

## Artículo original

## Granuloma de Churg-Strauss: afección poco reconocida. Estudio retrospectivo de 20 casos

Amparo Hernández Salazar,\* Vilma García Benítez,\*\* Edgardo Reyes,\*\*\* Rocío Orozco Topete\*\*\*\*

### RESUMEN

**Antecedentes:** el granuloma de Churg-Strauss es una enfermedad poco frecuente que afecta principalmente a pacientes con artritis reumatoide y con otras enfermedades mediadas por inmunocomplejos. El diagnóstico diferencial incluye nódulos reumatoideos, granuloma anular y eritema elevatum diutinum, entre otros.

**Objetivo:** revisar los casos de granuloma de Churg-Strauss en un periodo de 15 años en un hospital de tercer nivel.

**Material y métodos:** se revisaron los expedientes y las biopsias de pacientes con hallazgos histológicos sugestivos de la enfermedad.

**Resultados:** se estudiaron 20 casos: 17 mujeres y 3 hombres; de éstos, 15 tenían una enfermedad reumatológica de base. Doce tenían enfermedad activa, pese a tomar tratamiento inmunosupresor. La topografía dermatológica más frecuente fueron los codos, y la morfología, nódulos de diferentes tamaños. Sólo en 11 casos se encontró histología de granulomas bien diferenciados. La dermatosis desapareció o remitió con el control de la enfermedad sistémica.

**Conclusiones:** el granuloma de Churg-Strauss debe considerarse diagnóstico diferencial en pacientes con enfermedades mediadas por inmunocomplejos y con lesiones nodulares; es indispensable hacer un estudio histopatológico para formular el diagnóstico.

**Palabras clave:** granuloma de Churg-Strauss, artritis reumatoide, nódulos reumatoideos, granuloma anular, eritema elevatum diutinum.

### ABSTRACT

**Background:** Churg-Strauss granuloma is an infrequent entity that is present mainly in rheumatoid arthritis and other immune complex-mediated diseases. Differential diagnosis included: rheumatoid nodules, granuloma annular and erythema elevatum diutinum.

**Objective:** To review the cases of Churg-Strauss granuloma in a period of 15 years in a reference hospital.

**Material and methods:** A review of records and biopsies of patients with histological findings suggestive of the disease was made.

**Results:** 20 cases, 17 female and 3 males. Fifteen had rheumatologic diseases. Twelve of those patients had activity despite of treatment. Frequent topography was elbows and morphology was different sizes nodules. Histopathology showed well differentiated granulomas in 11 cases. Once the systemic disease was controlled granulomas were cured.

**Conclusions:** Churg-Strauss granuloma is a differential diagnostic to consider in patients with immune complex mediated diseases that presents with nodules. It is mandatory the histopathology study to get the diagnosis.

**Key words:** Churg-Strauss granuloma, rheumatoid arthritis, rheumatoid nodules, granuloma annulare, erythema elevatum diutinum.

\* Departamento de Dermatología.

\*\* Dermatóloga, Ciudad de Guatemala.

\*\*\* Departamento de Patología.

\*\*\*\* Jefa del Departamento de Dermatología.  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, DF.

Correspondencia: Dra. Amparo Hernández Salazar. Departamento de Dermatología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Vasco de Quiroga 15, colonia Sección XVI, CP 14000, México, DF. Correo electrónico: amton72@hotmail.com  
Recibido: enero, 2010. Aceptado: febrero, 2010.

Este artículo debe citarse como: Hernández-Salazar A, García-Benítez V, Reyes E y col. Granuloma de Churg-Strauss: afección poco reconocida. Estudio retrospectivo de 20 casos. Dermatol Rev Mex 2010;54(2):59-66.

www.nietoeditores.com.mx

El granuloma de Churg-Strauss, también conocido como dermatitis granulomatosa neutrofilica empalizada, es una afección poco común; se manifiesta principalmente en pacientes con artritis reumatoide y otras enfermedades del tejido conectivo.

El diagnóstico de granuloma de Churg-Strauss es difícil de formular porque sus manifestaciones clínicas son variadas; por ello, es indispensable hacer un estudio histopatológico para formular el diagnóstico.

