



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original breve

Neurorretinitis por *Bartonella henselae* en Gipuzkoa, 2014-2019

Yolanda Salicio-Bermejo^a, Gustavo Cilla-Eguiluz^{a,b}, Ana Blanco-Esteban^c,
Tania Martín-Peñaranda^a, David Grandioso-Vas^a y María Julia Echeverría-Irigoyen^{a,*}

^a Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Donostia, Organización Sanitaria Integrada Donostialdea, San Sebastián, Gipuzkoa, España

^b Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia, Área de Enfermedades Infecciosas, San Sebastián, Gipuzkoa, España

^c Departamento de Oftalmología, Hospital Universitario Donostia, Organización Sanitaria Integrada Donostialdea, San Sebastián, Gipuzkoa, España



INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 17 de junio de 2020

Aceptado el 13 de julio de 2020

On-line el 17 de septiembre de 2020

Palabras clave:

Bartonella henselae

Neurorretinitis

Enfermedad por arañazo de gato

R E S U M E N

Introducción: *Bartonella henselae* causa la enfermedad por arañazo de gato (EAG), transmitida por arañazo o mordedura de gato, su principal reservorio. En ocasiones produce neuritis óptica o neurorretinitis.

Objetivo: Revisar estas dolencias en Gipuzkoa (España), 2014-2019.

Métodos: Revisión retrospectiva de registros serológicos y clínicos, seleccionando aquellos con manifestaciones clínicas compatibles, contacto con gatos y serología positiva para *B. henselae* (IFI-IgG $\geq 1/256$).

Resultados: Sesenta y cuatro pacientes presentaron EAG; entre estos, uno tenía neuritis óptica y 3, neurorretinitis (4/64, 6,3%). En 3 casos un cuadro pseudogripal precedió a los síntomas oculares; 2 presentaron pérdida de agudeza visual al alta, a pesar del tratamiento prolongado con antibióticos y corticoides.

Conclusión: La neuritis óptica y la neurorretinitis por *B. henselae* son complicaciones graves que presentan una incidencia no despreciable entre los pacientes con EAG de Gipuzkoa. Recomendamos descartar la EAG en pacientes con síntomas de neuritis óptica o neurorretinitis (pérdida brusca de visión, etc.) y contacto con gatos.

© 2020 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Neuroretinitis caused by *Bartonella henselae* in Gipuzkoa, 2014-2019

A B S T R A C T

Keywords:

Bartonella henselae

Neuroretinitis

Cat scratch disease

Introduction: *Bartonella henselae* causes cat scratch disease (CSD), spread by a cat scratch or bite. Cats are its main reservoir. This sometimes results in optic neuritis or neuroretinitis.

Objective: To review these conditions in Gipuzkoa (Spain), 2014-2019.

Methods: A retrospective review of serology and clinical records, selecting those with consistent clinical signs, contact with cats and positive serology for *B. henselae* (IgG-IFA $\geq 1/256$).

Results: Sixty-four patients had CSD. Of these, one had optic neuritis and 3 had neuroretinitis (4/64; 6.3%). In 3 patients, flu-like symptoms preceded eye symptoms. Two suffered from loss of visual acuity at discharge, despite prolonged treatment with antibiotics and corticosteroids.

Conclusion: Optic neuritis and neuroretinitis caused by *B. henselae* are severe complications with a non-negligible incidence among patients with CSD in Gipuzkoa. We recommend ruling out CSD in patients with symptoms of optic neuritis or neuroretinitis (sudden vision loss, etc.) and contact with cats.

© 2020 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Bartonella henselae es el agente etiológico de la enfermedad por arañazo de gato (EAG), habitualmente una afección benigna y autolimitada, caracterizada por linfadenopatía regional asociada a

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mariajulia.echeverriairigoyen@osakidetza.eus (M.J. Echeverría-Irigoyen).

síntomas pseudogripales^{1,2}, transmitida mediante arañazo o mordedura de gato, su principal reservorio^{2–4}. Menos frecuentemente se pueden presentar manifestaciones extraganglionares^{1,4}, siendo el ojo el órgano más comúnmente afectado⁵.

