

# ENFERMEDAD POR ARAÑAZO DE GATO



Con gran beneplácito la **Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica**  
y la **Asociación Mexicana de Infectología Pediátrica, A. C.** en conjunto  
dan a conocer a ustedes la información referente del:

## XXXVI

Congreso **Interamericano**  
de Infectología Pediátrica

## XVII

Congreso **Latinoamericano**  
de Infectología Pediátrica



### XXX

Simposio Interamericano  
de VIH/SIDA

### XXV

Simposio Nacional de  
Microbiología Clínica

### XXIX

Simposio Nacional de  
Enfermería Infectológica

### III

Simposio de Salud Pública  
en Infectología Pediátrica



**SLIPE**  
Sociedad Latinoamericana  
de Infectología Pediátrica



Noviembre 8 al 11, 2017.  
Cancún, México.

**Dr. Guillermo Soza C.**  
**Profesor de Pediatría**  
**Facultad de Medicina**  
**Universidad de La Frontera**  
**Temuco, Chile**

# Conflicto de Interés

## ENFERMEDAD POR ARAÑAZO DE GATO

Relativas a esta presentación, no existen relaciones que pudieran ser consideradas como potenciales conflictos de interés.

# Hoja de Ruta

- Generalidades
- Antecedentes históricos
- Epidemiología
- Clínica
  - Forma típica
  - Forma atípica
- Diagnóstico
- Tratamiento
- Panorama en América Latina
- Conclusiones

# Generalidades

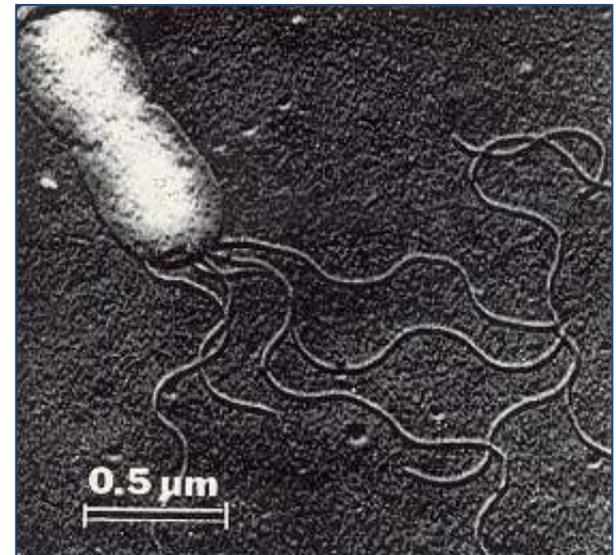
- La Enfermedad por Arañazo de Gato (EAG) es una zoonosis de distribución mundial, causada por bacteria Gram (-) del género Bartonella.
  - Se transmite al hombre por los gatos, su mayor reservorio natural.
- 
- Aunque en inmunocompetente la enfermedad puede ser leve y autolimitada, en forma creciente se le ha relacionado con múltiples localizaciones.
  - En pacientes inmunocomprometidos, especialmente en infección VIH, el curso puede ser grave y potencialmente fatal.

# Antecedentes Históricos

- **4.000 AC** → ADN *B. quintana* en restos fósiles dentales. “**Nihil novi sub sole**”
- **1950, Debré-Mollaret** → “Adenopatía regional sub-aguda”. “Linforreticulocitosis benigna de inoculación”. Agente: ***Afipia felis***.
- **1981, Wear** → Tinción argéntica Warthon-Starry bacilo gram (-).
- **1988, English** → Aislamiento y cultivo: ***Rochalimae henselae***.
- **1992, Dolan** → Cultivo sangre de gatos, aisló Bartonella y detectó AC anti ***B. henselae*** en pacientes EAG (ex *R. henselae*).

# Antecedentes Históricos y Taxonomía “Bartonellas Antiguas y Nuevas”

- **Orden:** Rhizobacilos
- **Familia:** Bartonellaceae
- **Género:** *Bartonella*
- **Especies:** más de 30. 6 patógenas conocidas para el ser humano.



# Antecedentes Históricos y Taxonomía “Bartonellas Antiguas y Nuevas”

Bartonella spp	Reservorio	Enfermedad en Humanos
<i>B. henselae</i>	Gatos (y otros mamíferos)	Enfermedad por Arañazo de Gato Bacteriemia Angiomatosis bacilar Endocarditis
<i>B. quintana</i>	Humano	Fiebre de las Trincheras (y urbano)
<i>B. bacilliformes</i>	Humano	Enfermedad de Carrion (verruga peruana)
<i>B. elizabethae</i>	Ratas	Endocarditis Neurorretinitis
<i>B. claridgiae</i>	Gatos	Bacteriemia
<i>B. vinsoni</i>	Perros	Endocarditis Bacteriemia

Bartonella: Alberto Barton, 1905, describe agente verruga peruana.

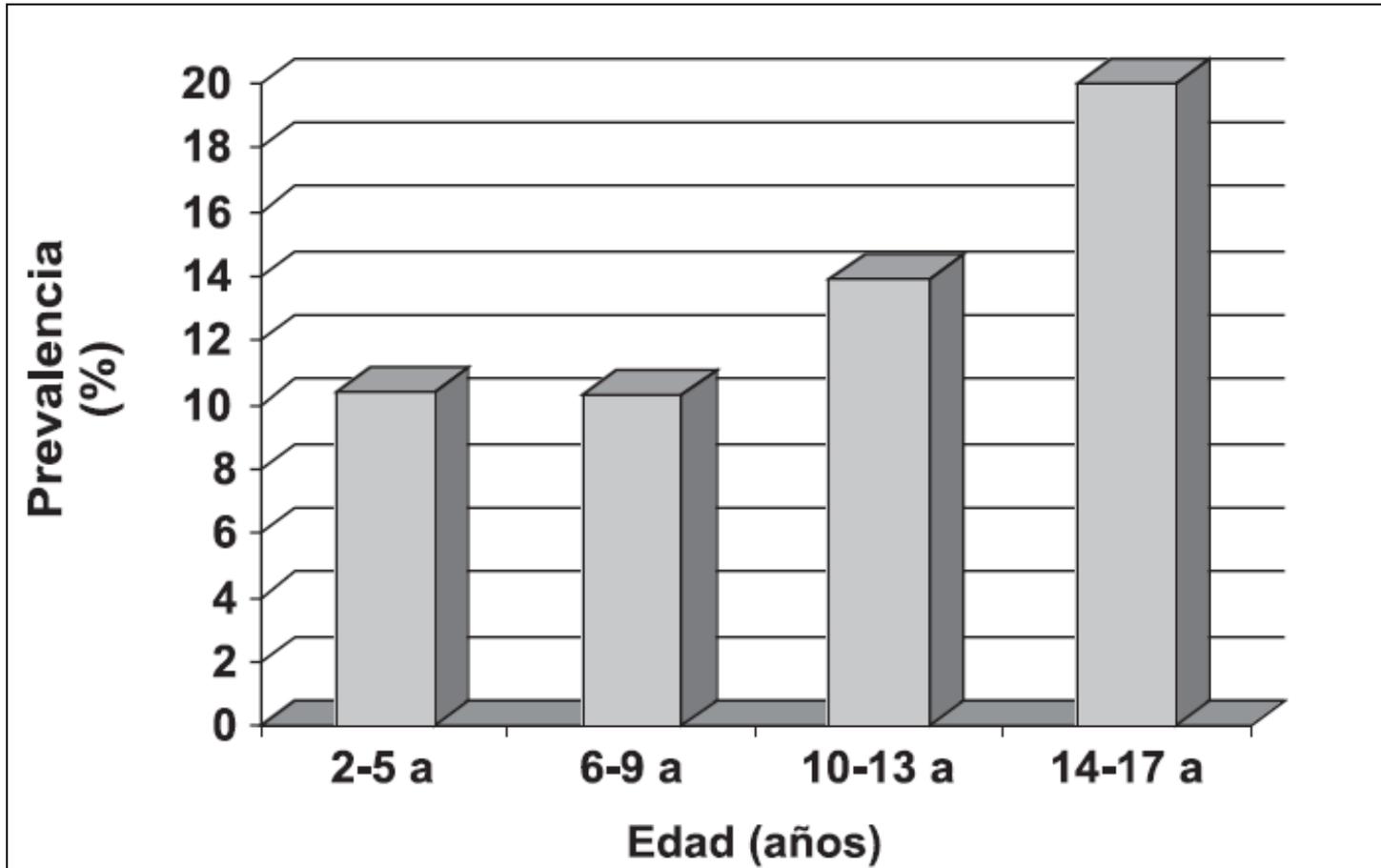
# Epidemiología

- Se presenta a cualquier edad, con mayor frecuencia en menores de 18 años.
- De preferencia en ambientes cálidos y húmedos, más en Otoño e Invierno.
- No se conoce real incidencia, pero se estima que es subdiagnosticada.

- **Seroprevalencia:**

- Grecia 15% niños
- Canadá 18% niños
- EEUU 3,6% adultos
- Hawaii, España, Japón, Canadá 37% adultos
- Chile 13% niños

# Epidemiología



Distribución por edad de la seroprevalencia de *Bartonella henselae* en población pediátrica, Santiago, Chile (n=181).

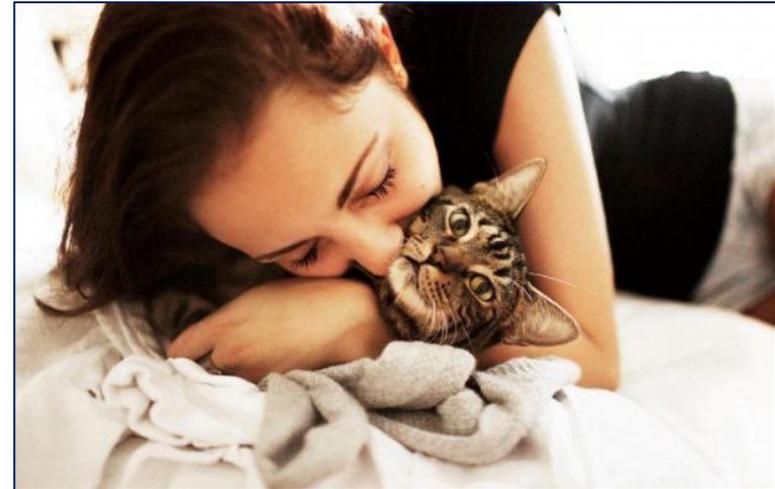
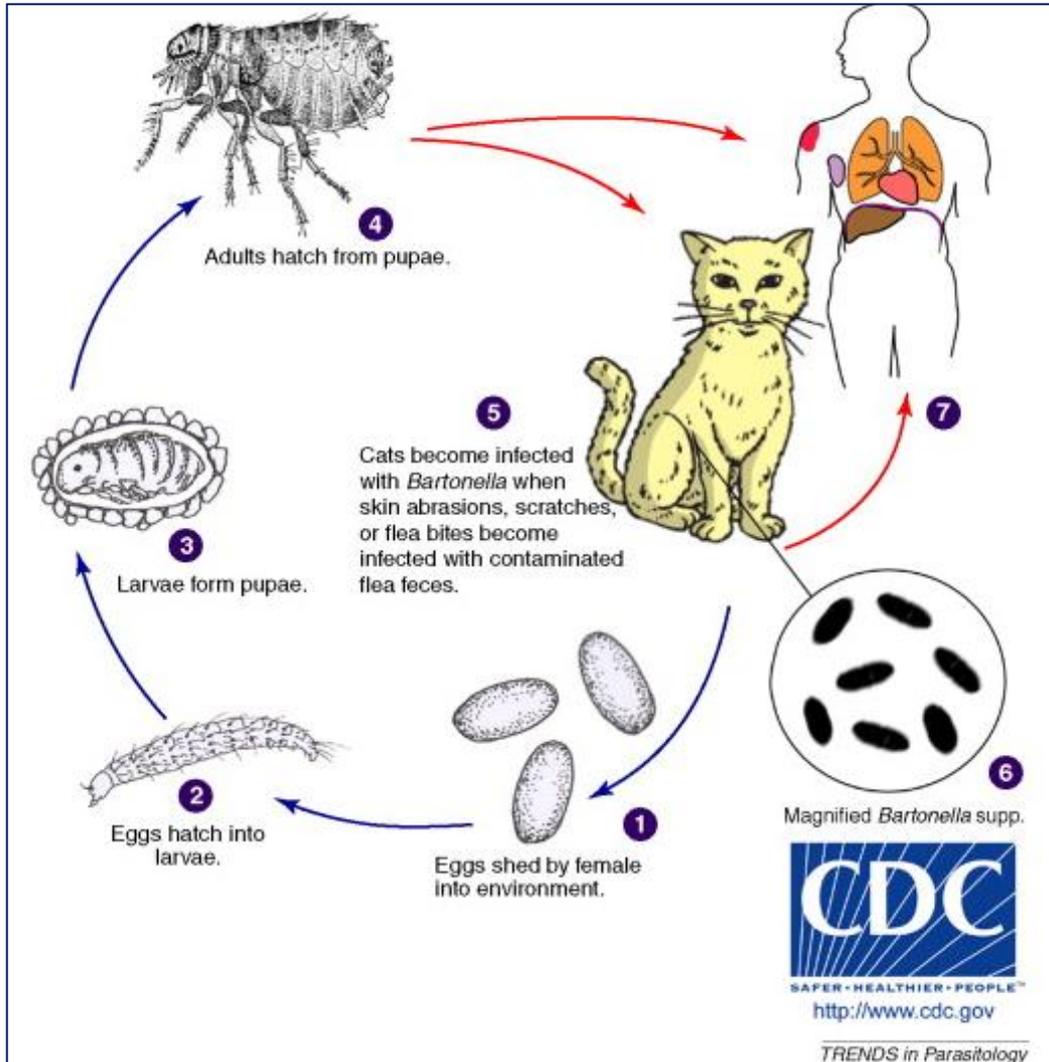
# Prevalencia *Bartonella henselae* en gatos

