

Fiebre por mordedura de rata: Reporte de un caso probable en el Hospital Regional del Cuzco.

CABADA SAMAME Miguel*, CONDE SUMIRE Rosa**, GONZALES PORTILLO Sara**, GOTUZZO HERENCIA Eduardo*.

SUMMARY

A 4 year old patient was admitted to the Emergency Department of Hospital Regional de Cusco with 17 days history of a rat bite. One week later, the patient developed fever and rash, which lasted for 3 days. Fever, an abscess on the forehead with lymphangitis, and cervical lymphadenopathy were observed on admission. The VDRL test was positive but FTA-Abs was negative. He was diagnosed of rat bite fever and treated with IV penicillin G with a favorable response. The case is discussed and pertinent literature is reviewed. (*Rev Med Hered* 2003; 14:44-47).

KEYWORDS: Rat bite fever, penicillin G.

Caso clínico

Un paciente varón de 4 años de edad, natural de San Sebastián, Cusco, fue admitido en el Hospital Regional del Cusco (HRC) con una historia de 17 días de enfermedad, que se inicia con la mordedura de una rata en el cuero cabelludo de la región parietal izquierda, tratada tópicamente en dicho hospital. Una semana después presentó cefalea, fiebre y rash urticariforme, por lo que regresa a HRC donde es diagnosticado de urticaria y recibe clorfeniramina, remitiendo el cuadro en 2 días. El día de su admisión presentó nuevamente fiebre, acompañada de malestar, hiporexia, dolores musculares, náuseas y vómitos.

Fuera de haber tenido contacto con un paciente tuberculoso, ningún otro antecedente personal o familiar fue contributivo.

Al examen se le encontró temperatura de 38.6°C, frecuencia respiratoria de 28 por minuto, el pulso de 104 por minuto, la presión arterial de 100/50 mmHg. El paciente se encontraba despierto, hipoactivo e irritable. Se evidenció un absceso de 3 cm de diámetro en región parietal izquierda, fija, firme y dolorosa con un trayecto linfangítico descendente. En la región cervical del mismo lado se palpaban linfadenomegalias de 0.5 a 1 cm de diámetro aglutinadas, dolorosas, móviles y firmes.

* Instituto de Medicina Tropical "Alexander Von Humboldt", Universidad Peruana Cayetano Heredia.

** Departamento de Pediatría, Hospital de Apoyo Regional N° 1 del Cusco.

Tabla N°1. Hallazgos descritos en pacientes con fiebre por mordedura de rata según etiología (4,5).

	<i>Streptobacillus moniliformis</i>	<i>Spirillum minus</i>
Tiempo de incubación	10 días (1 a 22 días)	1 a 4 semanas
Fiebre recurrente	Puede presentarse	Típico
Vómitos	Presentes	Presentes
Cefalea	Presente	Presente
Mialgias	Presentes	Raras
Rash	Morbiliforme o petequeial en palmas, plantas y extremidades	Macular violáceo o urticariforme en cabeza, tronco y extremidades
Poliartritis o artritis séptica	50% de pacientes	Extremadamente raro
Linfadenitis y linfangitis	ausente	Presente
Lesión primaria	Cura espontáneamente	Cura inicialmente, pero reaparece, primero como un absceso y luego se úlceras
Hemograma	Hasta 30,000 leucocitos/mm ³ con desviación izquierda	Hasta 20,000 leucocitos/mm ³
Serología para Sífilis	25% de pacientes	50% de pacientes

El resto del examen fue normal.

El hematocrito, el hemograma y la velocidad de eritrosedimentación fueron normales. La prueba de VDRL (Venereal Disease Research Laboratories) fue reactiva, pero el RPR (Rapid Plasma Reagin) fue negativo. Se realizó una prueba de FTA-Abs que fue negativa. La radiografía de cráneo y tórax fueron normales. En la punción/aspiración de absceso se obtuvo un líquido sanguinolento. Tanto los cultivos (*Ruiz Castañeda bifásico* y *Agar Sangre con BPMI en condiciones anaeróbicas*) como las coloraciones Gram y Giemsa del material aspirado y de sangre fueron negativos para bacilos gram negativos o espiroquetas.

Ante la alta sospecha de fiebre por mordedura de rata y se trató con Penicilina G sódica a 200,000 U/Kg/día por 3 días y luego Penicilina Procaínica 50,000 Kg/día por 7 días mas. El paciente evolucionó favorablemente, cediendo la fiebre al segundo día, al tercer día el absceso había mejorado en un 80% y las linfadenomegalias cervicales habían desaparecido, saliendo de alta al cuarto día de su internamiento asintomático.