### OBJETIVO

Revisar y analizar los casos documentados de granuloma de Churg-Strauss encontrados en el Instituto Nacional de

Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán de 1985 a 2000.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se revisaron los registros de histopatología de 1985 a 2000 y se detectaron los casos de pacientes con lesiones dermatológicas en los que se observaron hallazgos histológicos sugerentes de esta enfermedad. Posteriormente, se revisaron las laminillas (ER) para definir a los que se ajustaban al diagnóstico de granuloma de Churg-Strauss.

Los expedientes de los pacientes con diagnóstico de granuloma de Churg-Strauss se revisaron para conocer sus características demográficas, antecedentes patológicos, la evolución de su enfermedad de base, el diagnóstico clínico de su dermatosis, los síntomas, la evolución y los tratamientos recibidos contra su padecimiento.

## RESULTADOS

Se estudiaron 20 pacientes: 17 mujeres (85%) y 3 hombres (15%); de éstos, 15 tenían una enfermedad reumatológica de base; 10, artritis reumatoide; 4, lupus eritematoso sistémico, y un paciente, espondilitis anquilosante y síndrome de Reiter. Otras enfermedades asociadas fueron hepatitis C, síndrome de Zollinger Ellison, enfermedad de Graves e hiperlipoproteinemias, entre otras. La mayoría de los pacientes tenían dos o más diagnósticos al momento del estudio (cuadro 1).

Los periodos de evolución de las enfermedades de base comprendían desde 5 meses hasta 28 años.

Los medicamentos que recibieron los pacientes contra su enfermedad se muestran en el cuadro 2; muchos de ellos tomaban dos o más medicamentos al momento del diagnóstico. Doce ingerían algún tipo de inmunosupresor, como prednisona, metotrexato, tacrolimus, ciclofosfamida y cloroquina.

Al momento de diagnosticarles la dermatosis, 13 pacientes tenían activa su enfermedad, evidenciada por manifestaciones clínicas como artralgias o sinovitis y alteraciones en las pruebas de laboratorio, principalmente aumento en la velocidad de sedimentación globular y aumento en los títulos del factor reumatoide (cuadro 3).

Al momento del diagnóstico el tiempo de evolución fue de unos meses a cuatro años. En todos los casos la

dermatosis se manifestó después del diagnóstico de la enfermedad de base.

La topografía dermatológica más frecuente fueron los codos (16 casos, figuras 1 y 2) y la menos frecuente fueron las muñecas (2 casos), la mano (1 caso) y el dedo (1 caso). En todos los casos la morfología fue de nódulos de diferentes tamaños (desde 1 hasta 4 mm, aproximadamente); algunos de ellos eran ulcerados, del color de la piel, eritematosos o hiperpigmentados (figura 3).

La dermatosis era pruriginosa en cinco pacientes y dolorosa en uno.

Los diagnósticos clínicos iniciales fueron principalmente nódulo reumatoideo, granuloma anular y eritema elevatum diutinum (figura 4).

## Hallazgos histopatológicos

Se revisaron 25 biopsias de piel (a algunos pacientes se les tomaron dos biopsias).

Los diagnósticos histológicos obtenidos inicialmente se exponen en la figura 5. Predominaron los diagnósticos de nódulo reumatoideo, vasculitis leucocitoclástica, granuloma anular y eritema anular.

En la nueva revisión de los casos se encontró que 11 pacientes manifestaron el primer patrón histológico con formación completa del granuloma (figuras 6 y 7).

Catorce exhibieron el patrón intersticial (figuras 8 y 9).

Como tratamiento, a 10 pacientes se les aumentó la dosis de prednisona, a tres se les agregó dapsona, a uno se le aumentó la dosis de metotrexato, a otro se le inició prednisona y a otro se le inició metotrexato.

A cinco pacientes se les administró esteroide tópico con escasa respuesta.

En 68% de los pacientes la dermatosis se alivió ajustando el tratamiento y en dos hubo alivio espontáneo. Sin embargo, 36% tuvo recurrencias en los años siguientes.