- Margileth, 95% gatos, 4% perros
- EEUU 15,44%
- Singapur 47,5%
- Francia 36%
- Chile (n=160 gatos) 85,6% (24-92)
  - Diferencias entre ciudades relacionadas con gastos callejeros o domésticos.

# Modo de Transmisión

- Inoculación cutánea, ocular o mucosa posterior a rasguño o mordedura o contacto estrecho con gato joven (menor de 1 año).
  - Estos gatos son bacterémicos y no poseen anticuerpos.
  - Provocaría cuadro clínico en estos felinos con bacteremias prolongadas.
- 
- La pulga del gato (*Tenosephalides felis*) transmitiría la enfermedad entre felinos y no entre humanos, y podría explicar la enfermedad en contacto con perros (2-4%).
  - Otros animales portadores, monos, conejos, puerco espín
  - No hay transmisión interhumana, se señala posibilidad de transmisión por picadura de insecto.

# Modo de Transmisión



# Clínica

**Forma Típica:** Linfadenopatía regional

**Formas Atípicas:**

- **Fiebre Prolongada**
- **Compromisos Sistémicos:**
  - Neurológico
  - Ocular
  - Gastrointestinal
- **Otros:**
  - Cardiovascular, pulmonar, renal

# Forma Típica

- 3-10 días posterior a inoculación; pápula o pústula: 1-3 semanas de duración.
  - $\pm$  15 días (7-70) adenopatías regionales al punto de inoculación dolorosas con signos inflamatorios: cervicales, supraclaviculares, epitocleares, axilares, inguinales de 1-6 cms.
- 
- Duración 2 semanas, aunque pueden permanecer meses o más de un año (crónica).
  - 10-30% supuran.
  - Fiebre 30%. Buen estado general, ocasionalmente fatiga, dolores articulares o dolor abdominal.

# Forma Típica



# Síndrome Febril Prolongado

- Con frecuencia creciente se reportan casos de síndrome febril sin la comprobación clínica de laboratorio o imagenológica de localización, lo cual sugiere bacteremia. Lo más común es encontrar lesiones esplénicas o hepáticas.
- SFP en Chile, es una causa importante de hospitalización.
- El diagnóstico se comprueba por estudio inmunológico y descarte de otras etiologías.

## *Bartonella henselae* Infection as a Cause of Fever of Unknown Origin

MASATO TSUKAHARA,<sup>1\*</sup> HIDEHIRO TSUNEOKA,<sup>2</sup> HIDECHIKA IINO,<sup>1</sup> ICHIRO MURANO,<sup>3</sup>  
 HIROHIKO TAKAHASHI,<sup>4</sup> AND MASASHI UCHIDA<sup>5</sup>

TABLE 2. Clinical features for patients with prolonged fever ( $\geq 7$  days)

Age (yr)	Sex <sup>a</sup>	Regional lymphadenopathy <sup>b</sup>	Duration of fever (days)	Symptom(s)	IFA titer		PCR result <sup>c</sup>	Pet ownership
					IgM	IgG		
13	F	–	15	Malaise <sup>d</sup>		1,024	ND	Cat <sup>e</sup>
10	F	–	10	Malaise		512	+, granuloma <sup>f</sup>	Cat <sup>e</sup> , dog <sup>e</sup>
9	F	–	14	Headache, back pain	80	1,024	ND	Cat
25	F	–	14	Abdominal pain	80	1,024	+, granuloma <sup>g</sup> –, PB	Dog
9	F	–	20		160	2,048	+, PB	Cat
9	M	–	14	Malaise, weight loss	320	2,048	ND	Cat
4	F	–	25			4,096	–, PB	Cat
9	F	–	7	Sore throat	40	1,024	–, PB	Cat
10	M	+	10	Sore throat		1,024	ND	Dog
9	F	+	24	Malaise	80	1,024	ND	Cat
1	M	+	14			512	ND	Cat
5	F	+	9		20	512	ND	Cat
11	F	+	11	Malaise, headache	320	1,024	+, PB	Cat, dog
9	F	+	30	Malaise	40	1,024	–, PB; +, pus	Cat, dog

- **14 de 41 pacientes con diagnóstico serológico de *B. henselae*, tuvieron fiebre prolongada o fiebre de origen desconocido; sugiriendo que la infección sistémica generalizada no es infrecuente en individuos inmunocompetentes.**

# Compromiso Ocular

- **Síndrome óculo-glandular de Parinaud (5-10%)**
  - Conjuntivitis granulomatosa unilateral, sensación de cuerpo extraño, edema palpebral.
  - Adenopatía preauricular, submandibular o cervical del mismo lado.
- Dg. Diferencial: TBC, Sífilis, LG venéreo, sarcoidosis, tularemia, infecciones por *Chlamydia trachomatis*.

# Síndrome Ócuglandular de Parinaud



Síndrome oculoglandular de Parinaud. Granuloma conjuntival de 5 mm junto con una adenopatía preauricular y subauricular.

# Compromiso Ocular

- **Neurorretinitis;** súbita e indolora, disminución de visión más unilateral. Mayor frecuencia en niños y adultos jóvenes.
  - Neurorretinitis estrellada, imagen de disco óptico y exudados lipídicos maculares en estrella.
- **Retinocoroiditis**
  - Dg. diferencial: hipertensión maligna, diabetes mellitus, pseudo tumor cerebral, toxoplasmosis, toxocariosis, enfermedad de Lyme.
- **Otros compromisos:**
  - Retinoaracnoiditis focal, uveítis anterior, endoftalmitis, absceso orbitario secundario a osteomielitis de órbita.

Neuroretinitis en paciente con EAG  
Fondo de ojo al ingreso. OI: con  
edema de papila, edema macular y  
lesiones retinocoroideas  
blanquecinas (flecha)

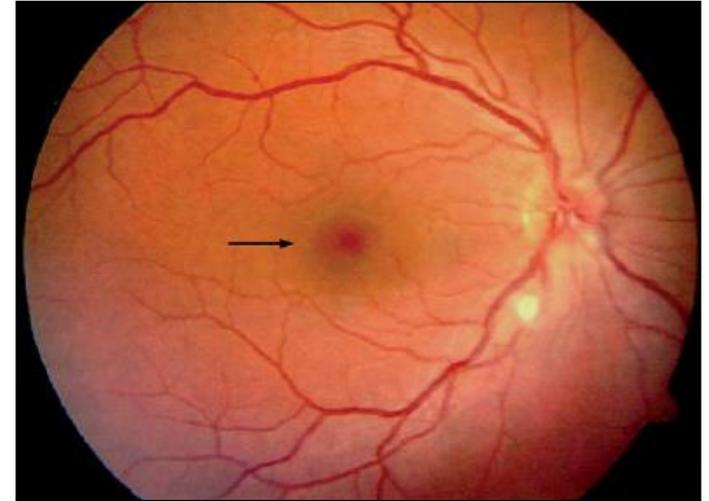
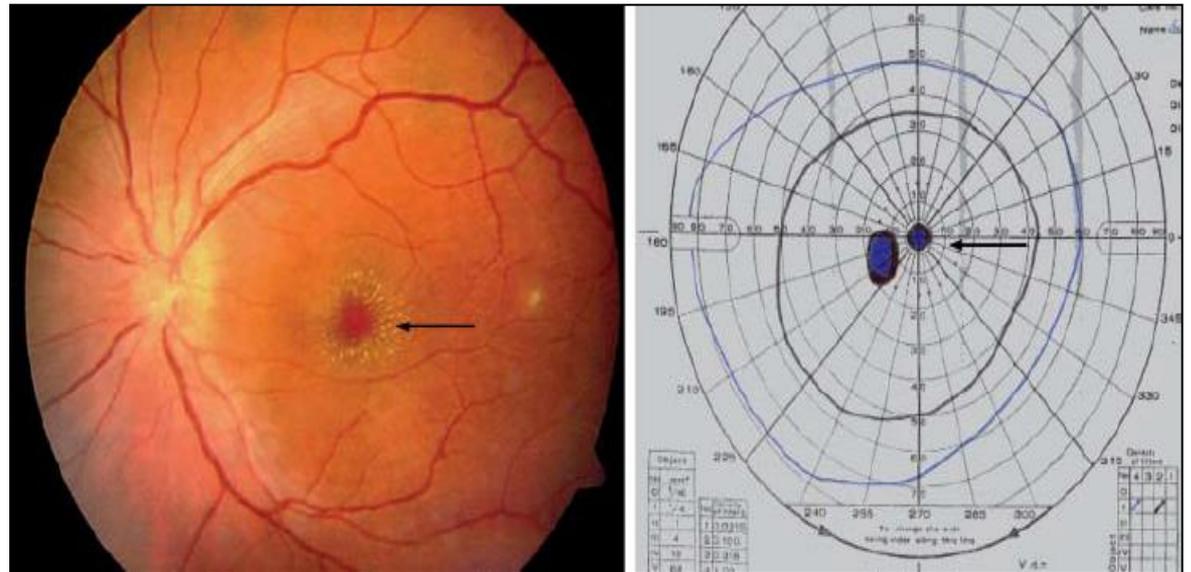


Imagen al mes de evolución.  
Edema de papila en  
regresión, estrella macular y  
escotoma central en campo  
visual (flechas)



# Compromiso Ocular

## CAUSAS DE NEURORRETINITIS

Virales	Bacterianas	Parásitos	Hongos	No infecciosas
Epstein-Barr	<i>Bartonella henselae</i>	<i>Toxoplasma gondii</i>	<i>Hitoplasma sp</i>	Sarcoidosis
Varicela-zoster	<i>Mycobacterium sp</i>	<i>Toxocara sp</i>		Poliarteritis nodosa
Herpes simplex	<i>Salmonella sp</i>			Enfermedad inflamatoria intestinal
Influenza A	<i>Treponema pallidum</i>			Retinopatía hipertensiva
Hepatitis B	<i>Leptospira sp</i>			Retinopatía diabética
Parotiditis	<i>Borrelia sp</i>			Enfermedad de Kikuchi
Coxsackie B				Enfermedad de Kawasaki