El síndrome oculoganglionar de Parinaud es la afectación ocular más característica^{2,3,5}. Otras manifestaciones oculares referidas son uveítis⁴, neurorretinitis^{1–4}, edema inflamatorio del nervio óptico y oclusiones de los vasos retinianos^{1,4,5}. La neurorretinitis es la complicación más frecuente de la infección y, a su vez, *B. henselae* es la causa infecciosa más frecuente de neurorretinitis³.

El objetivo del presente trabajo ha sido describir los casos de afectación del segmento posterior ocular asociados a infección por *B. henselae*, detectados entre 2014 y 2019 en el Hospital Universitario Donostia, que atiende a la mayor parte de la población de Gipuzkoa (~600.000 habitantes).

Métodos

Se obtuvieron de los registros del laboratorio los pacientes con serología positiva a *B. henselae*. Se consideraron positivos aquellos pacientes con IgG específica $\geq 1/256$ (Bartonella IFA, Focus Diagnostics). Se revisaron las historias clínicas correspondientes y se seleccionaron para este estudio aquellos pacientes con manifestaciones clínicas compatibles con afectación ocular del segmento posterior, antecedente de contacto con gatos y resultados serológicos negativos para citomegalovirus, *Toxoplasma*, VIH, lúes y *Borrelia burgdorferi*. El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica de Gipuzkoa.

Resultados

Sesenta y cuatro pacientes presentaron EAG, 4 de ellos con afectación del segmento ocular posterior (6,3%), uno con neuritis óptica infecciosa/inflamatoria y 3 con neurorretinitis. Las características demográficas, clínicas y serológicas, el tratamiento y la evolución pueden verse en la [tabla 1](#). A continuación se presenta una breve descripción de cada caso.

Caso 1

Varón de 38 años que, tras 3 días con malestar general, mialgias y tos, presentó pérdida repentina de visión en el campo inferior del ojo derecho (OD), refiriendo claro nivel horizontal en la mitad del campo de visión. Trabajaba en un entorno rural, con frecuente contacto con gatos. Presentó en ese momento IgG frente a *B. henselae* 1/1.024 e IgM negativa, disminuyendo 5 meses más tarde el título de IgG a 1/128. Fue diagnosticado de neuritis óptica infecciosa/inflamatoria y tratado con corticoides y doxiciclina durante 6 semanas. Al alta, 9 meses más tarde, la agudeza visual del OD seguía disminuida (0,6).

Caso 2

Varón de 31 años que acudió al Servicio de Urgencias tras una semana de fiebre, cefalea frontal y temporal, con disestesias en esa zona, y visión borrosa y dolor en el ojo izquierdo (OI). Era propietario de un gato, del que había recibido múltiples arañazos. Presentó IgG e IgM frente a *B. henselae* a título 1/512. Diagnosticado de neurorretinitis, fue tratado con corticoides asociados a doxiciclina y rifampicina durante 6 semanas. Al alta, 9 meses más tarde, la agudeza del OI era de 1,0.

Caso 3

Varón de 14 años que acudió al Servicio de Urgencias tras una semana de fiebre, cefalea, odinofagia y déficit visual en el OI, que refería como «presencia de puntos negros». Era propietario de varios gatos, incluyendo cachorros. Presentó IgG específica $\geq 1/2.048$ e IgM 1/256, disminuyendo los títulos 2 semanas más tarde a 1/512 y $< 1/64$, respectivamente. El paciente fue diagnosticado de neurorretinitis y tratado con corticoides asociados a ciprofloxacino y rifampicina durante 6 semanas. Al alta, 2 meses más tarde, la agudeza visual del OI fue de 0,9.

