

TRABAJOS ORIGINALES

Angiomatosis bacilar en individuos inmunodeprimidos por el VIH. Tratamiento con claritromicina

Bacillary angiomatosis in immunocompromised individuals with HIV. Treatment with clarithromycin

Patricia Analía Fernández Pardal¹, Viviana Leiro¹, María Emilia Candiz², Susana Cecilia Commenge³, Liliana María Olivares⁴ y Esteban Maronna⁵

RESUMEN

La angiomatosis bacilar es una enfermedad producida por bacterias del género *Bartonella*. Las lesiones cutáneas son frecuentes y la enfermedad afecta a individuos inmunocomprometidos principalmente por el VIH. El diagnóstico y el tratamiento precoces mejoran, en gran medida, la sobrevida de los pacientes, por lo cual es importante conocer esta enfermedad poco habitual. Se

describen los casos de tres pacientes con angiomatosis bacilar y VIH, y posteriormente se realiza una revisión bibliográfica. Se resalta la buena respuesta de los enfermos al tratamiento con claritromicina.

Palabras clave: angiomatosis bacilar, *Bartonella*, claritromicina, VIH.

Dermatol. Argent. 2016, 22 (4):194-202

ABSTRACT

Bacillary angiomatosis is a disease caused by bacteria of the genus Bartonella. Skin lesions are common and affect primarily immunocompromised HIV patients. The early diagnosis and treatment greatly improve the survival of patients, for this reason is important to know this rare disease. We report 3 patients with bacillary angiomatosis

and HIV, and subsequently a literature review is performed. A good clinical response to the treatment with clarithromycin is highlighted.

Key words: bacillary angiomatosis, *Bartonella*, clarithromycin, HIV.

Dermatol. Argent. 2016, 22 (4):194-202

¹ Médica de Planta, Unidad de Dermatología

² Becaria Honoraria Adscripta, Ex Instructora de Residentes, Unidad de Dermatología

³ Ex Concurrente, Unidad de Dermatología

⁴ Jefa de la Unidad de Dermatología

⁵ Médico de Anatomía Patológica
Hospital Dr. Francisco Javier Muñiz, CABA, Argentina

Contacto del autor: Patricia Fernández Pardal

E-mail: drapatriciafernandezpardal@yahoo.com.ar

Fecha de trabajo recibido: 15/12/2015

Fecha de trabajo aceptado: 23/12/2016

Conflicto de interés: los autores declaran que no existe conflicto de interés.

INTRODUCCIÓN

La angiomatosis bacilar es una enfermedad infecciosa poco frecuente, emergente en los últimos años, con compromiso cutáneo habitual¹. El primer caso en el mundo fue publicado por Stoler en 1983² y, en la Argentina, por Bermejo *et al.*, en 1992³.

Es producida por bacterias del género *Bartonella*, que generan un proceso proliferativo vascular. Afecta a individuos inmunodeprimidos principalmente por el VIH, en general con recuento de linfocitos T (LT) CD4 menor de 100 células/mm³⁻⁵. La prevalencia en los centros de referencia de VIH-sida en Río de Janeiro y Alemania es de 1,42¹ y 1,2 casos cada 1.000 pacientes con VIH⁶, respectivamente; no hay estadísticas en la Argentina. La piel está comprometida en la mayoría de los pacientes, pero también pueden estar afectados

las mucosas y diversos órganos. Es una enfermedad potencialmente mortal, que responde muy bien al tratamiento con antibióticos ampliamente disponibles en el país⁵. Es necesario conocer las características clínicas, los métodos diagnósticos y el tratamiento recomendado de esta entidad para poder mejorar el pronóstico del paciente.

SERIE DE CASOS

Se describen los casos de tres pacientes de sexo masculino con diagnóstico de angiomatosis bacilar y VIH, sin seguimiento ni tratamiento antirretroviral actual, que viven en condiciones precarias y que fueron internados en el Hospital Dr. Francisco J. Muñiz (Tabla 1).

	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Edad (años)	36	29	34
Contacto con gatos	No	No	Sí
Tiempo de evolución	2 semanas	6 meses	3 meses
Adenomegalias	No	Cervicales e inguinales	No
Laboratorio	VSG 140 mm/h, Hto 21%, Hb 7,1 g/dl, TGO 56 U/l, FAL 593 U/l	VSG 136 mm/h, Hto 23,4%, Hb 7,7 g/dl, albúmina 2,7 g/dl	VSG 94 mm/h, Hto 16,8%, Hb 5,7 g/dl, plaquetas 90 000 células/mm ³
Recuento LT CD4 (cél/litro)	7 (1,8%)	187 (12%)	18 (0,16%)
Hemocultivos para bacteriología	Negativo	Negativo	Negativo
Compromiso óseo evidenciado a partir de radiografía de parrilla costal y huesos largos	No	No	No
Ecografía abdominal	Hepatomegalia. Hígado y bazo con múltiples imágenes hipocóicas, la mayor de 17 mm	Leve hepatomegalia. En el hígado imágenes hiperecogénicas de 3 a 6 mm Adenomegalias retroperitoneales	Hepatomegalia. Hígado con aumento de ecogenicidad y múltiples lesiones focales de 5 a 15 mm, con refuerzo posterior
Ecocardiograma transtorácico	Normal	Normal	No se realizó
Cultivo de piel para bacteriología	Negativo	Negativo	No se realizó
Histopatología de piel	Típica	Típica	Típica
Tinción con Warthin-Starry	Positiva	Negativa	Negativa
Tinciones con Grocott, Ziehl-Neelsen y PAS	Negativas	Negativas	Negativas
PCR	Piel: negativa	Piel: <i>Bartonella quintana</i> Sangre: negativa	No se realizó