# Compromiso Óseo

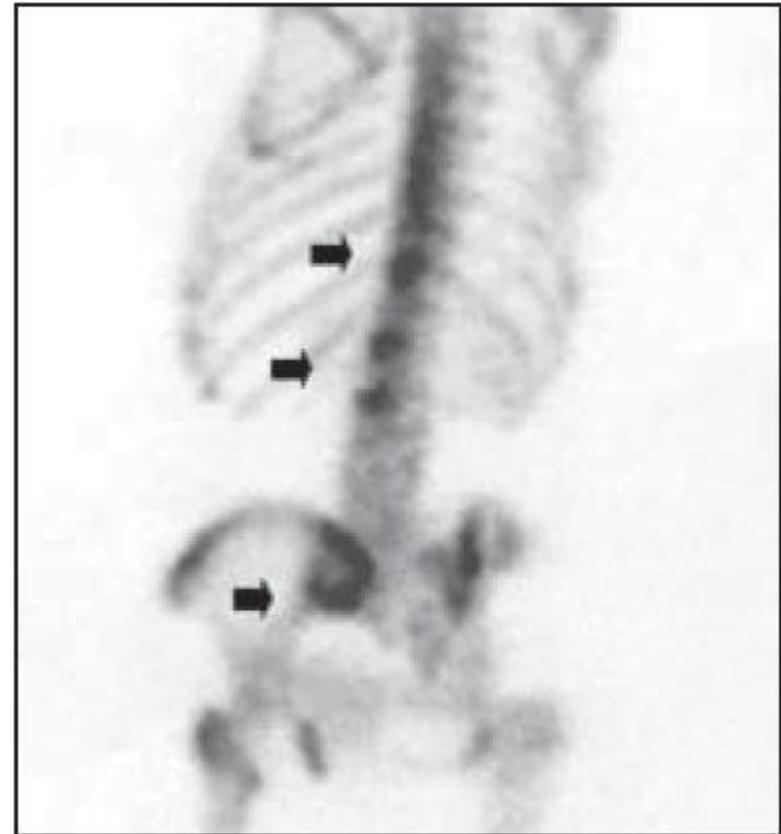
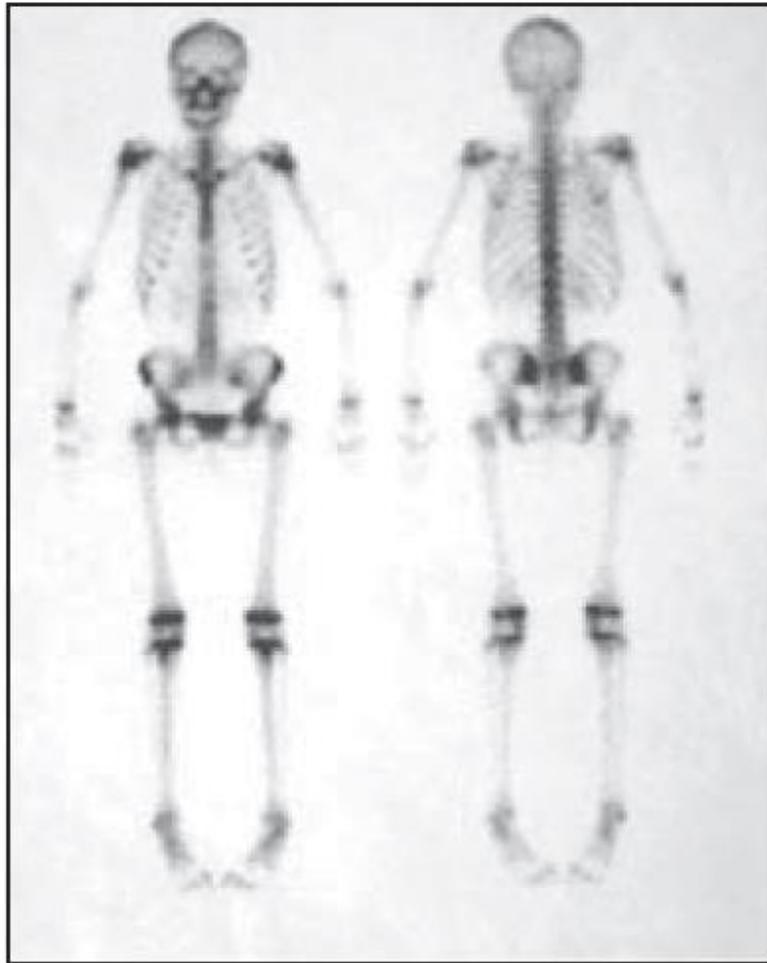
- Incidencia 2-3% de EAG.
- Osteítis, osteomielitis, masas paravertebrales, artritis reactiva
- Compromiso óseo generalmente único, ocasionalmente multifocal:
  - Vértebras, cráneo, esternón, costillas, clavícula, pelvis, húmero, fémur, metatarso. Más frecuente columna vertebral y cintura pélvica

- Rx: lesiones osteolíticas, esclerosis marginal o reacción perióstica
- Cintigrama óseo: mayor captación de radio isótopos
- Histología: focos inflamatorios granulomatosos y esclerosis central (parecido a lesión ganglionar)
- Útil RPC en muestras de hueso o ganglios

- Dg. Diferencial: Histiocitosis, granuloma eosinófilo, TBC, osteomielitis bacteriana, neoplasia primaria o metástasis
- Recuperación: 4 a 20 meses.

# *Osteomielitis, una manifestación inusual de la enfermedad por arañazo de gato*

Marlis Täger F.<sup>1</sup> y Juana Zamorano R.<sup>1</sup>



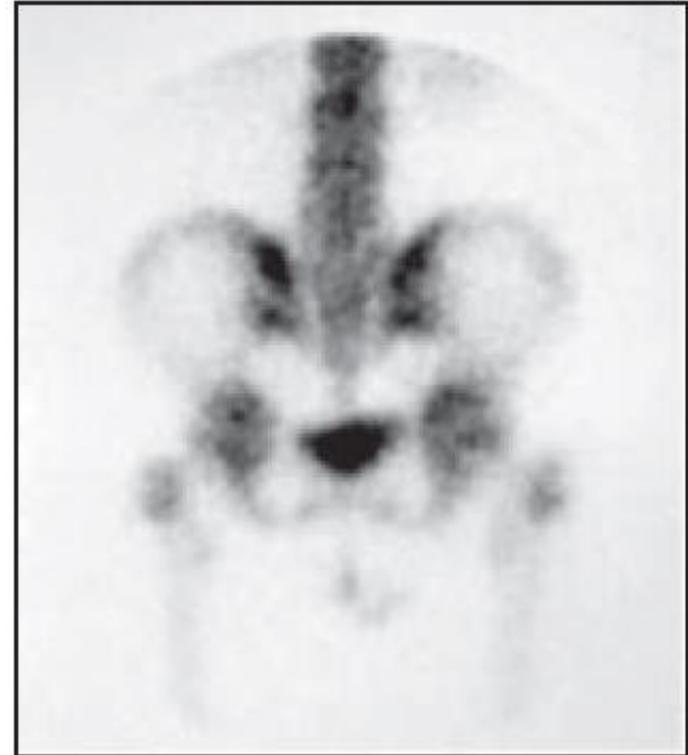
. Cintigrama óseo mostrando lesiones en columna vertebral (D11, L1 y L2) y articulación sacroilíaca izquierda, evidentes en imágenes por posterior y anterior. b. Proyección oblicua posterior izquierda de columna y pelvis que permite localizar mejor las lesiones. Hay compromiso de los cuerpos vertebrales y región inferior de articulación sacroilíaca izquierda.

# *Osteomielitis, una manifestación inusual de la enfermedad por arañazo de gato*

Marlis Täger F.<sup>1</sup> y Juana Zamorano R.<sup>1</sup>

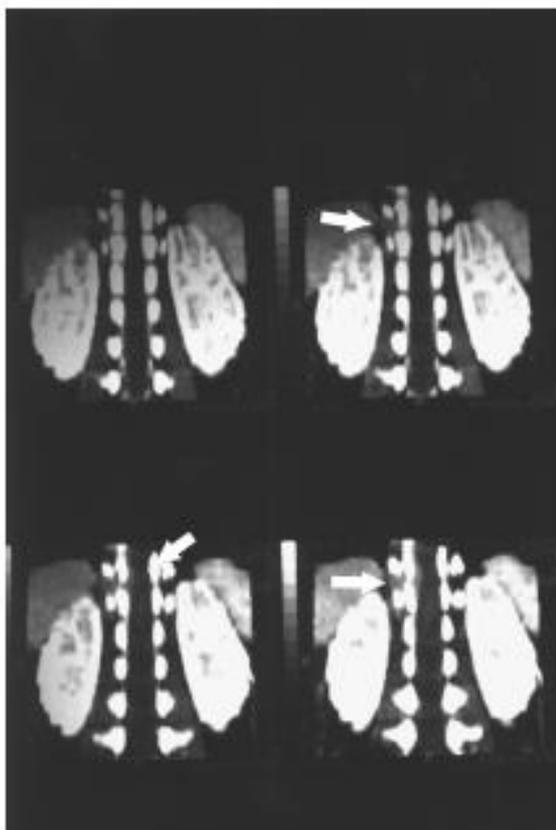


Imagen pósterio-anterior de pelvis mostrando hiperfijación del  $Tc_{99m}$ -MDP en región más posterior de la cresta ilíaca derecha.



Mismo paciente de Figura 2 al cuarto mes de evolución del cuadro, con normalización del cintigrama óseo.

# Compromiso Óseo



*Paciente 1.* TAC helicoidal de columna que comprueba la presencia de una masa de partes blandas de aspecto inflamatorio paravertebral derecho a nivel T11, T12, con penetración en el espacio raquídeo compatible con un flegmón, con componente epidural

# *Osteomielitis, una manifestación inusual de la enfermedad por arañazo de gato*

Marlis Täger F.<sup>1</sup> y Juana Zamorano R.<sup>1</sup>

## Diagnósticos diferenciales cintigráficos principales de EAG con compromiso óseo en población pediátrica

### **Neoplasias con compromiso óseo**

Leucemia

Neuroblastoma

Histiocitosis

Linfoma

Tumores óseos primarios

Sarcoma de Ewing

Osteosarcoma

### **Enfermedades Infecciosas**

Osteomielitis aguda

Osteomielitis crónica

Espóndilo-discitis

TBC ósea

### **Lesiones traumáticas**

Fracturas

Fracturas de stress

Maltrato infantil

### **Otras**

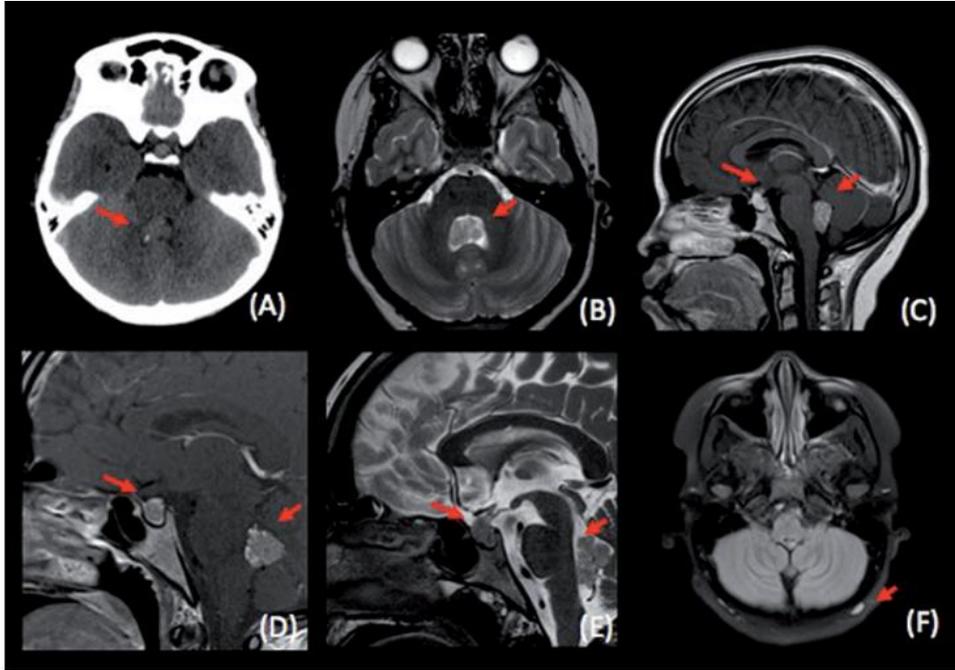
Displasia fibrosa

# Manifestaciones Neurológicas

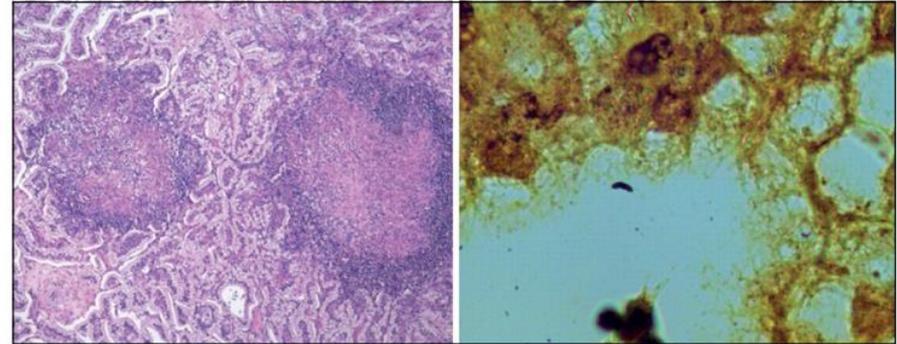
- Frecuencia alrededor del 2%
- Encefalopatía – Encefalitis
  - Meningitis – Meningoencefalitis
  - Radiculitis
  - Mielitis
  - Polineuritis
- **Clínica según compromiso:** cefalea, compromiso conciencia, convulsiones, alteración de conducta, compromiso focal, afasia, ceguera, recuperación gradual 1-2 semanas
- Siempre investigar contacto con gatos ante síntomas neurológicos inusuales

