cutan Pathol* 2002; 29:359-61.
14. Watanabe T, Kawamura T, Jacob SE, Aquilino EA, Orenstein JM, Black JB, Blauvelet A. Pityriasis rosea is associated with systemic active infection with both human herpesvirus 7 and human herpesvirus 6. *J Invest Dermatol* 2002; 119:793-7.
15. Chuh AA, Chiu SS, Peiris JS. Human herpesvirus 6 and 7 DNA in peripheral blood leucocytes and plasma in patients with pityriasis rosea by polymerase chain reaction: a prospective case control study. *Act Derm Venereol* 2001; 81:289-90.
16. Wong WR, Tsai CY, Shih SR, Chan HL. Association of pityriasis rosea with human herpesvirus 6 and human herpesvirus 7 in Taipei. *J Formos Med Assoc* 2001; 100:478-83.
17. Karabulut AA, Kocak M, Yilmaz N, Eksioğlu M. Detection of human herpesvirus 7 in pityriasis rosea by nested PCR. *Int J Dermatol* 2002; 41:563-7.
18. Chuh AA, Lee A, Molinari N. Case clustering in pityriasis rosea: a multicenter epidemiologic study in primary care settings in Hong Kong. *Arch Dermatol* 2003; 139:489-93.
19. Spaun J, Bentzon MW, Larson SO, Hewitt LF. International standard for antistreptolysin O. *Bull WHO* 1961; 24:271-9.
20. Otsuji S, Kamada T, Matsuura T. A rapid turbidimetric immunoassay for serum antistreptolysin O. *J Clin Lab Anal* 1990; 24:241-5.
21. Renneberg J. Age related variations in antistreptococcal antibody levels. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1989; 8:792-5.
22. Mendona C, Sol C, Nogueira M. Betahemolytic streptococci and serum levels of antistreptolysin O in an adult population. *Rev Clin Farm* 1985; 7:1-6.
23. Isuneto L, Pereira D, Leonardi M, Valdrinez S, Terezinha E. Media O antistreptolysin titer in Paiande. *Rev UNIMAR* 1986; 8:95-101.
24. Berrios C, Herbage E, Rodríguez M. Anticuerpos antistreptocócicos en una población general: Estudio comparativo en dos períodos en un Servicio de Salud. *Rev Chil Pediatr* 1989; 60:333-7.
25. Coburn AP, Pauli RH. Limited observations on the antistreptolysin titer in relation to latitude. *J Immunol* 1985; 29:515-21.
26. Curtis GDW, Kraak WAG, Mitchell RG. Comparison of latex and haemolysin test for determination of antistreptolysin O antibodies. *J Clin Pathol* 1988; 41:1331-3.
27. Robles G, Nava Z, Reyes P. Anticuerpos contra productos extracelulares del estreptococo del grupo A: Importancia diagnóstica en la fiebre reumática aguda. *Arch Inst Cardiol* 1995; 65:115-19.
28. Wilkin JK, Kirkendall WM. Pityriasis rosea-like rash from captopril. *Arch Dermatol* 1982; 118:186-7.
29. Reinhardt LA. Lichenoid eruption produced by captopril. *Cutis* 1983; 31:98.
30. Maize JC, Tomecki KJ. Pityriasis rosea-like drug eruption secondary to metronidazole. *Arch Dermatol* 1977; 113:1457-8.
31. Hudson LD, Adelman S, Lewis CW. Pityriasis rosea, Viral complement fixation studies. *J Am Acad Dermatol* 1981; 4:544-6.
32. Bjornberg A, Hellgren L. Pityriasis rosea. A statistical, clinical and laboratory investigation of 826 patients and matched healthy controls. *Act Derm Venereol* 1962; 42(S50):1-68.
33. Hendriks AA, Lohr JA. Pityriasis rosea in infancy. *Arch Dermatol* 1979; 115:896.
34. Hellgren L. Pityriasis rosea in Geschlechts, Alters und Berufsgruppen in den ganzen Bevölkerungsgruppen. *Hautarzt* 1972; 23:492.
35. Gil S, Zambrano B, Alonso L. Pityriasis rosada. *Smergen* 2000; 25:234-235.
36. Cohen EL. Pityriasis rosea. *Br J Dermatol* 1967; 79:533.
37. Chuang T, Ilstrup DM, Perry HO, Kurland LT. Pityriasis rosea in Rochester, Minnesota, 1969 to 1978: A 10 year epidemiologic study. *J Am Acad Dermatol* 1982; 7:80-9.
38. Wolleberg A, Burgdorf WH, Shaller M, Sander C. Long-lasting "Christmas tree rash" in an adolescent: isotopic response of indeterminate cell histiocytosis in pityriasis rosea?. *Act Derm Venereol* 2002; 82:288-91.
39. Chuh AA. Quality of life in children with pityriasis rosea: a prospective case control study. *Pediatr Dermatol* 2003; 20:474-8.