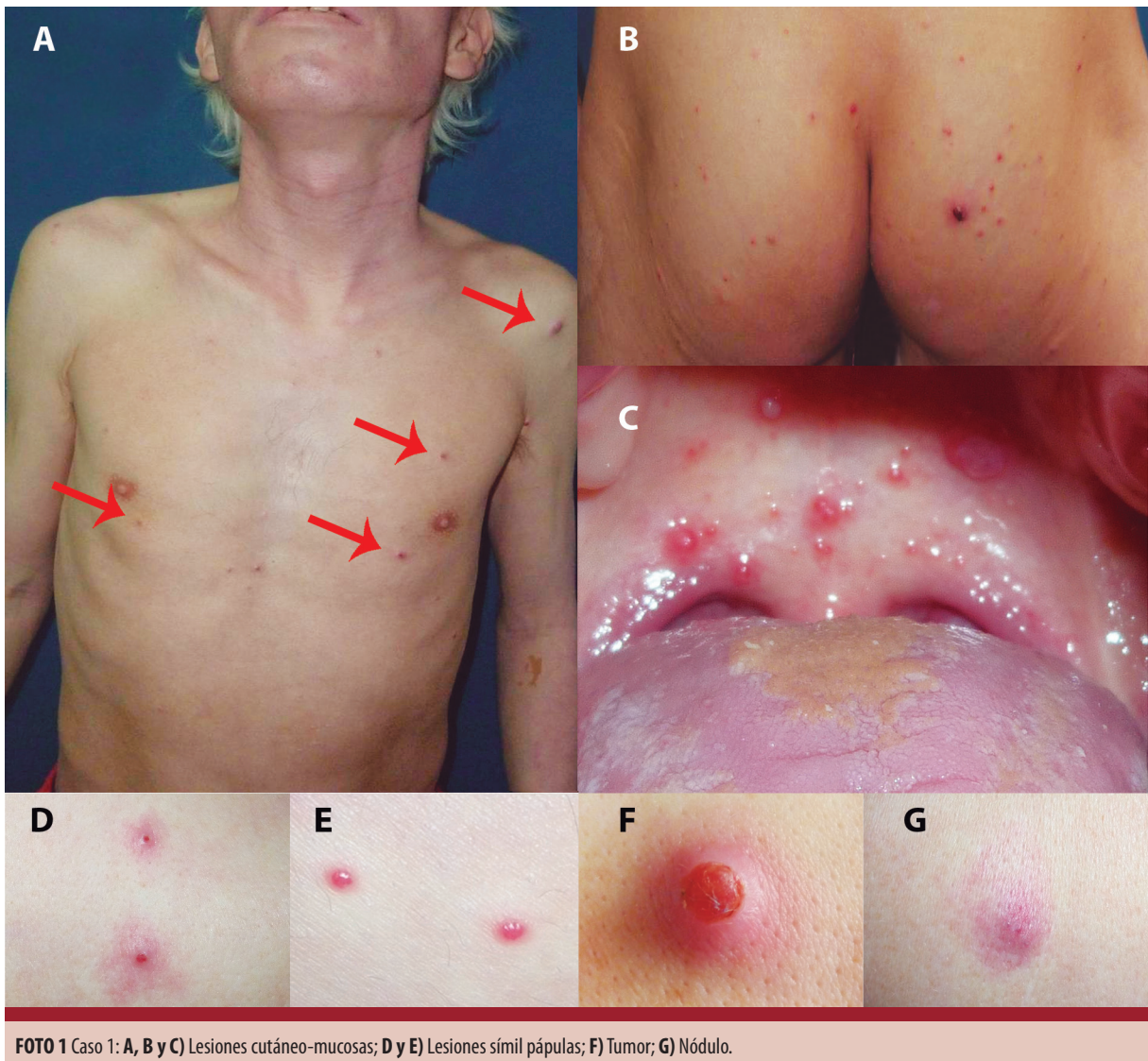
TABLA 1: Descripción de los casos.

