



ACTAS Derma-Sifiliográficas

www.elsevier.es/ad



Psoriasis pustulosa, psoriasis palmoplantar, psoriasis eritrodérmica y etanercept

J.L. López-Estebanz* y D. Ruiz-Genao

Servicio de Dermatología. Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Alcorcón. Madrid. España.

PALABRAS CLAVE

Psoriasis pustulosa generalizada de Von Zumbusch;
Psoriasis palmoplantar;
Acropustulosis continua de Hallopeau;
Psoriasis eritrodérmica;
Etanercept

KEYWORDS

Generalized pustular psoriasis-Von Zumbusch;
Palmoplantar psoriasis;
Hallopeau acropustulosis perstans;
Erythrodermal psoriasis;
Etanercept

Resumen

Etanercept está aprobado para el tratamiento de la psoriasis en placas moderada-grave; esta es la forma más frecuente de psoriasis (80%). En otras formas de psoriasis el uso de etanercept, al igual que el de otras terapias biológicas, se ha publicado de forma aislada con resultados satisfactorios. Presentamos el caso de una paciente con psoriasis palmoplantar pustulosa refractaria a múltiples tratamientos (corticoides tópicos, fototerapia, metotrexato) que respondió favorablemente al uso de etanercept a dosis de 50 mg dos veces por semana. La paciente ha mantenido una remisión total de las lesiones tras 6 meses de finalizar el tratamiento.

Revisamos los casos publicados de psoriasis palmoplantar tratados con etanercept y también el uso de este fármaco en otras formas de psoriasis pustulosa y de psoriasis eritrodérmica.

© 2010 Elsevier España, y AEDV. Todos los derechos reservados.

Pustular psoriasis, palmoplantar psoriasis, erythrodermal psoriasis and etanercept

Abstract

Etanercept has been approved for the treatment of moderate-severe plaque psoriasis. This is the most frequent form of psoriasis (80%). In other forms of psoriasis, the use of etanercept, as that of other biological therapies, has been published in an isolated way with satisfactory results. We present a patient with palmoplantar pustulous psoriasis palmoplantar refractory to multiple treatments (topical corticosteroids, phototherapy, methotrexate) who responded favorably to the use of 50 mg biweekly doses of etanercept. The patient has maintained total remission of the lesions 6 months after having terminated treatment.

We review the cases published on palmoplantar psoriasis treated with etanercept and also the use of this drug in other forms of pustular psoriasis and of erythrodermal psoriasis.

© 2010 Elsevier España, and AEDV. All rights reserved.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jllopez@falcorcon.es (J.L. López-Estebanz)



Figura 1 Lesiones eritematosas violáceas brillantes con lesiones escamosas y micropustulosas en los bordes de las mismas (antes del inicio del tratamiento con etanercept).



Figura 2 Imagen de las palmas de las manos tras tres meses de tratamiento con etanercept 50 mg dos veces por semana.

Caso clínico

Se trata de una mujer de 27 años con psoriasis palmoplantar desde los 22 años, con brotes de lesiones eritematodescamosas y pustulosas que se habían hecho más frecuentes e intensas en los dos últimos años. La paciente había recibido tratamiento previo con corticoides tópicos de alta potencia (incluyendo propionato de clobetasol en cura oclusiva) con escasa mejoría. Los cultivos microbiológicos de las lesiones habían sido estériles. No existían antecedentes familiares de psoriasis, afectación articular, ni lesiones cutáneas en otras localizaciones. El estudio histológico de una de las lesiones había mostrado una epidermis acantósica e hiperplásica con paraqueratosis y múltiples neutrófilos en la capa córnea y entre los queratinocitos, con presencia de pústulas espongiiformes y eosinófilos.

En el último año había recibido tratamiento con fototerapia local (UVB de banda estrecha) a razón de tres sesiones

semanales durante tres meses, que se suspendió por ineficacia. También había realizado tratamiento con metotrexato a dosis de 15 mg semanales de julio a octubre de 2008 con escasa respuesta. En la exploración física la paciente presentaba en ambas palmas de las manos lesiones eritematodescamosas inflamatorias con bordes netos, junto con lesiones pustulosas de 1-2 mm en la periferia y alrededor de los pulpejos (fig. 1). En algunas zonas había pequeñas fisuras y grietas. Existía afectación ungueal con *pitting* y deslustre. Las lesiones eran dolorosas e impedían el desarrollo normal de su actividad laboral y social, por lo que había precisado bajas laborales prologadas. El test de calidad de vida *Dermatology Life Quality Index* (DLQI) pretratamiento había dado una puntuación de 20 (valores de 0-30), indicando una afectación grave.