# Infección por *Bartonella henselae* con compromiso de sistema nervioso central, asociado a un papiloma del plexo coroideo

Natalia Barnafi, Natalia Conca, Cecilia von Borries, Isabel Fuentes, Francisca Montoya y Elisa Alcalde



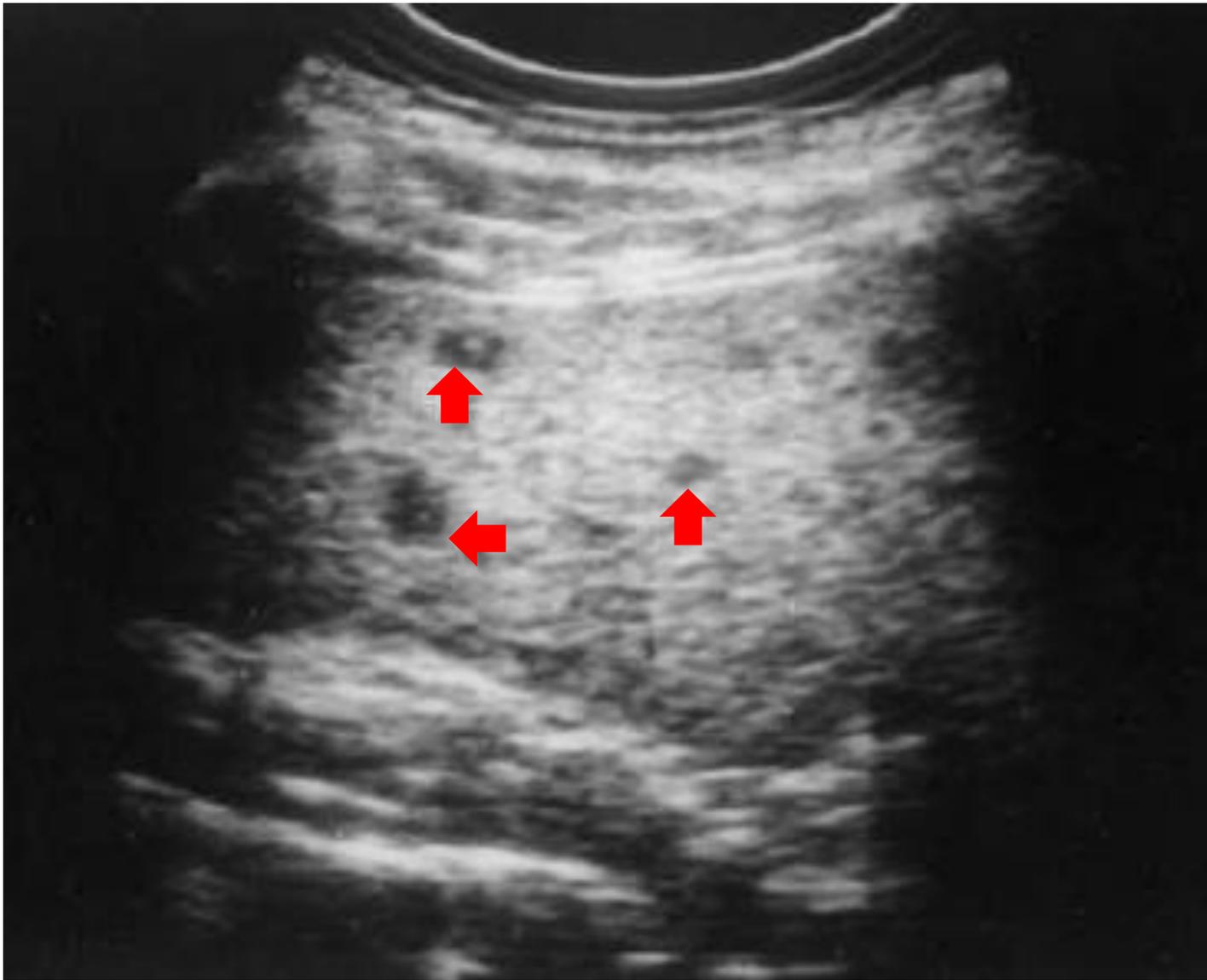
**Figura 1.** (A) TC que muestra proceso expansivo centrado en el cuarto ventrículo con una pequeña calcificación puntiforme. (B) y (E) RM de encéfalo y silla turca en secuencias T2-WI axial y sagital respectivamente, muestran proceso expansivo de alta señal centrado en el cuarto ventrículo. T1Gd-WI sagital de encéfalo y silla turca (C) y (D) respectivamente, muestran realce homogéneo del proceso expansivo intraventricular y discreto engrosamiento e impregnación del tallo hipofisario y de la hipófisis. (E) Aumento de volumen hipofisario en estudio dirigido a silla turca. (F) T2-FLAIR axial evidencia lesión nodular cervical posterior, sugerente de adenopatía.



**Figura 2.** Imágenes de la biopsia del tumor tipo papiloma de plexo coroideo. A. Tinción hematoxilina-eosina que muestra un proceso inflamatorio granulomatoso crónico. B. Tinción Warthin Starry positiva que evidencia la presencia de un bacilo.

# Compromiso Visceral

- Dolor abdominal asociado o no a síndrome febril (Síndrome hepatoesplénico febril)
- Compromiso sistémico aún en ausencia de adenopatías periféricas y/o anomalías hepáticas, clínicas o bioquímicas, puede asociarse compromiso enzimático hepático y de marcadores bioquímicos
- Eco-abdomen-TAC:
  - Hepatoesplenomegalia variable, más esplenomegalia. Imágenes hipoecogénicas o hipodensas pequeñas, redondas u ovaladas, 3 mm a 3 cm. Rara vez se abscedan
- Por doppler color se observa aumento de vascularización. También adenitis mesentérica. Ocasionalmente compromiso peritoneal
- Resolución o calcificación entre 1 a 19 meses.



Niño de 6 años con linfadenopatía axilar secundaria a EAG.  
Ecografía abdominal mostró granulomas esplénicos (flechas)

# Compromiso Dermatológico

- Se estima frecuencia entre 4-5%
- Sin considerar la lesión secundaria a rasguño, pueden presentarse:
  - Eritema nodoso
  - Eritema marginado
  - Exantema máculopapuloso
  - Granuloma anular
  - Vasculitis leucocitoclástica y petequias
  - Acrodermatitis papulosa

Pápula de inoculación en fosa anticubital derecha



Eritema marginado Secundario a EAG



Eritema nodoso



Rasguño de gato en antebrazo

# Infección por *Bartonella henselae* en Inmunodeprimidos

- Especialmente en pacientes infectados VIH
- Lesiones atípicas en piel, huesos, cerebro, hígado, bazo, potencialmente fatales
- **Angiomatosis bacilar:**
  - Lesiones cutáneas, pápulas color rosa-rojo, nódulos sésiles o pediculados de 1-6 cm
  - Dg. diferencial: Sarcoma de Kaposi, hemangioma, granuloma piógeno.
- **Peliosis:**
  - Bazo proliferación en hígado y bazo, ocasionalmente ganglios abdominales y médula ósea. Puede asociarse a compromiso gastrointestinal y fiebre.

## Infección por *Bartonella henselae* en paciente inmunodeprimido con infección VIH

Lesiones papulares eritematosas en la zona de la barba y subcutáneas cervicales



Lesiones papulares violáceas en la región anterior del tórax



# Infección por *Bartonella henselae* en paciente inmunodeprimido



Lesión exofítica costrosa conjuntival  
en ángulo interno del OD



Lesiones exofíticas con ulceración  
central en mucosa oral (paladar)

# Diagnóstico

- **Diagnóstico clásico anterior:**

- Antecedente contacto con gatos
- Pruebas cutáneas para EAG positiva
- Descartar otras causas de adenitis
- Biopsia tisular

- **Fundamentos diagnósticos actuales:**

- Epidemiología (antecedente de contacto)
- Clínica sugerente
- Estudios por imágenes
- Serología
- Histopatología
- Microbiología
- Biología molecular

# Diagnóstico

- **Epidemiología:**

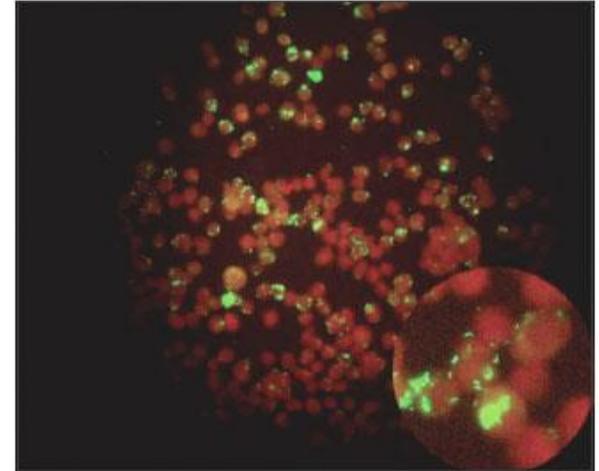
- Antecedente de contacto con gatos, arañazo o contacto ocular, asociado a clínica sugerente, y corroborado por serología, histología, microbiología o biología molecular.

# Diagnóstico

- **Clínica:**
  - Lesión primaria por rasguño en piel, ojos o mucosas
  - Síndrome febril
  - Dolor abdominal con o sin fiebre
  - Compromiso neurológico, especialmente sin etiología precisable
  - Compromiso ocular agudo sin etiología determinada
  - Foco óseo aislado sin causa comprobada
  - Otros (endocarditis, compromiso renal, pulmonar)

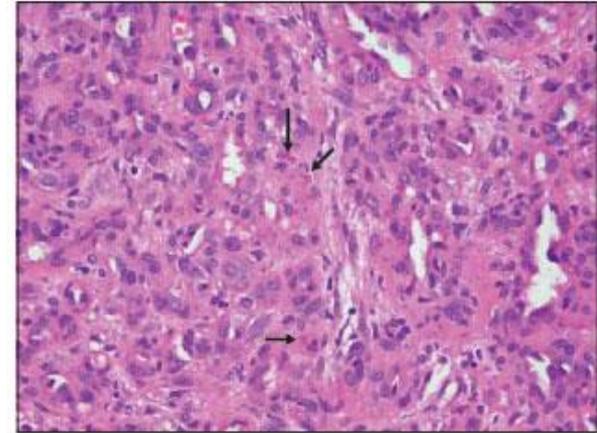
# Diagnóstico

- **Serología:**
  - IgG determinada por IF o EIA
  - Sensibilidad: 88-100%
  - Especificidad: 92-98%
  - Título  $\geq 1/256$ . En países de baja prevalencia 1/64 (CDC, Atlanta, EEUU)
  - IgM S: 43%, E: 97%. No de uso rutinario
  - IgG gold standar

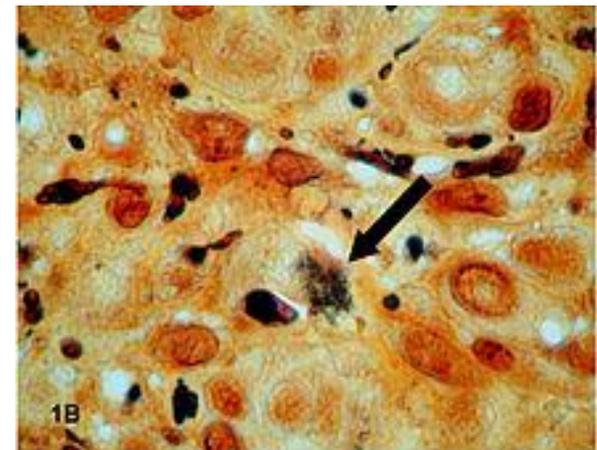


# Diagnóstico

- **Histopatología:**
  - Ganglios o tejidos comprometidos con granulomas característicos, microabscesos e hiperplasia folicular, corroborada por tinción argéntica de Warthin-Starry.