Caso 4

Mujer de 19 años con alteraciones visuales de varios días de evolución, como escotomas dispersos y deformidades de objetos en el OI, acompañados de cefalea holocraneal opresiva de predominio retroocular en el OI. La pérdida de visión fue aumentando y se hizo bilateral. Tenía frecuente contacto con un gato, del que había recibido múltiples arañazos. Presentó una IgG frente a *B. henselae* $\geq 1/1.024$ e IgM negativa, siendo 12 semanas más tarde la IgG de 1/256. Diagnosticada de neurorretinitis, fue tratada con corticoides asociados a ciprofloxacino y rifampicina durante 6 semanas. Al alta, un año más tarde, presentó una agudeza visual de 0,9 en el OD y de 0,05 en el OI, y atrofia de papila en el lado temporal del OI.

Discusión

En la literatura se ha descrito afectación ocular en un 5–10% de los pacientes con EAG, la mayoría en forma de síndrome oculoganglionar de Parinaud, y en un porcentaje menor en forma de otras manifestaciones atípicas, entre ellas la neurorretinitis^{1,5}. En esta revisión presentaron afectación del segmento ocular posterior, con antecedente de contacto con gatos, 4 casos (6,3%), 3 en forma de neurorretinitis y uno de neuritis óptica infecciosa/inflamatoria.

La neurorretinitis en pacientes con EAG fue descrita inicialmente por Sweeny y Drance en 1970⁶ y se considera la complicación del segmento ocular posterior más frecuente de la infección por *B. henselae*^{5,7}. Es un síndrome de pérdida de agudeza visual por edema del nervio óptico asociado a exudados maculares, típicamente en forma de estrella^{2,8}, lo que se observó en 2 de los pacientes con neurorretinitis de este estudio (casos 2 y 3, [tabla 1](#)).

Clínicamente, la neurorretinitis se manifiesta como una pérdida brusca de agudeza visual, generalmente unilateral^{1,2,4}, a veces precedida por un síndrome pseudogripal¹. Los 4 pacientes de este estudio refirieron síntomas inespecíficos previos (fiebre, cefalea, malestar general y/o mialgias), siendo en 3 de ellos la afectación ocular unilateral. Sin embargo, no es infrecuente la afectación bilateral, como informan en su revisión Ksiaz et al. (54,1%)⁸. La adenopatía regional, característica típica de la EAG, es menos frecuente en la afectación ocular del segmento posterior: Habet-Wilner et al. la describieron en 1/5 de sus pacientes⁴. En esta serie se observó la presencia de adenopatía retroauricular en uno de los pacientes.

El diagnóstico de EAG ocular se basa en los hallazgos clínicos característicos, historia de contacto con gatos y serología indicativa de infección reciente por *B. henselae* (IgM positiva y/o IgG $\geq 1/256$)⁸. Los 4 casos aquí presentados tuvieron resultados serológicos positivos (todos IgG $\geq 1/512$; y 2 IgM $\geq 1/256$). Es frecuente que en el contexto de la EAG no se detecte IgM específica por ser la enfermedad subaguda (los pacientes pueden ser asistidos de forma tardía), y ser la IgM en las infecciones por *B. henselae* de duración efímera².

Para el tratamiento de la neurorretinitis se recomienda generalmente doxiciclina, rifampicina, macrólidos o fluoroquinolonas, normalmente combinando 2 antibióticos¹. En la última revisión de UpToDate⁹ se recomienda tratamiento antibiótico combinado y

Tabla 1

Características demográficas, clínicas, tratamiento y evolución de los pacientes

Características	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Año	2016	2017	2017	2018
Sexo	H	H	H	M
Edad, años	38	31	14	19
Fondo de ojo	OD: edema papila Hemorragias en astilla Edema haz papilomacular OI: sin alteraciones	OD: sin alteraciones OI: al inicio, edema de papila, retina a plano y mácula sin alteraciones. Dos semanas más tarde, edema de papila con estrella macular	OD: sin alteraciones OI: edema con estrella macular Papila temporal izquierda borrada con hiperemia e ingurgitamiento de capilares	OD: borde temporal papila borrado Edema de papila Múltiples desprendimientos exudativos OI: edema de papila Edema haz papilomacular Múltiples desprendimientos exudativos
Síntomas sistémicos	Sí	Sí	Sí	Sí
Adenopatía	No	No	Retroauricular	No
AV inicio	0,6	0,3	0,4	OD: 0,8 OI: 0,1
Tratamiento	Corticoides + doxiciclina	Corticoides + doxiciclina + rifampicina	Corticoides + ciprofloxacino + rifampicina	Corticoides + ciprofloxacino + rifampicina
AV final	0,6	1	0,9	OD: 0,9 OI: 0,05
IgG <i>Bartonella henselae</i>	1/1.024	1/512	≥ 1/2.048	≥ 1/2.048
IgM <i>Bartonella henselae</i>	Negativa	1/512	1/256	Negativa
Diagnóstico	Neuritis óptica infecciosa/inflamatoria	Neurorretinitis	Neurorretinitis	Neurorretinitis