## DISCUSIÓN

En la bibliografía médica los primeros casos de granuloma de Churg-Strauss fueron informados por Dykman, quien en 1965 describió a pacientes con artritis reumatoide severa, quienes en las caras laterales del tronco mostraban lesiones en cordón, cuya histología era semejante a la del nódulo reumatoideo.<sup>1</sup> Desde entonces, en la bibliografía se han publicado casos similares con numerosos nombres, como granuloma anular diseminado –acuñado por Winkelman

**Cuadro 1.** Enfermedades asociadas con el granuloma de Churg-Strauss (las marcadas en “**negritas**” corresponden a las enfermedades asociadas con el tejido conectivo)

Paciente	Enfermedad 1	Enfermedad 2	Enfermedad 3
1	<b>Artritis reumatoide (7 meses)</b>		
2	<b>Artritis reumatoide (2 años)</b>	Trastornos funcionales digestivos	Edema agudo pulmonar
3	<b>Artritis reumatoide (9 meses)</b>	Hipotiroidismo	Insuficiencia ovárica
4	Hepatitis C		
5	<b>Espondilitis anquilosante</b>	Síndrome de Reiter	
6	Hiperlipoproteinemia		
7	Síndrome de Zollinger Ellison	Quiste dermoide	
8	<b>Lupus eritematoso sistémico (12 años)</b>	Síndrome de Cushing	Síndrome de Sjögren
9	<b>Artritis reumatoide</b>	Síndrome de Sjögren	Síndrome de Cushing
10	Enfermedad de Graves		
11	<b>Artritis reumatoide (8 años)</b>	Diabetes mellitus	
12	<b>Lupus eritematoso sistémico (1 año)</b>		
13	<b>Artritis reumatoide</b>	Colon irritable	Edema agudo pulmonar
14	<b>Artritis reumatoide (4 años)</b>		
15	<b>Lupus eritematoso sistémico (8 meses)</b>		
16	<b>Lupus eritematoso sistémico (11 años)</b>		
17	Enfermedad de Graves	Vasculitis sistémica	Insuficiencia renal
18	<b>Artritis reumatoide (10 años)</b>		
19	<b>Artritis reumatoide (7 años)</b>		
20	<b>Artritis reumatoide (10 años)</b>	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	

**Cuadro 2.** Medicamentos recibidos por los pacientes al momento del diagnóstico (los marcados en “**negritas**” son medicamentos inmunosupresores o inmunomoduladores)

Paciente	Tratamiento 1	Tratamiento 2	Tratamiento 3	Tratamiento 4	Tratamiento 5
1	Propirina	ASA			
2	Ciclofosfamida	Naproxeno	Indometacina		
3	Metotrexato	Tacrolimus	Diclofenaco	Metoclopramida	Lanzoprasol
4	Colchicina	Omeprazol			
5	<b>Prednisona</b>	<b>Sulfasalacina</b>			
6	¿?				
7	¿?				
8	<b>Prednisona</b>	AINE	Cisaprida	Acetaminofén	Diazepam
9	<b>Prednisona</b>	Naproxeno	<b>Cloroquina</b>	<b>Ciclofosfamida</b>	
10	<b>Tacrolimus</b>	Naproxeno	<b>Metotrexato</b>	Calcio	
11	<b>Prednisona</b>	Dapsona	Insulina		
12	<b>Prednisona</b>				
13	Ranitidina				
14	AINE				
15	<b>Prednisona</b>	AINE			
16	¿?				
17	<b>Prednisona</b>	Isoniacida	Lactoxina	Omeprazol	Calcio
18	<b>Metotrexato</b>	AINE			
19	<b>Prednisona</b>	AINE			
20	<b>Prednisona</b>	AINE	Citalopram		

¿?: se desconoce; AINE: antiinflamatorio no esteroide; ASA: ácido acetilsalicílico.