DISCUSION

La fiebre por mordedura de rata es solo una de las tantas infecciones transmitidas por la mordedura de animales que viven cerca del ser humano. La exposición

a estos animales ocurre por un lado, debido a la afición de un sector de la población a criar mascotas, sin control de las autoridades sanitarias. Se estima que en Estados Unidos 4.8 millones de roedores son mantenidos como mascotas (1), no existen cifras en el Perú; por otro y quizá con más frecuencia en nuestro medio, debido a las pobres condiciones de vida y hacinamiento en las que se encuentra otro sector de nuestra población. Este tipo de accidentes son una condición importante, cuya frecuencia probablemente este subestimada.

En Perú, no se tienen estadísticas confiables en cuanto a accidentes por mordedura de animales. En el Hospital Nacional Cayetano Heredia se registraron 514 casos durante el año 2001, 9 (1.75%) de estos fueron ocasionados por ratas. Sin embargo en Estados Unidos ocurren millones cada año y menos del 10% se deben ratas u otros roedores (2).

En la fiebre por mordedura de rata se pueden diferenciar dos entidades, una la enfermedad bacilar causada por un bacilo gram negativo llamado *Streptobacillus moniliformis* y la otra, la enfermedad espirilar causada por una espiroqueta llamada *Spirillum minus*. Ambos tienen una distribución mundial, aunque el primero es descrito con mucha mas frecuencia en la literatura occidental y la segunda en reportes provenientes de Asia (1,3,4,5). Sin embargo, en los dos únicos reportes de fiebre por mordedura de rata en

Sudamérica, encontrados por los autores, el organismo identificado fue *Spirillum minus* (6,7). Ambos agentes habitan en la cavidad oral y nasofaringe de roedores como ratas, ardillas, conejos y algunas veces en animales que se alimentan de ellos. Se estima que hasta 25% de las ratas son portadoras nasofaríngeas de *S. minus* y entre 50% y 100% lo son de *S. moniliformis*. La infección se transmite por inoculación en la piel, pero la enfermedad bacilar también se transmite por alimentos o agua contaminada con orina o excremento de rata (4,5,8,9).

La presentación clínica de ambas entidades guarda cierta similitud (Tabla N°1) aunque en la enfermedad bacilar es frecuente la presencia de poliartritis asimétrica o artritis séptica, mientras que en la enfermedad espirilar son frecuentes la linfangitis y linfadenitis (4,5). La mortalidad se aproxima al 10% en ambos casos y se presenta con mas frecuencia en infantes y pacientes con complicaciones³ propias de ambas enfermedades.

Ambos organismos pueden producir endocarditis, miocarditis meningitis y anemia como complicaciones. Mientras que para *Streptobacillus* se pueden presentar además pericarditis, neumonía o amnionitis, para *Spirillum* se pueden presentar derrame pleural, hepatitis, esplenomegalia, epididimitis o conjuntivitis.

Los abscesos son frecuentes, con *Streptobacillus* estos se producen en cerebro, hígado, bazo o riñón y con *Spirillum* en la zona de inoculación.

En nuestro paciente, el cuadro clínico nos orienta hacia una enfermedad causada por *S. minus*, dadas las características del rash, localización del absceso, la linfadenitis y linfangitis, la respuesta al tratamiento y la ausencia de historia de artritis, aunque el diagnóstico bacteriológico definitivo no fue posible por requerirse técnicas de laboratorio sofisticadas como veremos mas adelante.

La confirmación del diagnóstico requiere de la demostración del organismo ya sea en fluido de las lesiones o sangre periférica. La demostración de *S. moniliformis* se puede hacer directamente con tinciones de Gram, Giemsa o Wayson que dan una pista rápida para el diagnóstico. Para el cultivo se requiere de Agar Soya Tripticasa enriquecido con suero de caballo o de conejo en un medio microaerófilico incubado a 37 °C, siendo el porcentaje de aislamiento bastante bajo. Actualmente se puede llegar al diagnóstico por técnicas de reacción en cadena de la polimerasa (4,10). En el caso de *S. minus* se usan la técnica de campo oscuro o las tinciones de Giemsa y Wright. No es posible el cultivo, pero es posible su aislamiento mediante inoculación

intraperitoneal en ratones o cobayos (habiéndose descartado primero la infección en estos animales)(5).

Con la tecnología diagnóstica convencional, utilizada en la mayoría de los centros asistenciales, y que cotidianamente utilizamos en el Perú, la posibilidad de aislamiento del germen es poco probable, como en el caso del paciente que reportamos. Por lo tanto, la sospecha clínico-epidemiológica es fundamental para decidir el tratamiento del paciente.