- **Microbiología:**
  - A partir de sangre o muestra de tejido. Técnica de Lisis-centrifugación y medios especiales de cultivo. Agar sangre, 5% CO<sub>2</sub>, 35°C, duración 2-6 semanas.



# Diagnóstico

- **Reacción Polimerasa en Cadena (RPC):**
  - Especialmente útil en muestras tisulares, LCR.
  - **S: 65-87%**
  - **E: 100%**
  - **Target 16S rRNA**

# Diagnóstico

- **Imagenología: Ecografía**
  - Adenopatías con imágenes granulomatosas y signo de proliferación arteriolar.
  - Ecotomografía de abdomen: hepatoesplenomegalia, con lesiones nodulares de microabscesos especialmente en el bazo.

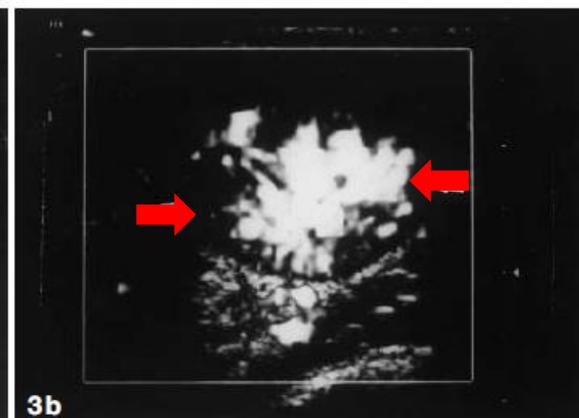
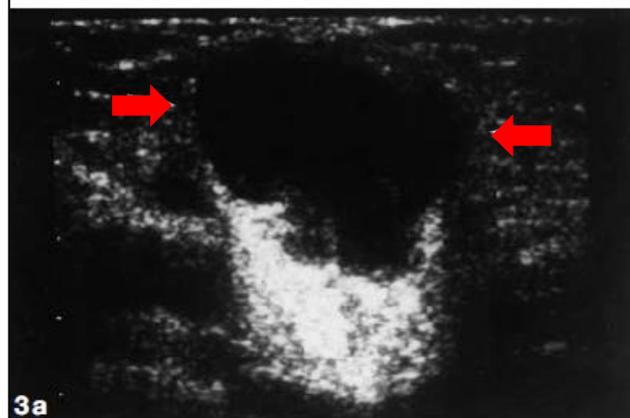
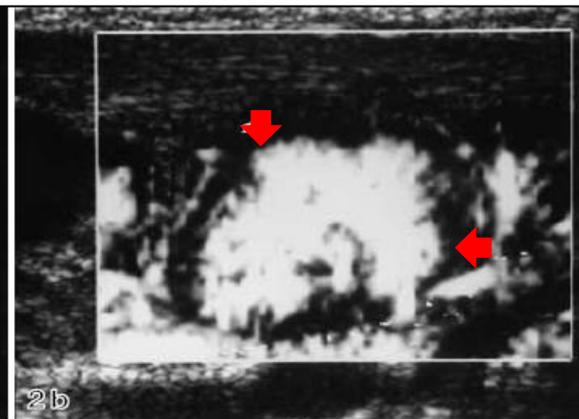
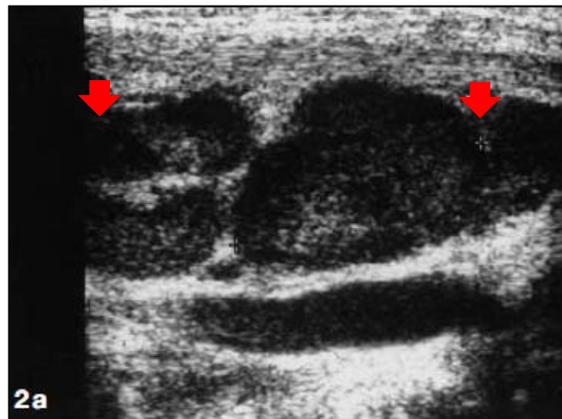
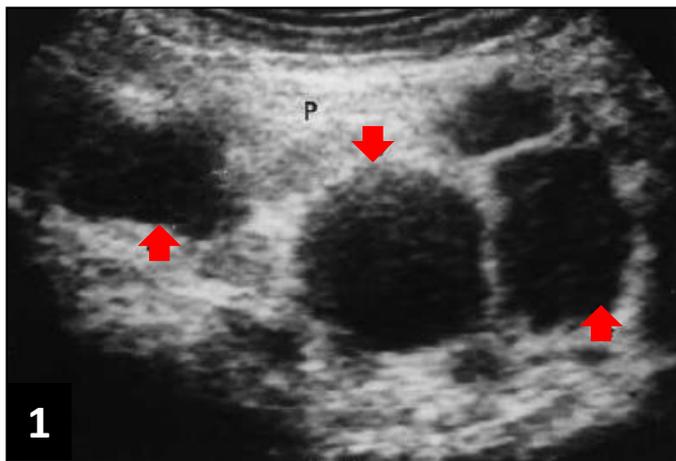
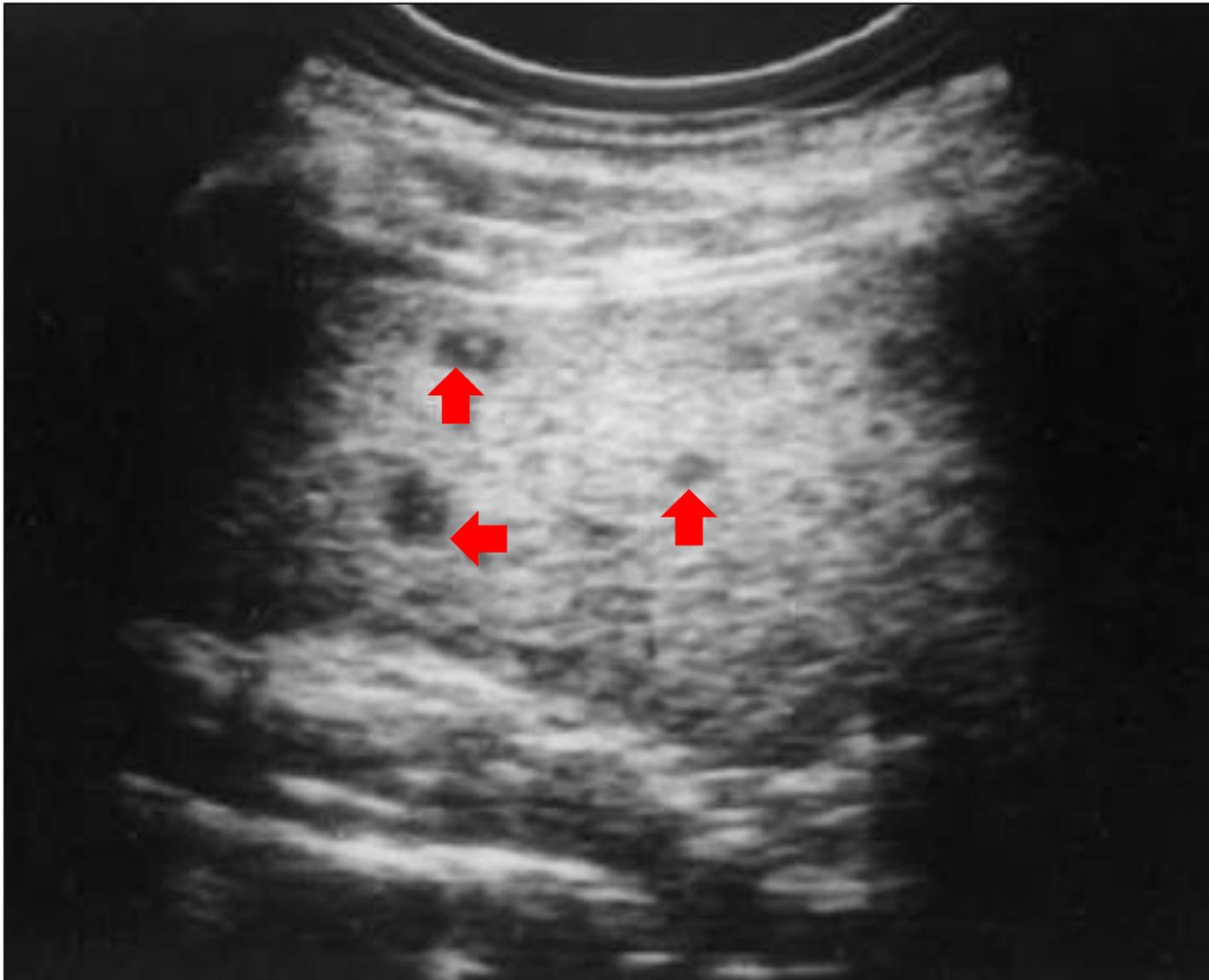


Fig. 1. Niño de 8 años con linfadenopatía cervical izquierda secundaria a EAG. Múltiples nódulos hypoecogénicos con algunos nódulos intraparatiroídeos (flechas).

Fig. 2 a y b. Niño de 3 años con linfadenopatía con múltiples nódulos cervicales. Marcado aumento de la trama vascular (patrón en llama) (flechas).

Fig. 3 a y b. Linfadenopatía inguinal en niños de 6 años con EAG. Nódulos agrandados con nódulos hypoecogénicos, con patrón de hipervascularización en llama.



Niño de 6 años con linfadenopatía axilar secundaria a EAG.  
Ecografía abdominal mostró granulomas esplénicos (flechas)

# Tratamiento

- La mayoría de los cuadros típicos mejora sin tratamiento, algunos sugieren tratamiento universal para prevenir diseminación sistémicas (Grado IIB).
  - No hay estudios comparativos con diferentes antibióticos.
- 
- **Margileth 1992** en 268 pacientes, 4 de 18 antimicrobianos fueron eficaces:
    - **Rifampicina 87%**
    - **Ciprofloxacino 84%**
    - **Gentamicina 73%**
    - **Sulfatrimetroprim 58%**
    - **Betalactámicos, tetraciclina y eritromicina poca eficacia.**
- 
- **Bass 1998** 1 estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, con **azitromicina**, con buena respuesta. 7 de 14 (80%) reducción, control 1 de 15 (p=0,026)

# Tratamiento

- Se recomienda tratamiento para niños con enfermedad sistémica con compromiso de órganos (hígado, bazo, ojos, SNC, óseo) o por evolución prolongada de linfadenopatía (> de 1 mes).
- **Antibióticos efectivos:**
  - Claritromicina
  - Azitromicina
  - Ciprofloxacino
  - Rifampicina
  - Trimetoprim sulfa
  - Gentamicina
- El tratamiento con azitromicina es por 5 días, 10 mg/kg (máximo 500 mg) por vía oral primer día y 5 mg/kg (máximo 250 mg) por vía oral 2 a 5 días.
- En endocarditis u osteomielitis, es más prolongado, 1-6 semanas. Ocasionalmente requiere el uso asociado de otros antibióticos (Ciprofloxacino, Rifampicina).