**Cuadro 3.** Manifestaciones clínicas y pruebas de laboratorio al momento del diagnóstico de la dermatosis

Paciente	Manifestación clínica	Enfermedad activa	Factor reumatoide	Biometría hemática	VSG
1	¿?	Sí	Positivo	hb 11.6	34
2	Asintomática	Sí	Positivo	¿?	48
3	Sinovitis	Sí	Positivo	Trombocitopenia 197	32
4	¿?	¿?	¿?	hb 12.5; gb 3.2	¿?
5	Artralgias	Sí	Negativo	Trombocitosis	33
6	¿?	¿?	¿?	Normal	¿?
7	¿?	¿?	¿?	hb 11.8; ht 35	¿?
8	Artralgias	Sí	¿?	hb 7.1	55
9	Artralgias-sinovitis	Sí	Positivo	hb 11.3; ht 35	48
10	Sinovitis	Sí	Positivo	Normal	¿?
11	Artralgias	Sí	Positivo	Normal	¿?
12	¿?	No	Positivo	Anemia	¿?
13	¿?	¿?	Positivo	¿?	¿?
14	Artralgias-sinovitis	Sí	Positivo	Anemia	34
15	¿?	¿?	Positivo	Normal	¿?
16	Asintomática	No	Positivo	Trombocitopenia 149	¿?
17	Artralgias	Sí	Positivo	hb 7.6; pq 706	118
18	¿?	Sí	Positivo	¿?	50
19	Asintomática	Sí	Positivo	¿?	¿?
20	Artralgias	Sí	Positivo	¿?	43

¿?: se desconoce; hb: hemoglobina; gb: glóbulos blancos; ht: hematocrito; pq: plaquetas; VSG: velocidad de sedimentación globular.



**Figura 1.** Nódulos con aspecto de granuloma anular en el codo.



**Figura 2.** Nódulos eritematosos y ulcerados en el codo.

y que también es conocido como granuloma de Winkelman<sup>2</sup> (1989)–, dermatitis intersticial granulomatosa con cordones cutáneos,<sup>1</sup> necrobiosis reumatoidea superficial ulcerada,<sup>3</sup> pápulas reumatoideas,<sup>4</sup> granuloma cutáneo extravascular necrotizante<sup>2</sup> y dermatitis neutrofílica granulomatosa en empalizada (descrita en 1994 por Chu y colaboradores),<sup>5</sup> nombre aceptado actualmente.





Figura 3. Nódulos en la mano y en los dedos.

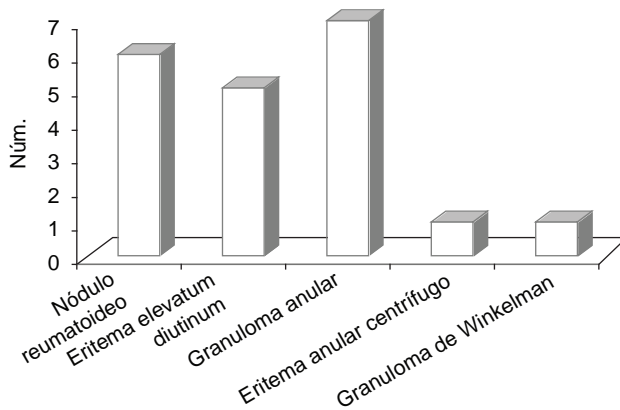


Figura 4. Diagnósticos clínicos iniciales.

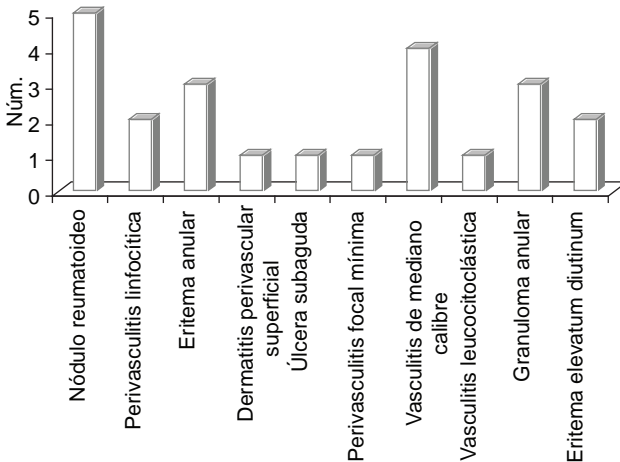


Figura 5. Diagnósticos histológicos iniciales.