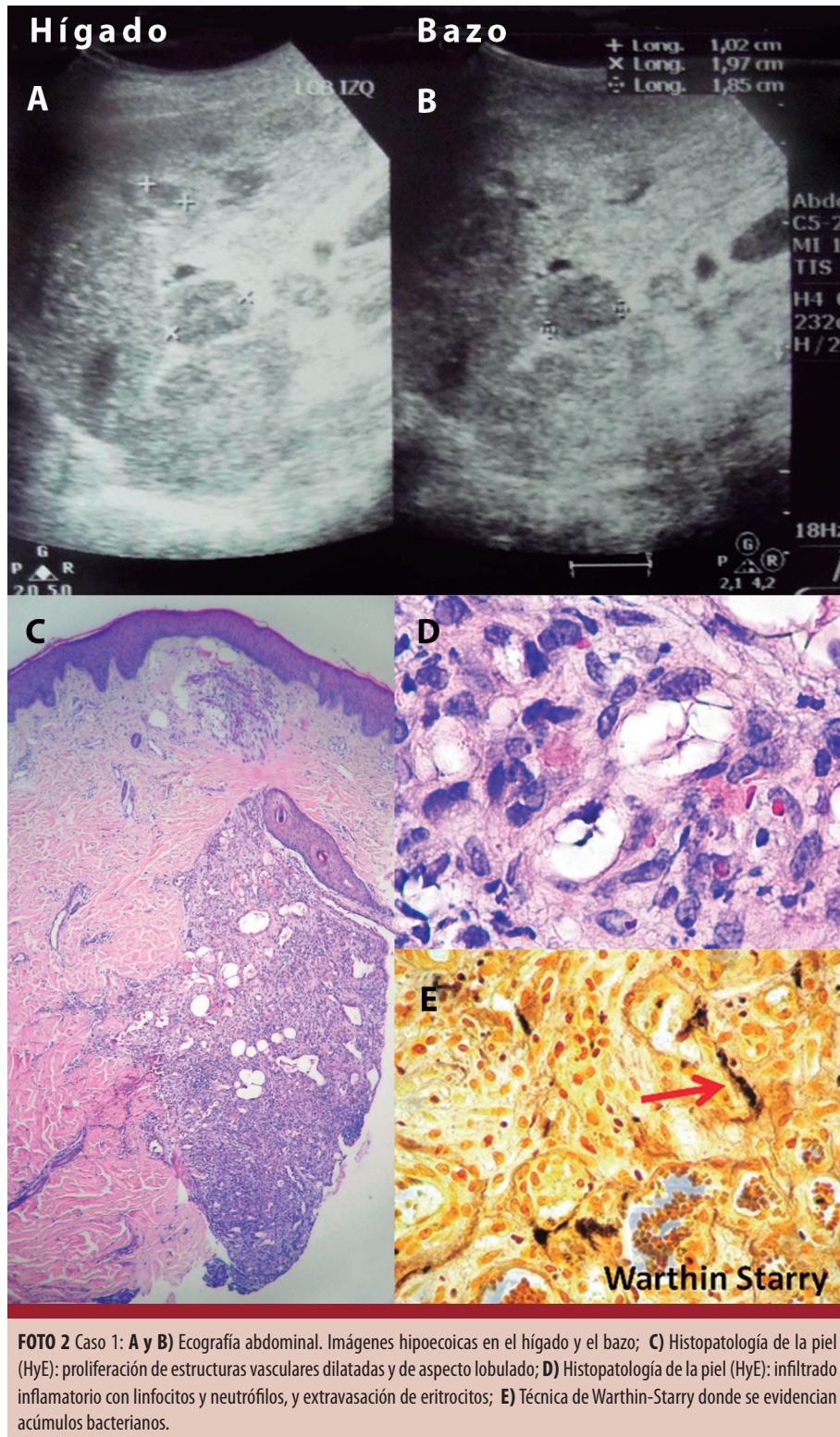
Caso 1

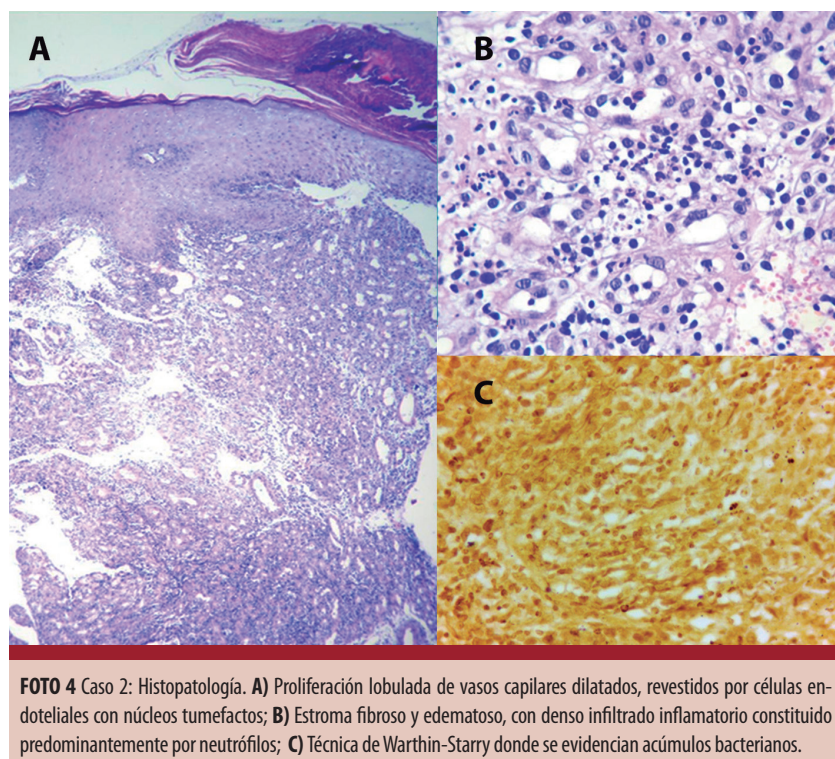
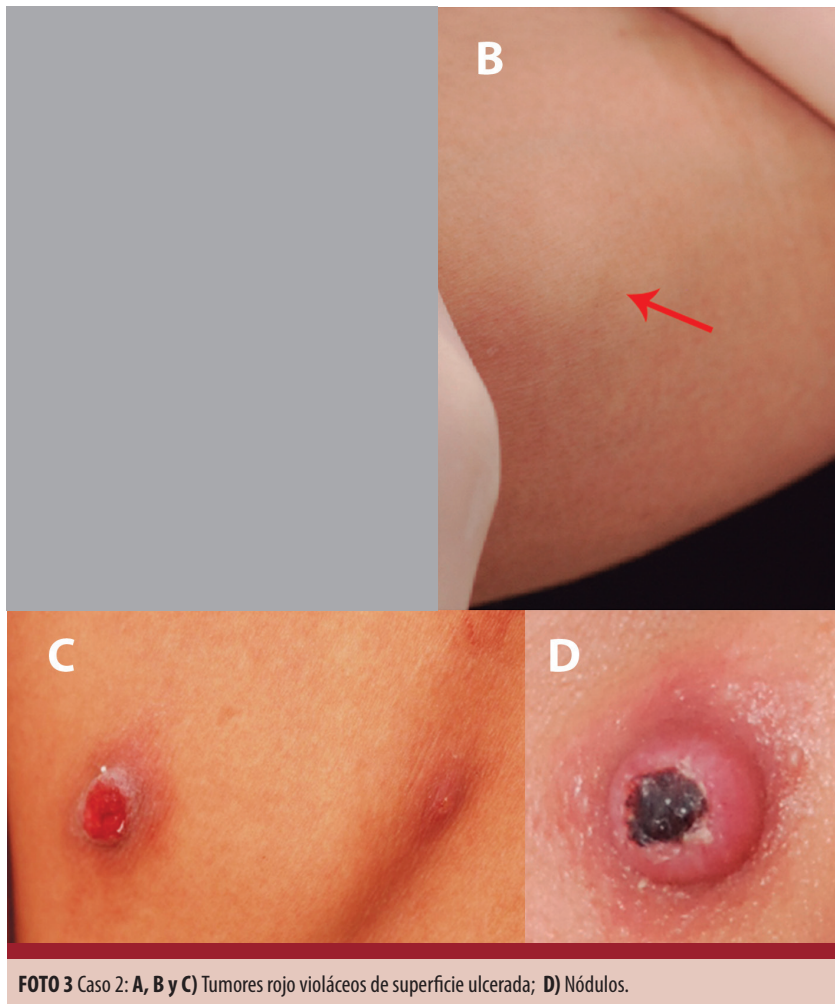
Un paciente de 36 años consultó por lesiones de 2 semanas de evolución, asociadas a fiebre y astenia. La dermatosis comprometía el tronco, los miembros y la mucosa bucal. Se observaban tumores de aspecto angiomaatoide de diversos tamaños (3 mm a 2 cm), algunos con un centro ulcerado; placas de tonalidad rosada, y nódulos cubiertos por piel eritematosa (Foto 1 A-G). Las lesiones eran asintomáticas. Se indicó tratamiento con claritromicina 1 g/d y doxiciclina 200 mg/d por vía oral, con buena respuesta (se utilizaron dos fármacos por la inmunodepresión severa y la diseminación visceral). Después de un mes, el paciente interrumpió el tratamiento. A los 8 meses fue reinternado por una gastroenteritis y no se constató recidiva de la angiomatosis bacilar (Foto 2 A -E).

Caso 2

Un paciente de 29 años, con una dermatosis de 6 meses de evolución asociada a fiebre, presentaba en el polo cefálico, el tronco y los miembros superiores tumores rojizos de aspecto angiomaatoide, de aproximadamente 2 cm, algunos de superficie ulcerada, y nódulos cubiertos por piel normal (Foto 3 A-D). Las lesiones eran dolorosas. También