# Tratamiento

- **En adultos especialmente en formas graves uso de Ciprofloxacino, Gentamicina y Doxiciclina.**
- **En formas graves o fracasos terapéuticos, puede asociarse Ciprofloxacino / Gentamicina /Azitromicina más Rifampicina, duración del tratamiento 14 días a 6 semanas.**
- **En Endocarditis en adultos puede usarse la asociación de Gentamicina/Doxiciclina y Ceftriazona (6 semanas).**

**PANORAMA DE LA ENFERMEDAD POR  
ARAÑAZO DE GATO Y BARTONELOSIS EN  
PAÍSES DE AMÉRICA LATINA**



## INFECTOLOGÍA

# ENFERMEDAD POR ARAÑAZO DE GATO

Giselle Gómez Flores\*

- **Revisión clínica:** enfatizan las dificultades del diagnóstico y recomiendan esquemas antibióticos en los casos atípicos e inmunocomprometidos.

### Tratamiento recomendado

<b>Enfermedad diseminada</b>	-Eritromicina 2g iv./24h o -Ciprofloxacino 800 mg iv./24h.	<b>Encefalopatía</b>	-Gentamicina 2 mg/kg en bolo y continuar 1,7 mg/kg cada 8 horas
<b>Angiomatosis bacilar</b>	-Eritromicina 500 mg/6h -Doxiciclina 100 mg/12 h (3 semanas)	<b>Neuroretinitis</b>	-Doxiciclina 100mg/12h (10d)
<b>Afectación ósea</b>	-Eritromicina 500mg/8h (2 meses)		

## Enfermedad por arañazo de gato: características clínicas en niños hospitalizados

C. Medici Olaso<sup>a,\*</sup>, L. García Gariglio<sup>a</sup>, M.I. Ferreira García<sup>a</sup>, G. Giachetto Larraz<sup>a</sup>, M.C. Gutierrez Bottino<sup>b</sup> y M.C. Pírez García<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Pediatría y Especialidades, Hospital Pediátrico, Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay

<sup>b</sup> Laboratorio de Patología Pediátrica, Hospital Pediátrico, Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay



- **Estudio prospectivo niños hospitalizados entre 2004-2008.**
  - 15/15 adenopatías regionales.
  - 13/15 compromiso hepático o esplénico.
  - 8/15 fiebre prolongada.
  - 2 pacientes con compromiso óseo y 1 paciente con síndrome hemorrágico y 1 paciente con vasculitis leucocitoclástica.
- Tratamiento con azitromicina.
- Diagnóstico IFI e IgG *Bartonella henselae* título  $\geq$  a 1 x 125.

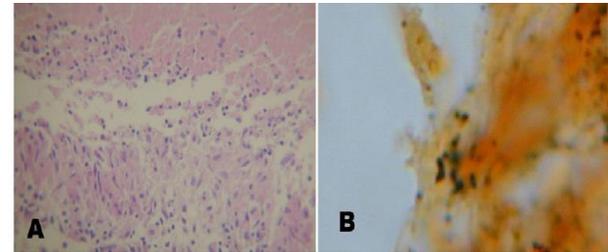


Figura 1 A) Biopsia de costilla caso 1. Se observa granuloma necrosante con empalizada de histiocitos (H-E 400 $\times$ ). B) Coloración de plata de Whartin–Starry: se observan bacilos fragmentados y deformados (900 $\times$ ).

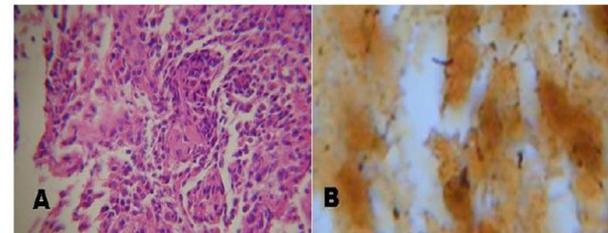


Figura 2 A) Biopsia de vértebra caso 2. Se observa infiltrado inflamatorio mixto y restos celulares (H-E 600 $\times$ ). B) Coloración de plata de Whartin–Starry: se observan bacilos bien definidos (900 $\times$ ).



## **Alta Prevalencia de Anticuerpos contra *Bartonella* y *Babesia microti* en Poblaciones Rurales y Urbanas en dos Provincias de Córdoba, Colombia**

**A high prevalence of antibodies against *Bartonella* and *Babesia microti* has been found in villages and urban populations in  
Cordoba, Colombia**

Francisco Buelvas<sup>1</sup>, Nelson Alvis<sup>2</sup>, Indira Buelvas<sup>1</sup>, Jorge Miranda<sup>1</sup> y Salim Mattar<sup>1</sup>

- **Seroprevalencia total de anticuerpos IgG anti *Bartonella*: 48,7% (39/80) 77% hombres.**
  - ***Bartonella quintana*: 45% (36/80).**
  - ***Bartonella henselae*: 30% (24/80).**
- **26,2% anticuerpos para ambas especies.**
- ***Babesia microti*: 30,6% (23/80) 25% hombres.**
- **Costa del Caribe de Colombia.**

## Enfermedad por arañazo sistémica (infección por *Bartonella henselae*): una causa de fiebre prolongada que no debemos olvidar, reporte de caso

Isabel Cristina Hurtado<sup>a</sup>, Marcelo Laufer<sup>b</sup>

- Paciente de 4 años de edad, con fiebre de 1 mes, compromiso general y mialgias especialmente en extremidades inferiores.
- Ecografía abdominal: múltiples lesiones tipo ecogénicas en hígado y bazo.
- Descartadas otras causas y compromiso sistémico. IgG para *Bartonella henselae* > a 1 x 1.024.
- Se trató con rifampicina y gentamicina por 20 días.
- Evolución satisfactoria.



Figura 1. Imagen del hígado.

**Case report****Cat scratch disease in Medellín, Colombia****Antonio Macías<sup>1</sup>, Carlos Aguirre<sup>2</sup>, Alberto Bustamante<sup>2</sup>, Carlos Garcés<sup>2</sup>, Valentina Echeverri<sup>3</sup> and Alejandro Díaz<sup>4,\*</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, <sup>2</sup>Pediatrics Department, School of Medicine, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, <sup>3</sup>Pathology Department, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia and <sup>4</sup>Universidad CES, Medellín, Colombia

- Niño de 6 años con adenopatía crónica axilar.
- Histopatología de ganglio rebela necrosis de licuefacción con evidencia de *Bartonella spp.* con tinción de Warthin Starri.
- Tratamiento azitromicina por 5 días.



Figure 1: Lymph node conglomerate over the right axillary region.

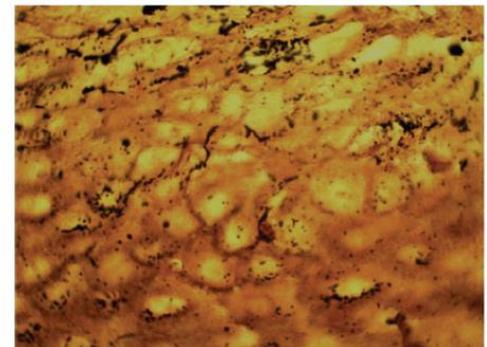


Figure 2: Warthin Starry staining showing bacilli compatible with *Bartonella* spp. (Black structures).



# Angiomatosis bacilar

Gerzaín Rodríguez <sup>1</sup>, Beatriz E. Torres <sup>2</sup>, Adriana Motta <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de Patología, Instituto Nacional de Salud; Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia.

<sup>2</sup> Hospital Simón Bolívar; Facultad de Medicina, Universidad El Bosque, Bogotá, D.C., Colombia.



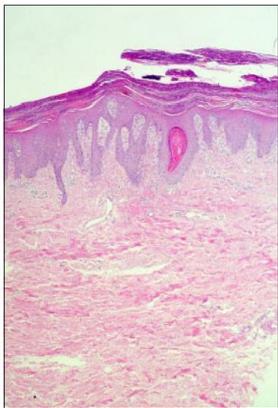
**Figura 1.** Caso 1: nódulo ulcerado de centro deprimido, eritematoso, friable, bordeado por collarite epidérmico; la imagen semeja un granuloma telangiectásico.



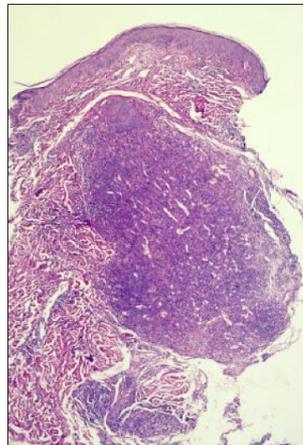
**Figura 2.** La misma lesión luego de tratamiento parcial con doxiciclina. Han disminuido el tamaño y el eritema y tiene una superficie costrosa.



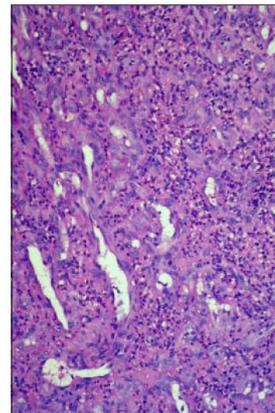
**Figura 3.** Caso 2: pápulas y placas eritematosas de centro costroso y borde descamativo de la pierna; algunas pápulas rojas no costrosas semejan las lesiones iniciales de la angiomatosis bacilar. Varias biopsias confirmaron su naturaleza psoriásica.



**Figura 4.** Biopsia de una de las lesiones demostradas en la figura 3: muestra enorme paraqueratosis con abscesos córneos, hiperplasia epidérmica, papilas profundas con telangiectasias e infiltrado leve de linfocitos y PMN. La imagen es típica de psoriasis, HE, 4X.



**Figura 5.** Imagen panorámica de la angiomatosis bacilar; se observa una lesión que ocupa la mayor parte de la dermis, bien circunscrita, con numerosos vasos dilatados, más prominentes en el centro; hay infiltrado inflamatorio dentro de la lesión y, sobre todo, en su periferia, HE, 4X.



**Figura 6.** Mayor aumento de la figura 5; resalta el endotelio prominente de los vasos y el intersticio con infiltrado importante de predominio polinuclear, HE, 20X.



## **Enfermedad por arañazo de gato. A propósito del caso de un hombre de 32 años**

César A Vega López,\* Aurora Orzechowsky Rallo,\* Raúl Ariza Andraca,\* Luis Alfredo Ponce de León Garduño\*\*

- **Hombre 32 años, linfadenopatía axilar y fiebre.**
- **Se desconoce frecuencia de enfermedad en México**



## Bartonelosis: espectro clínico actual de un viejo patógeno

César A. Vega López,\* Raúl Ariza Andraca\*\*

- **Revisión bibliográfica del tema.**

**Cuadro 1.** Principales especies de *Bartonella* y enfermedades relacionadas

<i>Bartonella</i> spp.	Vector	Reservorio	Enfermedad
<i>B. bacilliformis</i>		Hombre	Enfermedad de Carrión, verruga peruana, bacteriemia
<i>B. clarridgeae</i>	<i>Ctenocephalides felis</i>	Gatos	Dudosa afectación humana
<i>B. elizabethae</i>		Ratas	Endocarditis
<i>B. grahamii</i>	<i>Ctenophthalmus nobilis</i>	Roedores	Retinitis
<i>B. henselae</i>	<i>Ctenocephalides felis</i>	Gato	Enfermedad por arañazo de gato, angiomatosis bacilar, peliosis hepática, bacteriemia, endocarditis.
<i>B. quintana</i>	<i>Pediculus humanus</i> <i>Ctenocephalides felis</i>	Hombre	Fiebre de las trincheras, linfadenopatía crónica, angiomatosis bacilar, bacteriemia, endocarditis
<i>B. vinsonii</i> ssp. <i>sybesp</i> <i>ebrkhoffii</i> y <i>arupensis</i>		Perros y roedores	Endocarditis y bacteriemia

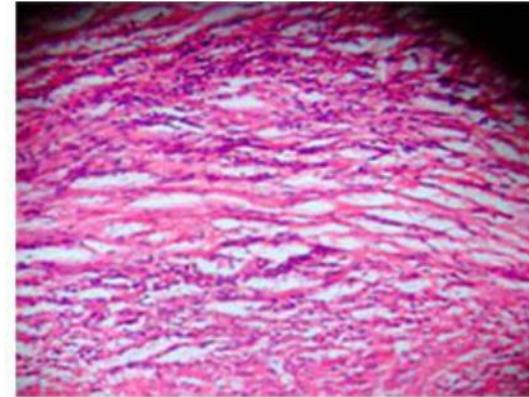


## Enfermedad por arañazo de gato

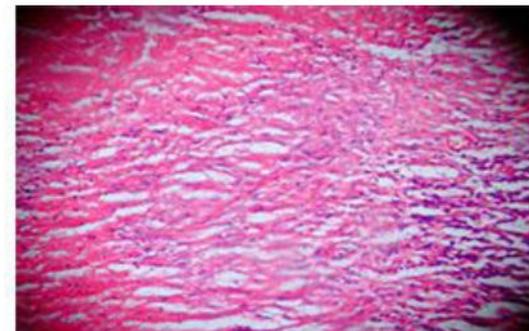
### Cat scratch disease

Orlando Mesa Izquierdo, Gelvis Travieso Peña, Horlirio Ferrer Robaina, Humberto Gámez Oliva, Rafael Rodríguez Pereira, Jorge Felipe Govín Gámez, Daniel Ford Revol

- **Paciente de 42 años de edad, con adenopatías submaxilares.**
- **Estudio histopatológico mostró granulomas que forman procesos estrellados: macrófagos centrales, ribete de macrófagos epiteloideos empalizados.**



**Fig. 1.** Se observa el centro del granuloma constituido por acúmulos irregulares de leucocitos (neutrófilos) en desintegración.