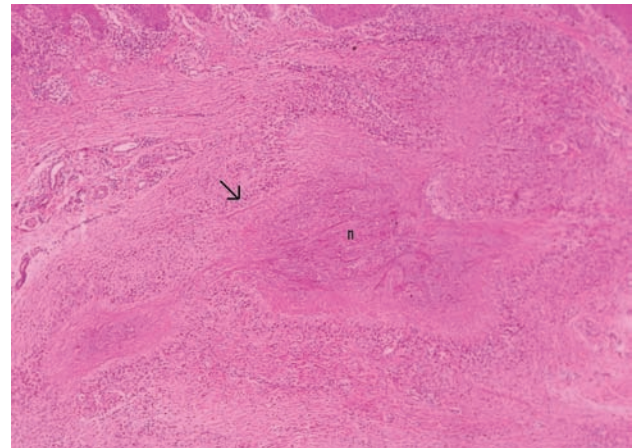


Figura 6. Granulomas necrobióticos bien formados con empalizada de histiocitos (flecha) y con necrobiosis (n).

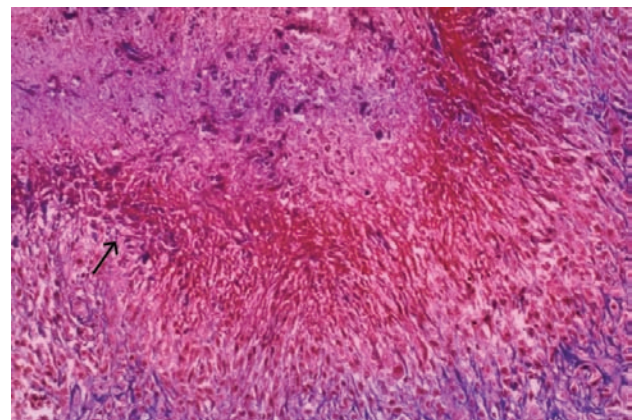
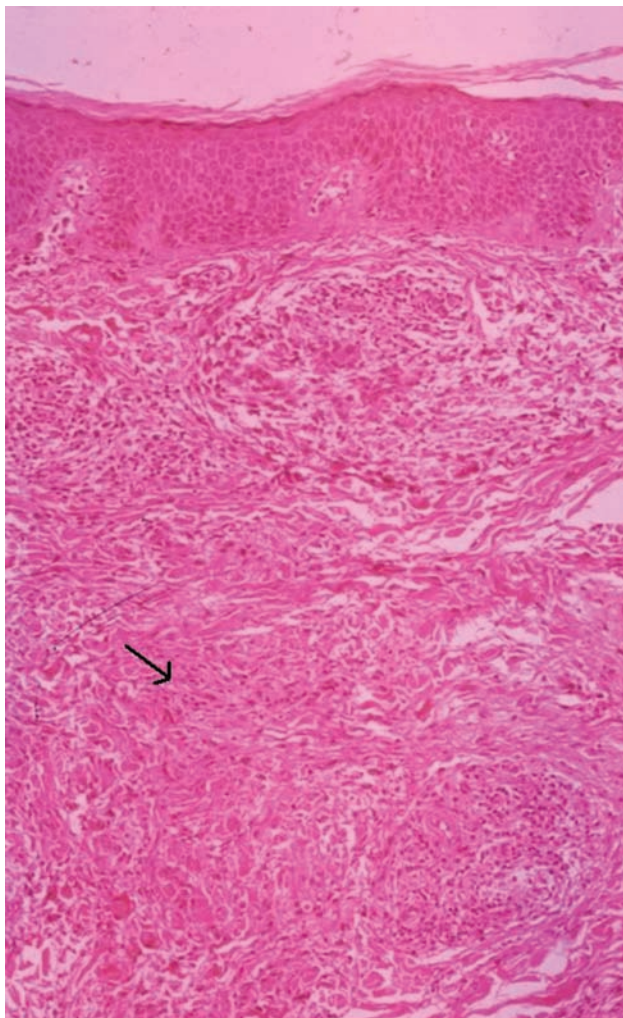