Tras realizar un estudio analítico con hemograma, bioquímica general y cribado para tuberculosis, incluyendo dos Mantoux negativos y radiografía de tórax normal, se inició tratamiento con etanercept a dosis de 50 mg dos veces en semana durante 12 semanas. Al mes de comenzar el tratamiento inicia una importante mejoría de las lesiones con aclaramiento total a los tres meses. Se disminuyó la dosis de etanercept a 50 mg semanales durante otros tres meses, manteniéndose la remisión clínica de las lesiones, por lo que se suspendió el tratamiento. Tras seis meses de finalizar el tratamiento la paciente permanece aún sin lesiones (fig. 2). El índice de calidad de vida DLQI postratamiento fue de 0.

Revisión bibliográfica

La terapia biológica es hoy en día uno de los tratamientos más utilizados en la psoriasis en placas moderada o grave. Ha demostrado ser un tratamiento eficaz a corto y largo plazo, con un perfil de seguridad muy razonable. Son los fármacos anti-factor de necrosis tumoral (TNF) —etanercept, infliximab y adalimumab— los aprobados para esta indicación junto con un fármaco anti IL12/23 (ustekinumab). Existen otras formas de psoriasis menos frecuentes en las que hasta ahora no ha sido aprobada en ficha técnica la indicación del uso de estos fármacos. No obstante, diversas publicaciones ponen de manifiesto su utilización y eficacia con resultados variables. Revisamos los datos publicados en la literatura con el uso de etanercept en las formas pustulosas de psoriasis, incluyendo la psoriasis palmoplantar, pustulosis palmoplantar, acrodermatitis continua de Hallopeau, psoriasis pustulosa generalizada de Von Zumbusch y en la psoriasis eritrodérmica.

Psoriasis palmoplantar

Es una entidad que puede o no asociarse a psoriasis en otras localizaciones del cuerpo y que puede manifestarse con distintos patrones morfológicos, desde lesiones predominantemente pustulosas (pustulosis palmoplantar) a placas gruesas hiperqueratósicas, con variantes intermedias entre ambos extremos. Existen factores causales desencadenantes como traumatismos, fenómeno de Koebner, irritantes y el tabaco. La psoriasis palmoplantar supone un desafío terapéutico, además de representar una entidad con una alta repercusión en la calidad de vida de los pacientes.

Con pruebas específicas de calidad de vida se ha demostrado la alta repercusión en la calidad de vida de los pacientes que la padecen, a pesar de ser una entidad que afecta a una superficie corporal limitada¹. Cuando se realiza el diagnóstico de psoriasis palmoplantar es importante distinguirla de otras dermatosis (tabla 1). El tratamiento de esta entidad supone un reto para el dermatólogo. Además de los corticoides tópicos en oclusión o no, se ha utilizado la fototerapia, PUVA tópica y UVB de banda estrecha. Los retinoides orales se han considerado tradicionalmente como el tratamiento sistémico de primera línea, salvo en mujeres en edad fértil². Otros tratamientos utilizados son metotrexato y ciclosporina³.

Con la llegada de los tratamientos biológicos se han publicado buenos resultados con efalizumab (actualmente ya retirado del mercado) y con fármacos anti-TNF. No obstante, resulta paradójico que estos fármacos anti-TNF sean capaces de provocar como efectos adversos psoriasis *de novo* y, fundamentalmente, psoriasis palmoplantar. Además, en pacientes con psoriasis pueden inducir cambios morfológicos con aparición de lesiones pustulosas y palmoplantares⁴. Este efecto paradójico se ha descrito más frecuentemente en mujeres y en pacientes en tratamiento con infliximab. Hay menos casos con etanercept o adalimumab⁵. El mecanismo patogénico de este efecto paradójico parece resultar de un desbalance de citocinas en pacientes predispuestos, provocado por la inhibición del TNF- α , que induciría un aumento en la producción de interferón alfa (IFN- α) por las células dendríticas plasmocitoides y un incremento en la acción de los linfocitos Th1 en la piel⁶.