**Fig. 2.** Se observan ribetes de macrófagos epiteloideos en empalizados.



## **Enfermedad sistémica por arañazo de gato: una comunicación interesante**

*Systemic cat-scratch disease: An interesting communication*

**Dr. René Hernández Benedicto <sup>I</sup>; Dr. Rafael Pila Pérez <sup>II</sup>; Dr. Rafael Pila Peláez <sup>III</sup>; Dr. Víctor A. Holguín Prieto <sup>IV</sup>; Dr. Pedro Rosales Torres <sup>V</sup>**

- **Paciente de 18 años con adenopatías superficiales en región cervical, axilar, preauricular con hepatoesplenomegalia y aumento de transaminasas.**
- **Serología para *Bartonella henselae*: IgG 1 / 3.915**

# Enfermedad por arañazo de gato como causa de fiebre de origen desconocido



Salomé Santarcángelo, Rubén Sosa, Patricia Dondoglio, Lidia E. Valle y Daniel Navacchia

Cat scratch disease as fever of unknown origin

Hospital General de Niños  
Pedro de Elizalde, Buenos Aires,  
Argentina.

- **Reporte de paciente de 11 años, sexo masculino con fiebre persistente, compromiso hepático y osteoarticular de predomino en columna dorso lumbar.**
- **Evolución satisfactoria.**
- **IFI e IgG para Bartonella: positiva**
- **Diagnóstico por cintigrafía ósea.**
- **Tratamiento: claritromicina 15 mg/kg/día por 4 semanas.**



Figura 1. TAC de columna vertebral dorsolumbar. Lesión de tipo lítico en una vértebra dorsal.

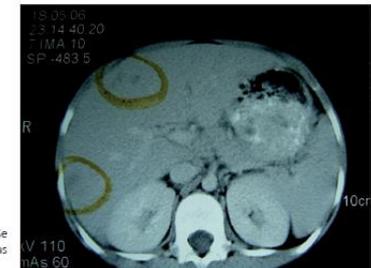


Figura 2. TAC abdominal. Se observan imágenes hipodensas en el hígado.



Figura 3. TAC abdominal. Se observan imágenes hipodensas en el bazo.

**Angiomatosis bacilar por *Bartonella Henselae* en un paciente con SIDA. Presentación de un caso y revisión de la literatura**

***Bacillary angiomatosis due to Bartonella Henselae in an AIDS patient. Report of a case and literature review***

**M Corti \*, H Metta \*\*, N Trione \*\*\*, D Nicita \*\*\*, Y Romer \*\*\*\* y E Maronna \*\*\*\*\***



- **Paciente 20 años, sexo masculino, VIH/SIDA avanzado**
- **Angiomatosis bacilar por *Bartonella henselae***



Fig 1: numerosas lesiones angiomatoides en la cara.



Fig 2: pápulas y nódulos de color rojo vinoso en la cara



Fig 3: lesión nodular en la lengua.

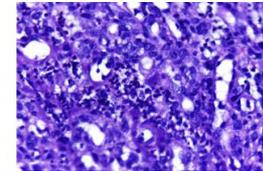


Fig 5: H y E 100x: se observan estructuras vasculares revestidas por células endoteliales con núcleos tumefactos. El estroma adyacente muestra focos de un infiltrado inflamatorio con predominio de neutrófilos y depósito de material basofílico.

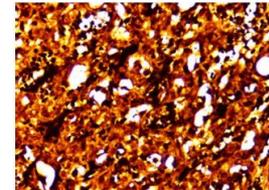


Fig 6: coloración de Warthin-Starry 400x: se observan depósitos filamentosos en las paredes capilares, compatibles con acúmulos de microorganismos del género *Bartonella*.



Fig 7: mejoría marcada de las lesiones al mes de tratamiento.

# Primer reporte de enfermedad sistémica por arañazo de gato (*Bartonella henselae*) en el Perú

*First case report of systemic cat-scratch disease (Bartonella henselae) in Peru*

Pablo Manuel Polanco Aguilar<sup>1</sup>, Mario Cornejo Giraldo<sup>2</sup>, Elert Zapata Aguilar<sup>3</sup>, Víctor Hugo Calderón Arenas<sup>4</sup>, Patricia Márquez Díaz<sup>5</sup>, Ciro Maguiña Vargas<sup>6</sup>



- 2 pacientes femeninos 5 y 6 años, con compromiso sistémico.
- Fiebre prolongada, malestar general, dolor abdominal, PCR elevada. Microabscesos hepatoesplénicos.
- IgG positiva para *Bartonella henselae*.
- Tratamiento macrólidos más rifampicina por un mes.

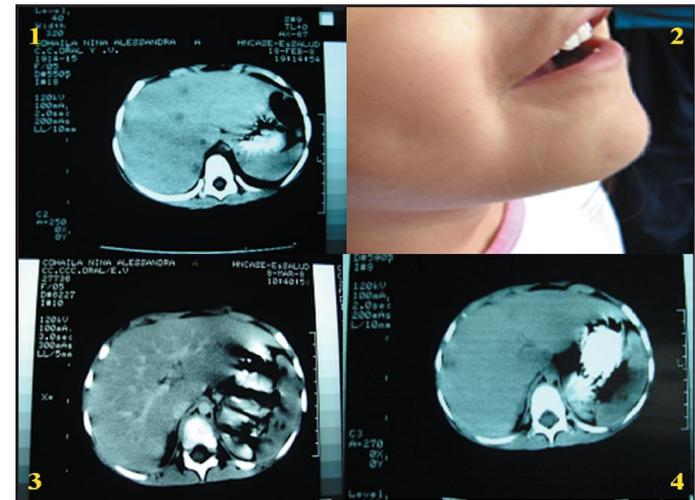


Figura 1. TAC abdominal inicial con abscesos hepáticos múltiples  
Figura 2. Cicatrices verticales de arañazo de gato  
Figura 3. TAC abdominal al mes del inicio de tratamiento con remisión de las lesiones  
Figura 4. TAC abdominal a los dos meses del inicio del tratamiento con desaparición de lesiones

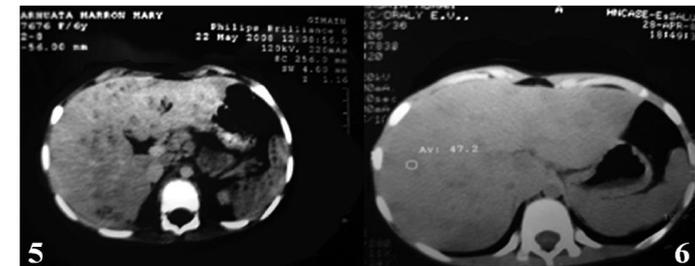


Figura 5. TAC inicial con abundantes micro abscesos  
Figura 6. TAC abdominal al mes del inicio del tratamiento con desaparición casi total de lesiones iniciales



## A PROSPECTIVE STUDY OF CAT-SCRATCH DISEASE IN LIMA-PERU

Erick HUARCAYA(1), Ciro MAGUIÑA(1,2), Jenny MERELLO(2), Jaime COK(3), Richard BIRTLES(4), Berónica INFANTE(2), José VIDAL(5), Afilio TELLO(2) & Palmira VENTOSILLA(2)

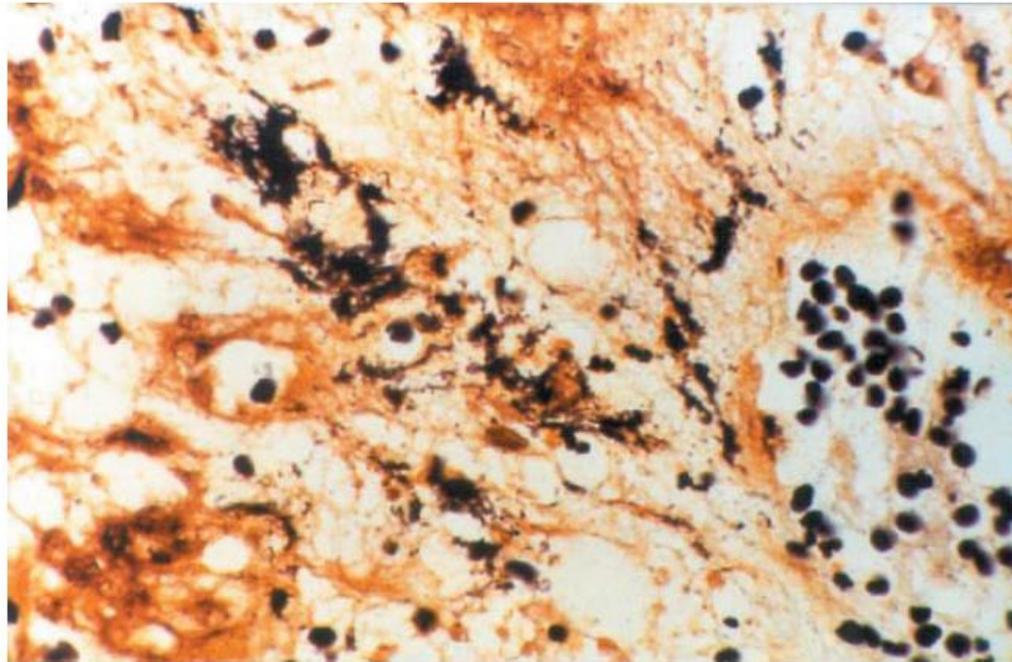


Fig. 1 - Silver-impregnation technique (Warthin-Starry) in a lymph node biopsy showing a conglomerate of black colored *Bartonella* bacillus (40X)

## Endocarditis por *Bartonella henselae*. Presentación de un caso y revisión de la literatura

G. CILLA EGUILUZ, M. MONTES ROS, D. LÓPEZ GARCÍA\*,  
B. IRAOLA SIERRA\*, V. ARAMBURU SORALUCE\*

*Servicio de Microbiología. Laboratorio Unificado de San Sebastián. \*Servicio de Medicina Interna. Hospital Nuestra Señora de Aránzazu. Complejo Hospitalario de San Sebastián*