se evidenciaba *muguet* en la cavidad bucal y hepatomegalia. Se realizó tratamiento con claritromicina 1 g/d, con buena respuesta de las lesiones cutáneas, sin cambios en las imágenes del hígado. A las 3 semanas intercurrió con TBC ganglionar, por lo cual se indicó rifampicina, isoniacida, pirazinamida y etambutol. Continuó con claritromicina por 3 semanas más y luego se suspendió, ya que presentaba intolerancia gastrointestinal y estaba recibiendo rifampicina porque tiene un efecto anti-*Bartonella*. Después de un año, no se observó recidiva de la angiomatosis bacilar (Foto 4 A-C).







Caso 3

Un paciente de 34 años consultó por la aparición de fiebre, deterioro del estado general y lesiones cutáneas. La dermatosis era generalizada, con mayor cantidad de lesiones en la cara y los miembros inferiores. Se observaban tumores rojizos, de aspecto angiomasoide, de diversos tamaños, de 2 mm a 2 cm (Foto 5 y Foto 6 A-B). También presentaba hepatomegalia. Recibió tratamiento con claritromicina 1 g/d y rifampicina 600 mg/d por vía intravenosa durante 2 semanas y luego por vía oral, con buena evolución de las lesiones. El paciente discontinuó el seguimiento luego del alta, por lo que no inició el tratamiento antirretroviral.