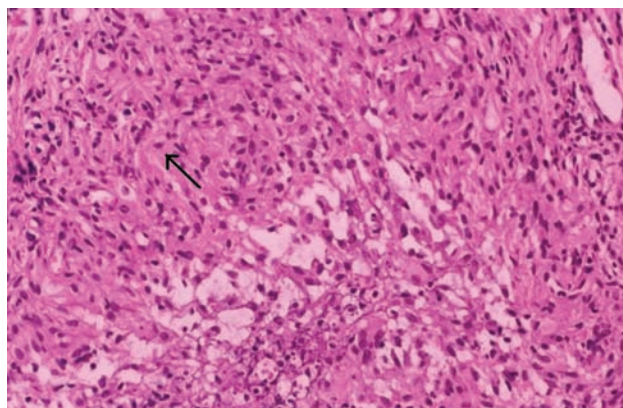
Figura 7. Acercamiento al granuloma necrobiótico teñido con tricrómico de Masson, empalizada de histiocitos (flecha).

Es una enfermedad poco común que suele manifestarse en personas con artritis reumatoide, con otras enfermedades del tejido conectivo o con enfermedades crónicas en las que hay inmunocomplejos circulantes.<sup>6</sup> Se cree que la desencadenante de las lesiones cutáneas es la vasculitis leucocitoclástica subaguda y crónica, que es causada por depósitos de inmunocomplejos en los vasos sanguíneos de pacientes con enfermedades del tejido conectivo y que da lugar a la degeneración de la colágena, que inicia una respuesta inmunitaria formando un granuloma histiocítico en empalizada para tratar de contener el material degenerado.<sup>6</sup>

Se han descrito dos patrones histológicos<sup>7</sup> de esta enfermedad: en el primero se observa un granuloma bien



**Figura 8.** Patrón intersticial del granuloma de Churg-Strauss con infiltrado inflamatorio difuso (flecha).



**Figura 9.** Acercamiento al granuloma de Churg-Strauss con patrón intersticial, con abundantes neutrófilos y con leucocitoclasia (flecha).

formado que muestra en su interior colágena con degeneración basófila y con una empalizada de histiocitos y abundantes neutrófilos a su alrededor, así como leucocitoclasia prominente. El proceso puede extenderse desde la superficie hasta el tejido celular subcutáneo. En este estudio hubo 11 casos con este patrón histológico (figuras 6 y 7). En el segundo patrón histológico se observa infiltrado inflamatorio mixto que no forma empalizada intersticial ni perivascular y en el que predominan neutrófilos, aunque también se observan histiocitos, linfocitos e, incluso, eosinófilos. También hay leucocitoclasia y colágena con degeneración basófila y puede haber vasculitis (figuras 8 y 9).

Los diagnósticos histológicos previos fueron muy variados entre los pacientes incluidos; los más frecuentes fueron el nódulo reumatoideo, la vasculitis leucocitoclástica, el granuloma anular y el eritema anular, que suelen ser los diagnósticos diferenciales histológicos más comunes.

El granuloma anular,<sup>6</sup> a diferencia del granuloma de Churg-Strauss, tiene mucina en el interior y no tiene necrobiosis basofílica extensa. En los nódulos reumatoideos la neutrofilia es menos marcada y no hay degeneración de la colágena. En el eritema elevatum diutinum se observa abundante depósito de fibrina en collar sobre los vasos de la dermis superficial, detritos celulares, polvo nuclear y excelente respuesta a la dapsona. La neutrofilia puede observarse en otros procesos, como quistes epidérmicos rotos, abscesos o foliculitis, pero su presencia en cortes posteriores de tractos foliculares, fragmentos de quiste o detritos celulares y queratina permite el diagnóstico diferencial. Además, al encontrar infiltrados en empalizada es obligatorio realizar tinciones para descartar la existencia de agentes patógenos o de cuerpos extraños; asimismo, se sugiere enviar tejido a cultivo.