El 25% de pacientes con enfermedad bacilar y el 50% de pacientes con enfermedad espirilar tienen serología positiva para sífilis^{4,5}, como en el caso de nuestro paciente.

El tratamiento en ambos casos es con Penicilina G 25,000 a 500,000 U/Kg/día por 10 a 14 días, siendo *S. minus* muy sensible a la Penicilina, requiriendo de dosis bajas. La alternativa para pacientes alérgicos a la Penicilina son las tetraciclinas. Otros antibióticos que se han probado con éxito son eritromicina, cloranfenicol, clindamicina, aminoglucosidos y cefalosporinas (4,5,9).

Como en el caso de cualquier accidente por mordedura se debe prescribir vacunación antitetánica. En el caso de mordedura de rata no se indica rutinariamente la vacunación o la administración de inmunoglobulina antirrábica; como en este paciente; ya que el riesgo de la transmisión de rabia por roedores es muy bajo en situaciones normales, no así, durante epidemias de rabia (11,12).

En este paciente no se prescribieron antibióticos profilácticos luego de la mordedura quizás por tratarse solo de excoriaciones, pero en general deben considerarse estas heridas como contaminadas y darse el cuidado tópico y antibiótico profiláctico de acuerdo al tipo de animal agresor. Aunque en el caso de fiebre por mordedura de rata no se haya demostrado que el antibiótico profiláctico la prevenga (4,5). Hay que recordar que algunos organismos como *Capnocytophaga sp.*, presentes en la cavidad oral de perros y gatos, pueden acarrear una alta mortalidad en cierto tipo de pacientes (1).

Es frecuente que se pase por alto el diagnóstico de entidades como la fiebre por mordedura de rata (3), aun cuando se esté frente a un cuadro típico de la enfermedad, como se demuestra en este paciente de la ciudad del Cusco. Por eso resulta indispensable por un lado indagar sobre exposición a animales cuando se hace la evaluación clínica y por otro, tener presente los riesgos que acarrear los distintos tipos de exposición

cuando se prescribe el tratamiento.

Correspondencia:

Eduardo Gotuzzo Herencia.
Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt.
Universidad Peruana Cayetano Heredia.
Av. Honorio Delgado 430, San Martín de Porres. Lima,
Perú.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Amstrong D, Bernard E. Infections from Pets. In: Amstrong ed. Infectious Diseases. 1st ed. Missouri: Mosby Inc 2000; 3-5.1-6
2. Talan D, Itron D, Abrahamian F, Moran G, Goldstein E. Bacteriologic Analysis of Infected Dog and Cat Bites. *NEJM* 1999; 340:85-92.
3. Graves M, Janda M. Rat-bite fever (*Streptobacillus moniliformis*): A potential emerging disease. *Int J Dis* 2001; 5:151-4.
4. Washburn R. *Streptobacillus Moniliformis* (Rat-Bite Fever). In: Mandell, Douglas and Bennett's eds. Principles and Practice of Infectious Disease. 4th ed. New York: Churchill Livingstone 1995; pp: 2423-25.
5. Washburn R. *Spirillum minus* (Rat-Bite Fever). In: Mandell, Douglas and Bennett's eds. Principles and Practice of Infectious Disease. 4th ed. New York: Churchill Livingstone 1995. pp: 2518-19.
6. Macieira M, Biasoli W, Soares V, Carvalho V. Febre da mordedura do rato: Sodoku. Relato de um caso. *Caerá méd* [abstract]. 1981; 3:51-3.
7. Hinrichsen S, Ferraz S, Romeiro M, Muniz F, Abath A, Magalhães C, Damasceno F, Araujo C, Campos C, Lamprea D. Sodoku: descrição de um caso. *Rev Soc Bras Med Trop* [abstract] 1992; 25:135-8.
8. Hudsmith L, Weston V, Szram J, Allison S. Clinical picture: Rat bite fever. *Lancet I Dis* 2001; 1:91.
9. Byington C, Basow R. *Spirillum minus* (Rat-Bite Fever). In: Feigin ed. Textbook of Pediatric Infectious Diseases. 4th ed. Missouri: W. B. Saunders Company; 1998; 1542-43.
10. Berger C, Altwegg M, Meyer A, Nadal D. Broad Range Polymerase Chain Reaction for Diagnosis of Rat Bite Fever Caused by *Streptobacillus moniliformis*. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20:1181-2.
11. Plotkin S, Rupprecht C, Koprowski H. Rabies Vaccine. In: Plotkin S, Orenstein W eds. Vaccines. 3rd ed. Missouri: W. B. Saunders Company 1999; 743-66.
12. Centers for Disease Control and Prevention: Human rabies prevention—United States, 1999. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1999; 48:1-21.