FOTO 5: Caso 3. Lesiones de tipo pápula de aspecto angiomasoide.

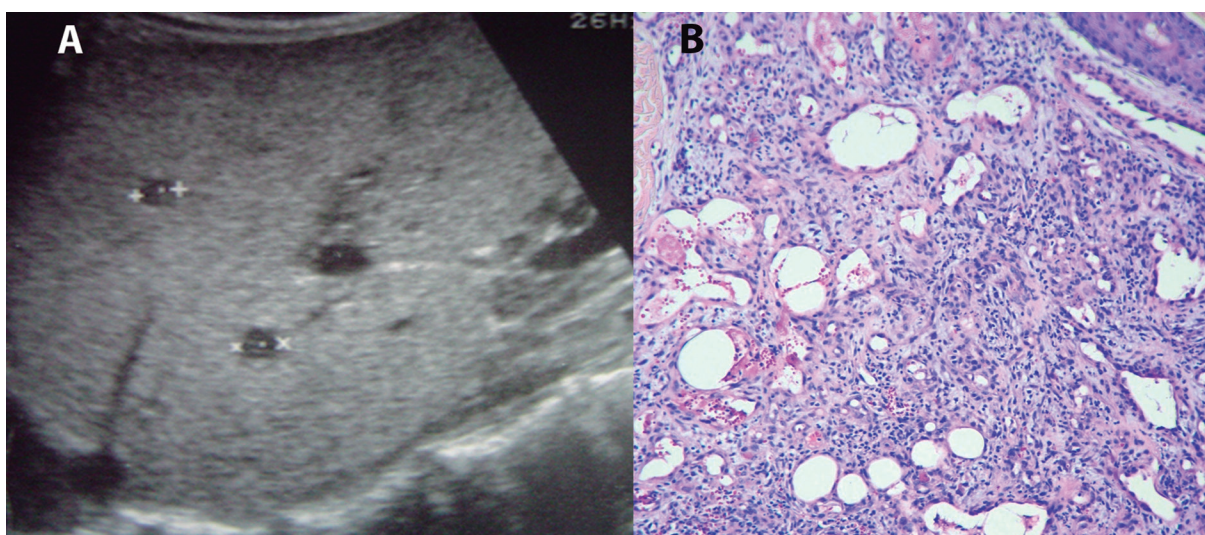


FOTO 6 Caso 3: **A)** Ecografía abdominal: lesiones focales hipocogénicas en el hígado; **B)** Histopatología de biopsia cutánea: neoformación vascular capilar y venular con infiltrado estromal de predominio linfocitario, con histiocitos y neutrófilos.

COMENTARIOS

La angiomasosis bacilar es una enfermedad infecciosa oportunista, frecuente en los pacientes inmunodeprimidos, en especial por el VIH⁴⁻⁵ (como en los casos presentados) y, en menor medida, por leucemia, quimioterapia antineoplásica o postrasplante de órganos sólidos^{6,7}. En casos raros, puede afectar a individuos inmunocompetentes^{5,8}. Es una entidad relacionada con el VIH, pero no marcadora de sida⁹, aunque algunas publicaciones sugieren que se la debería reevaluar como enfermedad marcadora. De todos modos, los tres pacientes presentados se encontraban en la etapa sida por el recuento de CD4 < 200 células/mm³.

Es producida por cocobacilos gramnegativos microaerófilos del género *Bartonella*⁴. Este género incluye más de 20 especies, pero solo dos han sido reconocidas como causa de esta entidad: *B. henselae* y *B. quintana*¹⁰⁻¹⁵. El gato es el principal reservorio de *B. henselae*¹⁶⁻¹⁸ y, en la gran mayoría de los casos, permanece asintomático¹⁷. Si bien hay una correlación significativa entre el antecedente de exposición a gatos y la aparición de angiomasosis bacilar, esto no siempre puede demostrarse^{3,17-18}. También se halló este bacilo en otros animales, como el perro, y en insectos como la pulga de los felinos, las garrapatas y los mosquitos¹⁹⁻²⁰. Los parásitos causantes de la pediculosis corporal y *capitis* parecerían ser agentes

transmisores de *B. quintana* entre los hombres, pero su papel es discutido, ya que la mayoría no está infestado en el momento del diagnóstico^{3,16-18}. Se han publicado casos de individuos con escabiosis y bacteriemia por *B. quintana*, pero se desconoce la participación de *Sarcoptes scabiei* como vector³.

Son factores de riesgo para el desarrollo de la angiomasosis bacilar: la inmunosupresión, el contacto con gatos y las condiciones precarias de vida. Los tres pacientes presentados tenían inmunosupresión, bajo nivel socioeconómico y solo uno refería contacto con gatos.