AV: agudeza visual; H: hombre; M: mujer; OD: ojo derecho; OI: ojo izquierdo.

asociado a corticoides para todos los pacientes con neurorretinitis secundaria a EAG: doxiciclina y rifampicina en mayores de 8 años y azitromicina o SXT y rifampicina en menores de esa edad. No hay consenso sobre la duración óptima del tratamiento, habiendo sido recomendado mantenerlo durante 6 semanas⁹.

Si bien la afectación ocular por EAG puede resolverse espontáneamente con un pronóstico visual favorable en pacientes inmunocompetentes^{1,8}, no es infrecuente la persistencia de déficits visuales, como se ha observado en el 6-13,5% de los casos en algunas revisiones^{4,7}, por lo que es importante efectuar un seguimiento oftalmológico estricto de estos pacientes. Dos de los pacientes de este estudio presentaron una disminución unilateral de la agudeza visual al alta a pesar del tratamiento antibiótico prolongado: el paciente con neuritis óptica infecciosa/inflamatoria presentó una agudeza visual de 0,6 en el OD y uno de los pacientes con neurorretinitis, 0,05 en el OI.

En conclusión, la afectación del segmento ocular posterior es una complicación de la EAG que en ocasiones puede tener secuelas graves como la pérdida de agudeza visual, cuya trascendencia es realizada por el hecho de que la EAG afecta frecuentemente a sujetos jóvenes (más años potenciales de discapacidad acumulada). Es necesario considerar la posibilidad de infección por *B. henselae* en toda afectación inflamatoria del segmento ocular posterior para iniciar lo antes posible el tratamiento específico.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Gandhi TN, Slater LN, Welch DF, Koehler JE. *Bartonella*, including cat-scratch disease. En: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, editores. Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases EDN 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2015. p. 2649–63.
- Spach DH, Kaplan SL. Microbiology, epidemiology, clinical manifestations and diagnosis of cat scratch disease. UpToDate. 2019;12.
- Florin TA, Zaoutis TE, Zaoutis LB. Beyond cat scratch disease: Widening spectrum of *Bartonella henselae* infection. Pediatrics. 2008;121:e1413–25.
- Habot-Wilner Z, Trivizki O, Goldstein M, Kesler A, Shulman S, Horowitz J, et al. Cat-scratch disease: Ocular manifestations and treatment outcome. Acta Ophthalmol. 2018;96:e524–32.
- Barros S, Costa de Andrade G, Cavalcanti C, Nascimento H. Cat scratch disease: Not a benign condition. Ocul Immunol Inflamm. 2017;26:1115–22.
- Sweeney VP, Drance SM. Optic neuritis and compressive neuropathy associated with cat scratch disease. Can Med Assoc J. 1970;103:1380–1.
- Curi ALL, de Oliveira Machado D, Heringer G, Ribeiro-Campos W, Lamas CC, Rozen-tal T, et al. Cat-scratch disease: Ocular manifestations and visual outcome. Int Ophthalmol. 2010;30:553–8.
- Ksiaa I, Abroug N, Mahmoud A, Zina S, Hedayatfar A, Attia S, et al. Update on *Bartonella* neuroretinitis. J Curr Ophthalmol. 2019;31:254–61.
- Spach DH, Kaplan SL. Treatment of cat scratch disease. UpToDate. 2019;12.