La eficacia de etanercept en el tratamiento de la psoriasis palmoplantar ha sido descrita en varios casos aislados publicados en la literatura. Weinberg, en 2003, describe una mujer de 59 años con psoriasis palmoplantar y afectación articular resistente a tratamientos tópicos y PUVA tópica, que tras 19 semanas de tratamiento con etanercept a dosis de 25 mg dos veces por semana aclara totalmente sus lesiones⁷. Es el primer caso publicado de psoriasis palmoplantar tratado con etanercept. En un estudio aleatorizado frente a placebo para el tratamiento de la pustulosis palmoplantar en 15 pacientes, Bissonnette et al encuentran una diferencia estadísticamente significativa en la mejoría de las lesiones medidas mediante el índice PPPASI (*Palmoplantar Pustulosis Area And Severity Index*) en los pacientes que reciben 50 mg dos veces por semana durante 24 semanas. El tratamiento fue bien tolerado en todos los casos⁸. No obstante, a la semana 12 no existían diferencias estadísticamente significativas. Estos autores concluyen afirmando que algunos pacientes con pustulosis palmoplantar pueden beneficiarse del uso de etanercept. Por el contrario, en un paciente que trataron Ahmad y Rogers con psoriasis pustulosa palmoplantar y etanercept no obtuvieron mejoría alguna de las lesiones⁹. Con infliximab y adalimumab utilizados de forma secuencial existe un caso publicado de psoriasis pustulosa palmoplantar recalcitrante con buena respuesta¹⁰.

Acrodermatitis de Hallopeau

Es una dermatosis inflamatoria caracterizada por la aparición de lesiones pustulosas estériles sobre una base inflamatoria que afecta a las zonas periungueales y subungueales.

Tabla 1 Diagnóstico diferencial de la psoriasis palmoplantar

Eczema de manos
Dermatitis de contacto
Ptíriasis <i>rubra pilaris</i>
Queratodermias adquiridas
Enfermedad de Reiter
Dermatofitosis
Pustulosis microbianas

Se trata de un proceso crónico y recurrente que evoluciona con periodos de mayor o menor actividad. Actualmente se considera una forma de psoriasis pustulosa localizada. Se han utilizado en su tratamiento distintos productos tópicos (corticoides, breas, retinoides, derivados de la vitamina D) y sistémicos (fototerapia, retinoides, metotrexato y ciclosporina). En general, la enfermedad recurre tras la suspensión del tratamiento y puede llegar a destruir de forma local la matriz ungueal y provocar afectación ósea local. Es una entidad que ocasiona una importante afectación en la calidad de vida de los pacientes que la padecen. En los últimos años se han descrito distintos casos de acrodermatitis tratados con anti-TNF con buenos resultados^{11,12}. El uso de etanercept ha demostrado ser eficaz en varios casos publicados en la literatura¹³. Weisshaar trata a un paciente de 50 años con acrodermatitis refractaria a diferentes tratamientos tópicos, PUVA y acitretino con buena respuesta a etanercept a dosis de 25 mg dos veces a la semana, aunque las lesiones reaparecen a las dos semanas de la suspensión del tratamiento¹⁴. Kazinski et al describen un paciente de 65 años con acrodermatitis recalcitrante de larga evolución que respondió satisfactoriamente al uso combinado de acitretino y etanercept¹⁵.

Psoriasis pustulosa generalizada

Es una forma grave de psoriasis que se caracteriza por la aparición de erupciones recurrentes de pústulas estériles generalizadas. Suele asociar fiebre, artropatía, pérdida de peso, debilidad muscular, leucocitosis, hipocalcemia y reactantes de fase aguda elevados. Se han descrito factores desencadenantes como el embarazo, infecciones, suspensión de tratamientos con corticoides, hipocalcemia secundaria a hipoalbuminemia y ciertos fármacos (litio). Esta entidad conlleva una alta morbimortalidad, por lo que requiere un rápido tratamiento sistémico. Tradicionalmente se han utilizado tratamientos con retinoides orales, ciclosporina y metotrexato, si bien presentan una eficacia limitada y una toxicidad a largo plazo órgano-específica que limita su uso. En los últimos años se han descrito múltiples casos de psoriasis pustulosa generalizada tratados de forma satisfactoria con fármacos anti-TNF (tabla 2)¹⁶⁻²¹.