Se proponen diversos mecanismos en la patogenia de la enfermedad. *Bartonella* tiene, en su superficie, una proteína (T4SS) que inhibe la apoptosis y activa el factor NF-κB (NF kappa B). Este factor libera interleuquina 8, que atrae neutrófilos, monocitos y macrófagos, los cuales liberan citoquinas que favorecen la angiogénesis. Además, *Bartonella* presenta una adhesina (Bad A en *B. henselae* y Volp en *B. quintana*) que facilita su ingreso en la célula y, una vez en su interior, estimula la activación del factor inducido por la hipoxia-1 (HIF-1), que favorece la angiogénesis²⁰⁻²². Asimismo, los lipopolisacáridos de la membrana bacteriana desarrollan una escasa reacción inmunitaria²¹. Estos mecanismos crean un hábitat intracelular adecuado para el desarrollo de *Bartonella*²¹⁻²².

El período de incubación de la angiomasosis bacilar se desconoce²³. El tiempo promedio entre la aparición de la enfermedad y la consulta es de un mes¹. Las manifestaciones cutáneas son las más frecuentes (más del 75% de los casos)^{1,6,24}, pueden ser únicas o múltiples, y consisten en lesiones tumorales similares a un granuloma piógeno, nódulos cubiertos por piel normal o eritematosa, y placas de tonalidad rosada o hiperpigmentadas¹¹⁻²³. Los pacientes pueden presentar más de un tipo de lesión cutánea simultáneamente¹¹, como se evidenció en los dos primeros casos descritos. Pueden verse afectados también las mucosas y los órganos internos. La peliosis consiste en lesiones angioproliferativas en el hígado, el bazo o la médula ósea⁵. En dos de los casos presentados se evidenció peliosis hepática y solo en uno, compromiso esplénico. Los pacientes con angiomasosis bacilar pueden tener, además, pérdida de peso, fiebre, adenomegalias, bacteriemia, compromiso óseo, dolor abdominal, hepatoesplenomegalia, y alteraciones del laboratorio, como aumento de la fosfatasa alcalina con transaminasas y bilirrubina normales o ligeramente elevadas⁵. También se han publicado casos de compromiso del sistema nervioso, el pulmón, la vía respiratoria superior y el tubo digestivo^{7,17,23,25,26}.

B. quintana sería la causa de la mayoría de los casos de infección de los tejidos blandos profundos, mientras que la peliosis hepática y el compromiso ganglionar se han asociado exclusivamente con la infección por *B. henselae*¹¹.

Las manifestaciones clínicas orientan al diagnóstico de angiomasosis bacilar, que se confirma mediante la histopatología, el cultivo, la inmunohistoquímica o por técnicas moleculares⁵⁻⁶. En el examen histopatológico de piel con tinción con hematoxilina y eosina se observa, en la dermis, una proliferación de capilares dispuestos en lóbulos, con células endoteliales cuboideas que protruyen hacia la luz vascular^{3,5-6}. También pueden encontrarse células en mitosis, células atípicas y áreas de necrosis en el centro de los lóbulos⁵. A nivel perivascular, se evidencia un infiltrado inflamatorio mixto, con predominio de neutrófilos y áreas de leucocitoclasia^{3,5-6}. En la mayoría de los casos se observa un material granular eosinófilo anfófilo adyacente a los vasos sanguíneos, que representa acúmulos bacterianos evidenciables mejor con la tinción de Warthin-Starry o con el microscopio electrónico^{3,5,24}. Estos hallazgos se encuentran también en otros tejidos¹⁷. Las características histopatológicas típicas pueden faltar, sobre todo en los individuos que recibieron antibióticos previamente, por lo que en estos casos cobran mayor importancia otros métodos diagnósticos¹⁷. Las bacterias pueden detectarse en el material de biopsia por inmunohistoquímica; sin embargo, puede haber una reacción cruzada entre diferentes especies de *Bartonella*^{5,24} y esta técnica se realiza en pocos centros de la Argentina. La serología para *Bartonella* (no disponible en el país) es un método no invasivo; su sensibilidad para la enfermedad por arañazo de gato es del 50 al 95%¹⁷, pero se reduce en los individuos inmunodeprimidos²⁷. Dado que puede haber falsos negativos y reacción cruzada entre las distintas especies y con *Chlamydia* spp. y *Coxiella burnetti*, para el diagnóstico de angiomasosis bacilar no tiene gran utilidad^{16,28}. El crecimiento de *Bartonella* en el cultivo (sangre, piel, médula ósea, etc.) es difícil porque el crecimiento bacteriano es lento, y requiere condiciones especiales y tiempo de incubación prolongado; además, el tratamiento previo con antibióticos puede dificultar aún más su desarrollo^{17,28}. El crecimiento de *B. henselae* es más dificultoso que el de *B. quintana*^{17,28}. La técnica de PCR¹⁷ es sensible y específica, y es una herramienta útil y rápida para el diagnóstico cuando los otros métodos no son confirmatorios, pero se realiza solo en algunos centros en la Argentina¹⁷. En el paciente del caso 1, la PCR pudo haber sido negativa porque se realizó sobre material fijado en formol, y la PCR en sangre negativa del pa-

ciente del caso 2 puede deberse a que las bacteriemias son intermitentes. El cultivo, la inmunohistoquímica y la PCR permiten detectar la especie de *Bartonella* involucrada^{5,16,24,29}.

Desde el punto de vista clínico, las lesiones se deben diferenciar principalmente del sarcoma de Kaposi y del granuloma piógeno^{11,23} (Tabla 2). Estos procesos pueden coexistir en los pacientes con enfermedad avanzada por VIH, por lo que es relevante la búsqueda de procesos infecciosos múltiples en ellos²³.