El granuloma anular también debe diferenciarse del síndrome de Sweet, en el que la neutrofilia es prominente, pero no hay degeneración de la colágena. Otra afección con la que puede haber confusión es el síndrome de Wells, en el que las figuras en flama y la eosinofilia permiten el diagnóstico.

Casi todos los autores han demostrado que el granuloma anular está asociado con enfermedades autoinmunitarias o inmunorreactivas.<sup>1-6,8</sup> Los casos no asociados con enfermedades sistémicas son aislados.<sup>9</sup> En este estudio se encontró asociado principalmente con artritis reumatoide (33%) y con lupus eritematoso generalizado (14%), pero



prácticamente todos los pacientes (18 de 20 [90%]) tuvieron enfermedades asociadas con inmunocomplejos. Sólo dos pacientes, uno con síndrome de Zollinger Ellison y otro con hiperlipoproteinemia, tuvieron enfermedades no asociadas con inmunocomplejos.

A pesar de que los pacientes con enfermedades autoinmunitarias o inmunorreactivas tomaban medicamentos inmunosupresores o inmunomoduladores, manifestaron dermatosis y su enfermedad se mantuvo activa. Esto último se hizo evidente con los hallazgos clínicos y con los estudios de laboratorio alterados, cuyos resultados se muestran en el cuadro 3.

En pacientes que reciben metotrexato<sup>10</sup> se han encontrado clínica e histológicamente manifestaciones dermatológicas muy similares a las de los pacientes con granuloma de Churg-Strauss; sin embargo, es posible distinguir los casos asociados con medicamentos, porque en ellos se encuentra eosinofilia y no hay neutrofilia ni leucocitoclasia, que suele manifestarse en pacientes con granuloma de Churg-Strauss.<sup>11</sup> En casos asociados con medicamentos la dermatosis aparece, en promedio, desde un mes hasta uno o dos años después de haber iniciado el tratamiento, y remite al suspenderlo. La dermatosis se manifiesta en forma de placas anulares eritemato-violáceas y suele afectar principalmente los brazos, los muslos y las áreas intertriginosas.

Otros medicamentos que inhiben el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ )<sup>11</sup> como talidomida, infliximab, adalimumab y etanercept, así como bloqueadores de los canales de calcio, agentes hipolipemiantes, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, antihistamínicos, anticonvulsivos y antidepressivos<sup>12</sup> también se han asociado con reacciones granulomatosas en la piel.

En este trabajo se descartó por histología la posibilidad de que los casos estuvieran asociados con los medicamentos recibidos por el paciente; ya que sólo se incluyeron los casos con neutrofilia, leucocitoclasia y necrobiosis y con hallazgos que descartaran reacción medicamentosa.

La localización y la distribución simétrica del granuloma de Churg-Strauss –predominantemente en sitios de traumatismo como los codos, las manos y los dedos– sugieren también la implicación de pequeños traumatismos en la fisiopatogenia de la enfermedad.<sup>6</sup> En este trabajo se encontró principalmente en los codos, las muñecas y las manos. No hubo ningún caso en el tronco, como los que han descrito otros autores.<sup>1</sup>

Las lesiones clínicas fueron pápulas: nódulos < 0.5 mm (60%), nódulos > 5 mm (30%) y placas (10%), algunas de ellas ulceradas en el centro, del color de la piel o discretamente violáceas y similares a las descritas en la bibliografía.<sup>3,5,8</sup>

Los diagnósticos clínicos que se habían considerado son similares a los comunicados en la bibliografía: granuloma anular, nódulo reumatoideo y eritema elevatum diutinum, entre otros.

En cuanto al tratamiento, la modificación de la terapia sistémica es lo que ha funcionado mejor; con ello se logra el control de la enfermedad de base y la mejoría clínica.

La respuesta a los esteroides tópicos e intralesionales ha sido escasa.<sup>8</sup> También se ha prescrito dapsona, colchicina, metotrexato, etc., todos con respuesta variable.<sup>7,8</sup>

## CONCLUSIONES

La dermatitis granulomatosa neutrofílica, conocida como granuloma de Churg-Strauss, es una enfermedad poco común y mediada por inmunocomplejos, suele afectar los codos, las manos, los dedos, el tronco y la cara posterior de las extremidades proximales y suele asociarse con artritis reumatoide y con otras enfermedades autoinmunitarias crónicas; es un diagnóstico diferencial en el que debe pensarse cuando se observan pacientes con lesiones nodulares, muchas veces ulceradas, y cuyo diagnóstico sólo es posible lograr mediante un cuidadoso estudio histopatológico.