Kamarashev et al describen en 2002 un varón con psoriasis y artritis en tratamiento con ciclosporina que, al suspenderla, desarrolla un brote de psoriasis pustuloso generalizado. El paciente respondió satisfactoriamente al tratamiento con etanercept a dosis de 25 mg dos veces en semana²². Esta respuesta al tratamiento con etanercept se correlacionó con una disminución en los niveles séricos de IL-6 e IL-8 y un aumento en la IL-10. Mikhail et al han publicado reciente-

Tabla 2 Publicaciones de fármacos anti-factor de necrosis tumoral en psoriasis pustulosas generalizadas

Autor/año y referencia	N.º casos	Tratamiento	Resultado
Kamarashev, 2002 ²²	1	Etanercept	Eficaz (25 mg/ 2 veces por semana)
Mikhail, 2008 ²³	1 (VIH+)	Etanercept	Eficaz. Resolución a las 4 semanas
Pereira, 2006 ²⁴	1, niño de 3 años	Infliximab y etanercept	Eficaz con infliximab y al suspender recurre y tratamiento con etanercept 0,4 mg/ kg/ semana
Esposito, 2008 ²⁵	6	Etanercept	Ineficaz en 2 pacientes a dosis de 50 mg/ semana, sí eficaz en 6 a dosis 50 mg/ 2 veces por semana
Ricotti, 2007 ²⁶	1	Etanercept y ciclosporina	Eficacia combinada
Weisenseel, 2006 ²⁷	1	Infliximab y etanercept	Uso secuencial eficaz
Trent, 2004 ¹⁶	4	Infliximab	Mejoría en días pero lesiones de psoriasis en placas, tratamiento sistémico
Benoit, 2004 ¹⁷	1	Infliximab	Resolución, mantenimiento con acictrretina
Callen, 2005 ¹⁹	1	Adalimumab	Resolución de lesiones
Ahmad, 2007 ⁹	1	Etanercept	Fracaso
Newland, 2002 ²⁰	1	Infliximab	Resolución en una semana
Schmick, 2004 ²¹	1	Infliximab	Rápida resolución en 48 horas

VIH+: positivo para el virus de la inmunodeficiencia humana.

mente el caso de un varón de 32 años positivo para el virus de la inmunodeficiencia humana con psoriasis pustulosa generalizada y artritis, que respondió de forma satisfactoria al tratamiento con etanercept a dosis de 50 mg semanales. A las 4 semanas del inicio del tratamiento estaba libre de lesiones y permaneció sin nuevos brotes al menos 20 semanas²³. También se ha descrito una buena respuesta al uso de anti-TNF en un niño de 3 años con psoriasis pustulosa generalizada resistente a tratamientos sistémicos (ciclosporina y acictrretina). Respondió de forma satisfactoria a infliximab, pero al suspenderlo, tras un año de tratamiento, reaparecieron las lesiones y fueron tratadas con etanercept a dosis de 0,4 mg/ kg/ día dos veces en semana, con la resolución de las mismas y sin efectos adversos²⁴.

Esposito et al publican una serie de 6 pacientes con psoriasis pustulosa generalizada tratados con etanercept a dosis de 50 mg dos veces en semana con buenos resultados. Recomiendan mantener esta dosis las primeras 24 semanas y luego disminuirla a 50 mg semanales. Los pacientes previamente habían recibido fármacos sistémicos, e incluso biológicos, como infliximab y efalizumab sin control de la enfermedad²⁵. Se han descrito otros casos de psoriasis pustulosa generalizada con buena respuesta al tratamiento combinado con etanercept y ciclosporina y de forma secuencial con infliximab y etanercept^{26,27}.