El tratamiento se realiza con antibióticos. La eritromicina o la doxiciclina son los fármacos de elección¹⁻³. Hay otros fármacos que pueden utilizarse en forma alternativa (Tabla 3)¹. La eritromicina, la claritromicina³⁰ y la roxitromicina, además del efecto antibacteriano, tienen acción antiangiogénica, antiinflamatoria e inmunomoduladora³⁰⁻³¹. Se sugiere agregar aminoglucósidos y betalactámicos en los pacientes con endocarditis, y rifampicina, en los casos

de angiomatosis bacilar severa con gran compromiso visceral o del estado general^{1,15}. El tratamiento se realiza por vía oral, excepto en los casos de compromiso del estado general, endocarditis o intolerancia gastrointestinal¹, y debe ser prolongado para reducir el riesgo de recaídas. Cuando el compromiso es solo cutáneo, se sugieren 2 a 3 meses de tratamiento, mientras que si hay compromiso visceral deberá extenderse por 4 meses o más¹. Sin tratamiento, la angiomatosis bacilar puede tener un curso mortal, pero con la instauración de este se observó una rápida mejoría en más del 65% de los pacientes^{1,5}. Las causas de la falta de respuesta al tratamiento o de las recaídas podrían ser la inadecuada absorción intestinal, la interacción con otros fármacos que afecten su metabolismo, la resistencia antibiótica de *Bartonella* o el tratamiento por tiempo insuficiente¹.

En los individuos con un recuento de CD4 < 200 células/mm³, en especial en los que presentaron recaídas, se recomienda realizar profilaxis secundaria manteniendo el tratamiento antibiótico hasta elevar ese valor (CDC, 2009)^{10,15,32}.

CONCLUSIONES

Dada la creciente prevalencia del VIH y otros estados de inmunosupresión, se debe estar atento a la angiomatosis bacilar, cuyas manifestaciones más frecuentes son cutáneo-mucosas. El diagnóstico precoz y la terapia antibiótica oportuna son determinantes para reducir la bacteriemia, el compromiso parenquimatoso y la morbimortalidad. Se destaca el tratamiento con claritromicina en los tres pacientes presentados. Este fármaco tiene la ventaja, sobre la eritromicina, de una mejor tolerancia gastrointestinal y mayor vida media, lo que permite administrarlo dos veces por día, en comparación con la eritromicina, que debe administrarse cuatro veces diarias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gazineo J, Trope B, Maceira J, May S, et al. Bacillary angiomatosis: description of 13 cases reported in five reference centers for AIDS treatment in Rio de Janeiro, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 2001;43:1-6.
2. Stoler MH, Bonfiglio TA, Steigbigel RT, Pereira M. An atypical subcutaneous infection associated with acquired immune deficiency syndrome. *Am J Clin Pathol* 1983;80:714-718.
3. Bermejo A, Bouza J, Corti M, Compagnucci M, et al. Angiomatosis bacilar. *Arch Argent Dermatol* 1992;42:127-132.
4. Velho P, Cintra M, Uthida-Tanaka A, de Moraes A, et al. What do we (not) know about the human bartonellosis? *Braz J Infect Dis* 2003;7:1-6.
5. Velho P, Mariotto A, Souza E, Moraes A, et al. Angiomasose bacilar: revisão da literatura e documentação iconográfica. *An Bras Dermatol* 2003;78:601-609.
6. Plettenberg A, Lorenzen T, Burtsche B, Rasokat H, et al. Bacillary angiomatosis in HIV-infected patients -an epidemiological and clinical study. *Dermatology* 2000;201:326-331.

Sarcoma de Kaposi
Granuloma piógeno
Histoplasmosis diseminada variedad angiomatoide
Infección por micobacterias atípicas
Seudoangiomatosis eruptiva
Angioqueratoma
Angiosarcoma

TABLA 2: Diagnósticos diferenciales de la angiomatosis bacilar.

ANTIBIÓTICOS
Eritromicina ^{1,5,7,14,20,25,30}
Doxiciclina ^{1,5,7,14,20,25}
Claritromicina ^{1,6,20,25,30}
Levofloxacina ⁷
Azitromicina ^{7,20,25,30}
Roxitromicina ^{20,30}
Rifampicina ²⁰
Amoxicilina-clavulánico ^{6,20}
Cefuroxima ⁶
Imipenem ⁶⁻²⁰
Ceftriaxona ⁷⁻¹⁴
Asociaciones severidad/recaída
Claritromicina + tetraciclina ¹
Eritromicina o doxiciclina + rifampicina ¹⁻⁵
Eritromicina o doxiciclina + gentamicina ⁵
Eritromicina o doxiciclina + ciprofloxacina ⁷
Rifampicina + claritromicina ⁷
Azitromicina + ciprofloxacina ²⁵

TABLA 3: Antibióticos utilizados en el tratamiento de la angiomatosis bacilar.