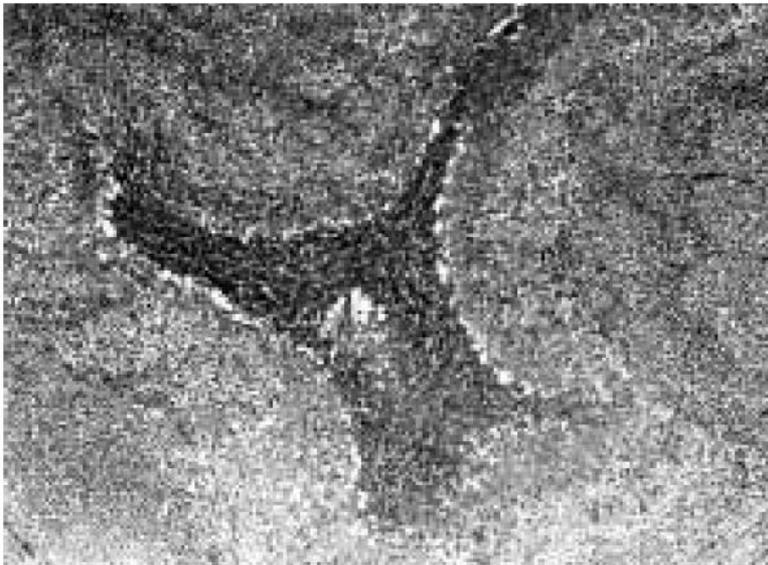
- **Paciente de 43 años, valvulopatía aórtica de origen reumático.**
- **Contacto habitual con gatos.**
- **VHS: 99 mm/h**
- **Endocarditis en válvula aórtica.**
- **Hemocultivos negativos para patógenos habituales.**
- **Serología para *B. henselae* 1/4096 y *B. quintana* 1/256.**
- **Recambio valvular.**
- **PCR válvula aórtica nativa positiva para *B. henselae*.**



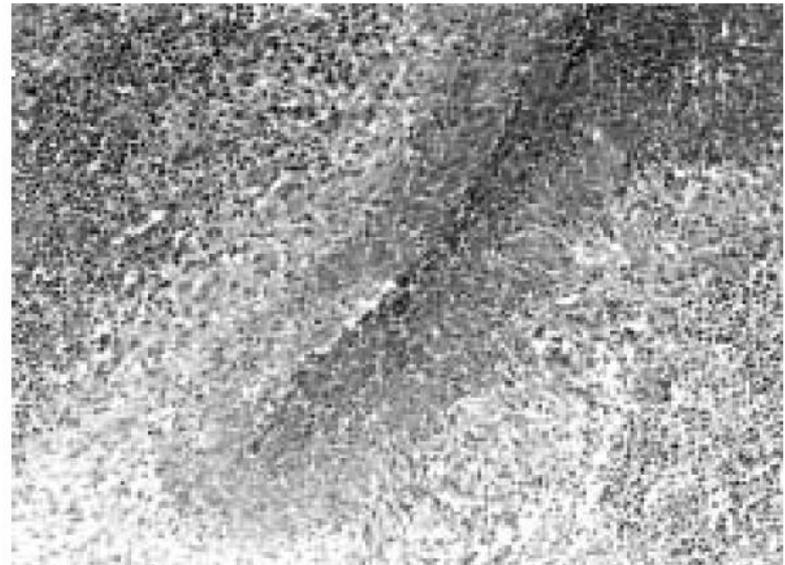
# Un caso de enfermedad por arañazo de gato

Angel Fernández-Flores, Manuel Orduña Yáñez<sup>1</sup>, Luis Bacariza Rastrollo<sup>2</sup>, Indalecio Fidalgo Alvarez<sup>3</sup>

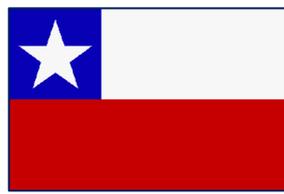
*Servicios de Anatomía Patológica, <sup>1</sup>Radiodiagnóstico, <sup>2</sup>Traumatología y <sup>3</sup>Pediatría. Clínica Ponferrada. León. gpyauflowerlion@terra.es*



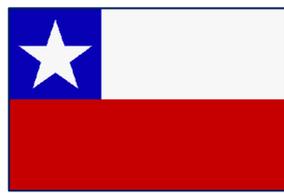
*Fig. 1: Granuloma estrellado epitelioides con abscesificación central, evidenciado en una de las adenopatías axilares (Hematoxilina-Eosina, x 40).*



*Fig. 2: Detalle de uno de los granulomas, con necrosis purulenta central y corona radiada epitelioides (Hematoxilina-Eosina, x100).*

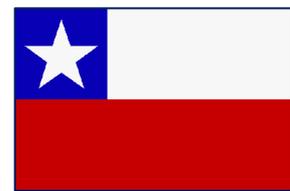


- Zaror L, Ernst S, Navarrete M et al. Detección serológica de *Bartonella henselae* en gatos en la ciudad de Valdivia, Chile. Arch med Vet 2002; 34(1): 103-110.
- Barnafi N, Conca N, von Borries C, Fuentes I, Montoya F, Alcalde E. Infección por *Bartonella henselae* con compromiso de sistema nervioso central, asociado a un papiloma del plexo coroideo. Rev Chilena Infectol 2017; 34 (4): 383-388.
- Ladrón de Guevara D, Lobo G, Miranda M, Wu E, Muñoz A, Pérez A, Jiménez J. Forma atípica de enfermedad por arañazo de gato: Compromiso óseo en dos pacientes pediátricos detectado mediante cintigrafía ósea. Revisión de la literatura. Rev Chil Infect 2003; 20 (3): 202-209.
- García CJ, Varela C, Abarca K, Ferrés M, Prado P, Vial P. Regional lymphadenopathy in cat-scratch disease: ultrasonographic findings. Pediatr Radiol 2000 Sep;30(9):640-3
- Pérez J, Munita J, Araos R. et al. Neuro-retinitis asociada a enfermedad por arañazo de gato: Presentación de dos casos y revisión de la literatura. Rev Chil Infect 2010; 27 (5): 417-422.
- Täger MM, Jahnsen J, Mediavilla M, Burgos R. Bartonelosis ocular: Reporte de tres casos. Rev Chil Infect 2008; 25 (1): 58-63.
- Täger M, Zamorano J. Osteomielitis, una manifestación inusual de la Enfermedad por Arañazo de Gato Rev Chil Infect 2000; 17 (4): 326-331



- Vásquez P, Chanqueo L, García P. et al. Angiomatosis bacilar por *Bartonella quintana* en un paciente con infección por virus de inmunodeficiencia humana. Rev Chil Infect 2007; 24 (2): 155-159.
- Abarca K, Winter M, Marsac D, Palma C, Contreras AM, Ferrés M. Exactitud y utilidad diagnóstica de la IgM en infecciones por *Bartonella henselae*. Rev Chilena Infectol 2013 Apr;30(2):125-8.
- López J, Peña AM, Pérez R, Abarca K. Tenencia de mascotas en pacientes inmunocomprometidos: actualización y consideraciones veterinarias y médicas. Rev Chilena Infectol 2013; 30 (1): 52-62.
- Wolff E, Muñoz MP, Zapata C, Ledermann W. Enfermedad por arañazo de gato complicada con compromiso sistémico, osteomielitis osteovertebral y absceso paravertebral. Rev Chilena Infectol 2000; 17 (4): 332-339.
- Ferrés M, Abarca K, Prado P, Montecinos L, Navarrete M, Vial P. Prevalencia de anticuerpos contra *Bartonella henselae* en niños, en adolescentes y en una población de riesgo ocupacional en Chile. Rev Méd Chile 2006; 134: 863-867.
- Ferrés M, Abarca K, Godoy P, García P, Palavecino E. et al. Presencia de *Bartonella henselae* en gatos: cuantificación del reservorio natural y riesgo de exposición humana de esta zoonosis en Chile. Rev Méd Chile 2005; 133: 1465-1471.

# Presentaciones recientes en Congresos



- Mella P, Soza G, Bahamondes A, Schafer F. Síndrome hepato-esplénico por arañazo de Gato. XLIV Congreso Chileno de Pediatría. 16 al 20 de noviembre de 2004. Rancagua. Chile.
- Navarro J, Berkhoff A, Vargas S, Bonilla F, Soza G, et al. Enfermedad por arañazo de gato como diagnóstico diferencial de abdomen agudo. 56 Congreso Chileno de Pediatría. 05 al 08 de octubre de 2016. Viña del Mar. Chile.
- Arnaiz B, Dilems M, Gassiot K, Hernández MJ. Reporte de caso-enfermedad por arañazo de gato: a propósito de un caso. 56 Congreso Chileno de Pediatría. 05 al 08 de octubre de 2016. Viña del Mar. Chile.
- Bonilla C, Vargas S, Soza G, Guevara M, Salinas M, Rivera N. et al. Enfermedad por arañazo de gato con compromiso óseo en paciente pediátrico. 56 Congreso Chileno de Pediatría. 05 al 08 de octubre de 2016. Viña del Mar. Chile.
- Aravena, M. Enfermedad por Arañazo de Gato. XXIV Curso de Infectología y Vacunas del Sur. 16 al 19 de junio de 2017, Temuco. Chile
- Bustamante A, Krebs M. Neuritis óptica por Bartonella henselae. A propósito de un caso. 57 Congreso Chileno de Pediatría. 04 al 07 de octubre de 2017. Concepción. Chile.
- Medina S, Velásquez T, Garlaschi V. et al. Neuroretinitis por enfermedad por arañazo de gato atípica, un desafío diagnóstico. 57 Congreso Chileno de Pediatría. 04 al 07 de octubre de 2017. Concepción. Chile.
- Velásquez T, Medina S, Garlaschi V. et al. Endocarditis por Bartonella henselae: discusión de caso clínico. 57 Congreso Chileno de Pediatría. 04 al 07 de octubre de 2017. Concepción. Chile.

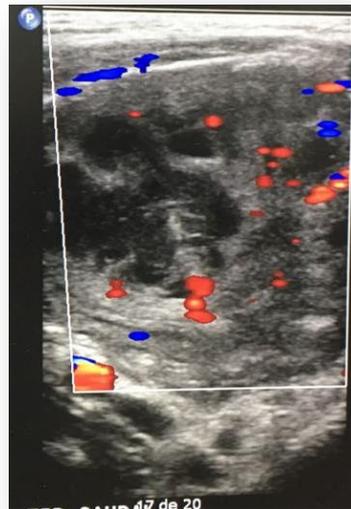
# LINFOADENITIS MESENTÉRICA POR BARTONELLA HENSELAE COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE APENDICITIS AGUDA, REPORTE DE UN CASO

Montecinos G, Peña M, Ceballos V.

Universidad de La Frontera – Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena, Temuco, Chile.

XII Congreso de Cirujanos Pediátricos del Sur (MERCOSUR). 08 al 11 de octubre de 2017.

- Varón 2 años, fiebre 3 días, dolor abdominal difuso. Leucocitosis, neutrofilia, PCR 180 mg/lit.
- Ecotomografía abdomen: apéndice no visible, masa intraabdominal 6x4x3.
- TAC abdomen: apéndice normal, masa fosa iliaca derecha 6x4x3 cms. Linfonodos mesentéricos e inguinales.
- IFI: *B. henselae* > 1/250.
- Tratamiento: Claritromicina y metronizadol x 14 días.
- Evolución satisfactoria.



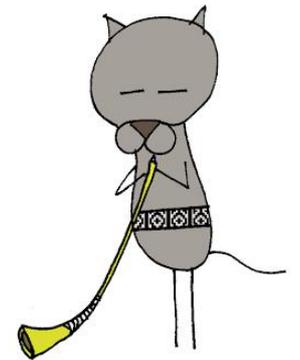
# Conclusiones

- La enfermedad por arañazo de gato es una zoonosis re-emergente, inserta en el amplio panorama clínico de enfermedades provocadas por el género *Bartonella*.
- Considerada hasta recientes años como un cuadro benigno, hay informes crecientes de compromiso sistémico grave e invalidante, no solo en pacientes inmunodeprimidos, en los cuales puede ser de curso fatal.
- Se desconoce su frecuencia en los países de Latinoamérica. Se estima hay un subdiagnóstico y confusión con otras etiologías.

# Conclusiones

- Debe tenerse en consideración la enfermedad al existir el antecedente de convivencia estrecha con gatos, especialmente jóvenes y presentaciones clínicas variadas: Pérdida visual aguda, lesión ósea aislada, cuadro febril sin foco, exantema multiforme o reticular, dolor abdominal, adenitis mesentérica, entre otros.
- Debe considerarse el tratamiento en casos graves o localizaciones sistémicas.
- Nuestra Sociedad debiera constituir un grupo de estudio para conocer la real magnitud de esta zoonosis y sus manifestaciones clínicas en los diferentes países miembros.

**¡¡SOY  
INOCENTE!!!**



***Gracias ...***