Psoriasis eritrodérmica

Es una variante poco frecuente, severa e incapacitante de psoriasis. En general es el resultado o la transformación desde una forma de psoriasis en placas, pero ocasionalmente puede aparecer *de novo*. Se acompaña de sintomatología general y conlleva una alta morbimortalidad si no se trata adecuadamente. Entre los tratamientos estándar se incluye ciclosporina y metotrexato. En los últimos años han aparecido distintos casos tratados con terapia biológica. Esposito et al publicaron en 2006 un estudio abierto de 10 pacientes con psoriasis eritrodérmica tratados con etanercept²⁸. La dosis utilizada fue de 25 mg dos veces en semana. Todos los casos previamente habían fracasado al tratamiento con al menos un fármaco sistémico tradicional

(ciclosporina, metotrexato, retinoides, corticoides o fumaratos). A las 12 semanas de tratamiento el 80% había alcanzado una reducción del PASI inicial del 50% y en un 50% la reducción era de más del 75%. A las 24 semanas mejoraban las respuestas alcanzando un 60% de los casos la reducción del 75% del PASI inicial. El tratamiento fue bien tolerado en los 10 pacientes y tan sólo hubo una infección urinaria en uno de los casos.

Se han publicado otros dos casos de pacientes con psoriasis eritrodérmica tratados con etanercept, uno con buena respuesta y otro que no respondió⁹. También existen casos aislados tratados con infliximab^{29,30}.

Puntos clave

- Etanercept está aprobado para el tratamiento de la psoriasis en placas moderada-grave y para el tratamiento de la artritis psoriásica. En el resto de formas de psoriasis no existe su indicación en la ficha técnica. No obstante, la experiencia clínica acumulada en los últimos años ha permitido constatar su uso en otras formas de psoriasis de forma eficaz y segura.
- En la psoriasis palmoplantar existen distintas publicaciones que muestran su eficacia y utilidad, con remisiones a largo plazo a dosis de 50 mg semanales. En la acrodermatitis continua de Hallopeau también se han publicado casos recalcitrantes con respuesta satisfactoria al tratamiento con etanercept.
- En la psoriasis pustulosa generalizada el uso de etanercept ha demostrado ser más eficaz cuando se utiliza a dosis de 50 mg dos veces por semana durante las 24 primeras semanas que si se utiliza a menores dosis.
- Por último, en la psoriasis eritrodérmica también existen casos que constatan la eficacia de etanercept.
- En general, se necesitan más publicaciones para confirmar los resultados, y sería de gran valor la realización de ensayos clínicos en estas formas de psoriasis.
- Con los datos publicados se puede afirmar que etanercept es una opción terapéutica para aquellos casos en los que han fracasado o están contraindicados otros tratamientos sistémicos.

Conflicto de intereses

D. Ruiz-Genao declara no tener ningún conflicto de intereses. J. L. López Esteban ha participado en ensayos clínicos y en asesorías para Wyeth, Janssen, Schering-Plough y Abbott.