7. Moulin C, Kanitakis J, Ranchin B, Chauvet C, et al. Cutaneous bacillary angiomatosis in renal transplant recipients: report of three new cases and literature review. *Transpl Infect Dis* 2012;14:403-409.
8. Kayaselçuk F, Ceken I, Bircan S, Tuncer I. Bacillary angiomatosis of the scalp in a human immunodeficiency virus-negative patient. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2002;16:612-614.
9. From the Centers for Disease Control and Prevention. 1993 revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults. *JAMA* 1993;269:729-730.
10. Revised Surveillance Case Definitions for HIV Infection Among Adults, Adolescents, and Children Aged <18 Months and for HIV Infection and AIDS Among Children Aged 18 Months to <13 Years. United States, 2008.
11. Alperovich M, Retamar R, López K, Rodríguez C, et al. Angiomatosis bacilar: ¿resolución espontánea? *Dermatol Argent* 2007;13:271-275.
12. Maguiña C, Guerra H, Ventosilla P. Bartonellosis. *Clin Dermatol* 2009;27:271-280.
13. Carucci L, Halvorsen R. Hepatic peliosis (bacillary angiomatosis) in AIDS: CT findings. *Abdom Imaging* 2006;31:253.
14. Grilo N, Barrow P. Cutaneous bacillary angiomatosis: a marker of systemic disease in HIV. *S Afr Med* 2009;99:220-221.
15. Mofenson L, Brady M, Danner S, Dominguez K, et al. Guidelines for the prevention and treatment of opportunistic infections among HIV-exposed and HIV infected children: recommendations from CDC, the National Institutes of Health, the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America, the Pediatric Infectious Disease Society, and the American Academy of Pediatrics. *MMWR Recomm Rep* 2009;58:1-166.
16. Maurin M, Raoult D. Bartonella infections: diagnosis and management issues. *Curr Opin Infect Dis* 1998;11:189-193.
17. Gasquet S, Maurin M, Brouqui P, Lepidi H, et al. Bacillary angiomatosis in immunocompromised patients. *AIDS* 1998;12:1793-1803.
18. Koehler J, Sanchez M, Garrido C, Whitfeld M, et al. Molecular epidemiology of Bartonella infections in patients with bacillary angiomatosis-peliosis. *N Engl J Med* 1997;337:1876-1883.
19. Maurin M, Raoult D. Bartonella (Rochalimaea) quintana infections. *Clin Microbiol Rev* 1996;9:273-292.
20. Kaiser P, Riess T, O'Rourke F, Linke D, et al. Bartonella spp: Throwing light on uncommon human infections. *Int J Med Microbiol* 2011;301:7-15.
21. Minnick M, Battisti J. Pestilence, persistence and pathogenicity: infection strategies of Bartonella. *Future Microbiol* 2009;4:743-758.
22. Kempf V, Lebedziejewski M, Alitalo K, Wälzlein J, et al. Activation of hypoxia-inducible factor-1 in bacillary angiomatosis: evidence for a role of hypoxia-inducible factor-1 in bacterial infections. *Circulation* 2005;111:1054-1062.
23. Berger T, Bravo F. Bartonellosis. En: Fitzpatrick T, Freedberg I, Eisen A, Wolff K, et al. *Dermatología en Medicina General*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2005; 2163-2170.
24. Hoffman C, Papadopoulos D, Palmer D, Austin C, et al. A case report of bacillary angiomatosis in a patient infected with human immunodeficiency virus. *Cutis* 2002;69:175-178.
25. Uribe P, Balcells ME, Giesen L, Cárdenas C, et al. Angiomatosis bacilar por Bartonella quintana como primera manifestación de infección por HIV. *Rev Med Chile* 2012;140:910-914.
26. Varanat M, Maggi RG, Linder KE, Breitschwerdt EB. Infection of human brain vascular pericytes (HBVPs) by Bartonella henselae. *Med Microbiol Immunol* 2013;202:143-151.
27. Koehler J, Sanchez M, Tye S, Garrido-Rowland C, et al. Prevalence of Bartonella infection among human immunodeficiency virus-infected patients with fever. *Clin Infect Dis* 2003;37:559-566.
28. La Scola B, Raoult D. Culture of Bartonella quintana and Bartonella henselae from human samples: a 5-year experience (1993 to 1998). *J Clin Microbiol* 1999;37:1899-1905.
29. López Blanc S, Sambuelli R, Femopase F, Luna N, et al. Bacillary angiomatosis affecting the oral cavity. Report of two cases and review. *J Oral Pathol Med* 2000;29:91-96.
30. Corti M, Metta H, Trione N, Nicita D, et al. Angiomatosis bacilar por Bartonella henselae en un paciente con SIDA. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Rev Argent Dermatol* 2014;95:2-8.
31. Meghari S, Rolain J, Grau G, Platt E, et al. Antiangiogenic effect of erythromycin: an in vitro model of Bartonella quintana infection. *J Infect Dis* 2006;193:380-386.
32. Yatsunami J, Fukuno Y, Nagata M, Tominaga M, et al. Antiangiogenic and antitumor effects of 14-membered ring macrolides on mouse B16 melanoma cells. *Clin Exp Metastasis* 1999;17:361-367.

DERMATÓLOGOS JÓVENES

★ Piense en... INFILTRACIÓN LINFOCÍTICA DE JESSNER y elija una opción

Gina Ríos y Mariana Santos

Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich, CABA, Argentina



» 1



» 2



» 3



La solución en la página 223