## REFERENCIAS

1. Dykman CJ, Galens GJ, Good AE. Linear subcutaneous bands in rheumatoid arthritis; an unusual form of rheumatoid granuloma. *Ann Intern Med* 1965;63:134-140.
2. Finan M, Winkelmann R. The cutaneous extravascular necrotizing granuloma (Churg-Strauss granuloma) and systemic disease: a review of 27 cases. *Medicine* 1983;62:142-157.
3. Jorizzo JL, Olansky AJ, Stanley RJ. Superficial ulcerating necrobiosis in rheumatoid arthritis. A variant of the necrobiosis lipoidica-rheumatoid nodule spectrum? *Arch Dermatol* 1982;118:255-259.
4. Chu P, Conolly MK, LeBoit PE. The histopathologic spectrum of palisaded neutrophilic and granulomatous dermatitis in patients with collagen vascular disease. *Arch Dermatol* 1994;130:1278-1283.
5. Wilmoth GJ, Pernicaro C. Cutaneous extravascular necrotizing granuloma (Winkelmann granuloma): confirmation of the association with systemic disease. *J Am Acad Dermatol*

- 1996;34:753-759.
6. Sanguenza OP, Caudell MD, Yebabe MM, et al. Palisaded neutrophilic granulomatous dermatitis in rheumatoid arthritis. *J Am Acad Dermatol* 2002;47:251-257.
  7. Jacobe HT, Sontheimer RD. Palisaded neutrophilia and granulomatous dermatosis of connective tissue disease. In: Bologna JL, Jorizzo J, Rapini R. *Dermatology*. 1<sup>st</sup> ed. Spain: Mosby, 2003;pp:642-643.
  8. Newell EL, Mallipeddi R, Murdoch RE. A case of cutaneous extravascular necrotizing granuloma without systemic manifestations. *Clin Exp Dermatol* 2007;32:509-512.
  9. Goerttler E, Kutzner H, Peter HH, et al. Methotrexate-induced papular eruption in patients with rheumatic diseases: a distinctive adverse cutaneous reaction produced by methotrexate in patients with rheumatic diseases. *J Am Acad Dermatol* 1999;40:702-707.
  10. Deng A, Harvey V, Sina B, et al. Interstitial granulomatous dermatitis associated with the use of tumor necrosis factor  $\alpha$  inhibitors. *Arch Dermatol* 2006;142:198-202.
  11. Magro CM, Crowson AN, Schapiro BL. The interstitial granulomatous drug reaction: a distinctive clinical and pathological entity. *J Cutan Pathol* 1998;25:72-78.

## CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN DERMATOPATOLOGÍA

### Servicio de Dermatopatología Hospital General de México, O.D.

Requisitos para presentar la solicitud como candidato al curso de especialización y residencia en Dermatopatología:

1. Ser dermatólogo con reconocimiento universitario o estar cursando el último año de la especialidad de Dermatología.
2. Presentar solicitud por escrito dirigida a la Dra. Patricia Mercadillo Pérez, profesora titular del Curso Universitario de la Especialidad en Dermatopatología, Jefa del Servicio de Dermatopatología, Hospital General de México, OD. Tel./fax: 5004-3845 y 5543-3794.
3. Anexar a la solicitud el Curriculum Vitae.
4. Entrevista con el profesor titular del curso. La documentación debe entregarse en el periodo del 1 de septiembre al 30 de octubre del 2010.
5. Se seleccionarán dos candidatos.
6. El curso tendrá una duración de dos años, iniciando el 1 de marzo y concluyendo último día de febrero. El curso es de tiempo completo con una duración diaria de ocho horas.
7. Se extenderá diploma Universitario de la Especialización en Dermatopatología por la Universidad Nacional Autónoma de México.