Bibliografía

- Farley E, Masrou S, McKey J, Menter A. Palmoplantar psoriasis: a phenotypical and clinical review with introduction of a new quality-of-life assessment tool. *J Am Acad Dermatol*. 2009;60:1024-31.
- Lassus A, Geiger JM. Acitretin and etretinate in the treatment of palmoplantar pustulosis: a double-blind comparative trial. *Br J Dermatol*. 1988;119:755-9.
- Adisen E, Tekin O, Gulekon A, Gürer MA. A retrospective analysis of treatment responses of palmoplantar psoriasis in 114 patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2009;23:814-9.
- Wollina U, Hansel G, Koch A, Schonlebe J, Kostler E, Haroske G. Tumor necrosis factor-alpha inhibitor-induced psoriasis or psoriasiform exanthema: first 120 cases from the literature including a series of six new patients. *Am J Clin Dermatol*. 2008;9:1-14.
- Ko JM, Gottlieb AB, Kerbleski JF. Induction and exacerbation of psoriasis with TNF-blockade therapy: a review and analysis of 127 cases. *J Dermatol Treat*. 2008;16:1-8.
- Collamer AN, Guerrero KT, Henning JS, Battafarano DF. Psoriatic skin lesions induced by tumor necrosis factor antagonist therapy: a literature review and potential mechanisms of action. *Arthritis Rheumatism*. 2008;59:996-1001.
- Weinberg JM. Successful treatment of recalcitrant palmoplantar psoriasis with etanercept. *Cutis*. 2003;72:396-8.
- Bissonnette R, Poulin Y, Bolduc C, Maari C, Provost N, Syrotuk J, et al. Etanercept in the treatment of palmoplantar pustulosis. *J Drugs Dermatol*. 2008;7:940-6.
- Ahmad K, Rogers S. Two years of experience with etanercept in recalcitrant psoriasis. *Br J Dermatol*. 2007;156:1010-4.
- Yawalkar N, Hunger RE. Successful treatment of recalcitrant palmoplantar pustular psoriasis with sequential use of infliximab and adalimumab. *Dermatology*. 2009;21:79-83.
- Rubio C, Martín MA, Arranz Sánchez DM, Vidaurrazaga C, Casado M. Excellent and prolonged response to infliximab in a case of recalcitrant acrodermatitis continua of Hallopeau. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2009;23:707-8.
- Mang R, Ruzicka T, Stege H. Successful treatment of acrodermatitis continua of Hallopeau by the tumour necrosis factor-alpha inhibitor infliximab (Remicade). *Br J Dermatol*. 2004;150:379-80.
- Bonish B, Rashid FM, Swan J. Etanercept responsive acrodermatitis continua of Hallopeau: is a pattern developing? *J Drugs Dermatol*. 2006;5:903-4.
- Weisshaar E, Diepgen TL. Successful etanercept therapy in therapy refractory acrodermatitis continua suppurativa Hallopeau. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2007;5:489-92.
- Kazinski K, Joyce KM, Hodson D. The successful use of etanercept in combination therapy for the treatment of acrodermatitis continua of Hallopeau. *J Drugs Dermatol*. 2005;4:360-4.
- Trent JT, Kerdel FA. Successful treatment of Von Zumbusch pustular psoriasis with infliximab. *J Cutan Med Surg*. 2004;8:224-8.
- Benoit S, Toksoy A, Brocker EB, Gillitzer R, Goebeler M. Treatment of recalcitrant pustular psoriasis with infliximab: effective reduction of chemokine expression. *Br J Dermatol*. 2004;150:1009-12.
- Elewski BE. Infliximab for the treatment of severe pustular psoriasis. *J Am Acad Dermatol*. 2002;47:796-7.
- Callen JP, Jackson JH. Adalimumab effectively controlled recalcitrant generalized pustular psoriasis in an adolescent. *J Dermatol Treat*. 2005;16:350-2.
- Newland MR, Weinstein A, Kerdel F. Rapid response to infliximab in severe pustular psoriasis, von Zumbusch type. *Int J Dermatol*. 2002;41:449-52.
- Schmick K, Grabbe J. Recalcitrant, generalized pustular psoriasis: rapid and lasting therapeutic response to antitumour necrosis factor-alpha antibody (infliximab). *Br J Dermatol*. 2004;150:367.
- Kamarashev J, Lor P, Forster A, Heinzerling L, Burg G, Nestle FO. Generalised pustular psoriasis induced by cyclosporin a withdrawal responding to the tumour necrosis factor alpha inhibitor etanercept. *Dermatology*. 2002;205:213-6.
- Mikhail M, Weinberg M, Smith BL. Successful treatment with etanercept of von Zumbusch pustular psoriasis in a patient with human immunodeficiency virus. *Arch Dermatol*. 2008;144:453-6.
- Pereira TM, Vieira APP, Fenandes JC, Antunes H, Sousa Basto A. Anti-TNF- α therapy in childhood pustular psoriasis. *Dermatology*. 2006;213:350-2.
- Esposito M, Mazzotta A, Casciello C, Chimenti S. Etanercept at different dosages in the treatment of generalized pustular psoriasis: a case series. *Dermatology*. 2008;216:355-60.
- Ricotti C, Kerdel FA. Subacute annular generalized pustular psoriasis treated with etanercept and cyclosporine combination. *J Drugs Dermatol*. 2007;6:738-40.
- Weisenseel P, Prinz JC. Sequential use of infliximab and etanercept in generalized pustular psoriasis. *Cutis*. 2006;78:19-9.
- Esposito M, Mazzotta A, de Felipe C, Papoutsaki M, Chimenti S. Treatment of erythrodermic psoriasis with etanercept. *Br J Dermatol*. 2006;155:156-9.
- Rongioletti F, Borenstein M, Kirsner R, Kerdel F. Erythrodermic, recalcitrant psoriasis: clinical resolution with infliximab. *J Dermatol Treat*. 2003;14:222-5.
- Lisby S, Gniadecki R. Infliximab (Remicade) for acute, severe pustular and erythrodermic psoriasis. *Acta Derm Venereol (Stockh)*. 2004;84:247-8.