

# Síndrome de Baboon

The Baboon Syndrome

CATALINA RINCÓN PÉREZ, ESTHER SERRA BALDRIH, EULALIA BASELGA TORRES,  
AGUSTÍN ALOMAR MONTAÑOLA

*Departamento de Dermatología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau*

*Fecha de aceptación: Junio 2008*

## RESUMEN

INICIALMENTE, EL SÍNDROME DE BABOON FUE DESCRITO POR LOS DOCTORES ANDERSEN Y HJORTH EN 1984, Y LO LLAMARON ASÍ POR LA SIMILITUD DE LA DERMATITIS DE LOS PACIENTES CON EL TINTE ERITEMATOSO DE LA ZONA GLÚTEA DE LOS BABUINOS. ESTE SÍNDROME SE DEFINE COMO UNA DERMATITIS DE CONTACTO SISTÉMICA, CARACTERIZADA POR UNA ERUPCIÓN ERITEMATOSA, BILATERAL, BIEN DELIMITADA QUE AFECTA LA ZONA GLÚTEA Y PERIANAL, CON ERITEMA EN FORMA DE V EN LA ZONA INGUINAL, AFECTA POR LO MENOS UN PLIEGUE FLEXURAL, CON LA CARACTERÍSTICA DE QUE LA DERMATOSIS SE PRESENTA DE FORMA SIMÉTRICA; EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS NO HAY SIGNOS NI SÍNTOMAS SISTÉMICOS. EN ESTE ARTÍCULO SE REVISAN SEIS CASOS CLÍNICOS TÍPICOS DE ESTE SÍNDROME, ORIGINADOS POR LA RUPTURA DEL TERMÓMETRO DE MERCURIO.

**PALABRAS CLAVE:** SÍNDROME DE BABOON, DERMATITIS DE CONTACTO SISTÉMICA, EXANTEMA POR MERCURIO

## ABSTRACT

THE BABOON SYNDROME WAS DESCRIBED BY ANDERSEN AND HJORTH IN 1984. THE TERM REFERS TO THE RED GLUTEAL REGION OF THE BABOONS. THIS SYNDROME IS AN HEMATOGENOUS CONTACT-TYPE DERMATITIS. THE CLINICAL PICTURE INCLUDES SYMMETRICALLY DISTRIBUTED ERYTHEMA OR MACULOPAPULAR ERUPTION OVER THE UNDERPANTS AND FLEXURAL AREAS; THE COURSE IN THE MAJORITY OF PATIENTS HAS NO COMPLICATIONS. IN THIS ARTICLE WE REVIEWED SIX TYPICAL CASES ALL TRIGGERED BY A BROKEN MERCURY THERMOMETER.

**KEYWORDS:** BABOON SYNDROME, SYSTEMIC CONTACT DERMATITIS, MERCURY EXANTHEMA

## Introducción

Inicialmente, el síndrome de Baboon fue descrito por los doctores Andersen y Hjorth en 1984, y lo llamaron así por la similitud de la dermatitis de los pacientes con el tinte eritematoso de la zona glútea de los babuinos (figura 1a).

Un año antes, Nacayama describió 13 casos con esta misma dermatosis pero no utilizó el término de síndrome de Baboon, por lo que se considera a Andersen y Hjorth como los primeros en describirlo.<sup>1-3</sup>

El síndrome se define como una dermatitis de contacto sistémica, caracterizada por una erupción eritematosa, bilateral, bien delimitada, que afecta la zona glútea y perianal,

con eritema en forma de V en la zona inguinal; afecta por lo menos un pliegue flexural, con la característica de que la dermatosis se presenta de forma simétrica (figuras 1a, b y c); en la mayoría de los casos no hay signos ni síntomas sistémicos.<sup>1</sup> Otras causas pueden ser diversos alérgenos, entre ellos: metales, antibióticos, inmunoglobulina endovenosa, infecciones bacterianas y virales.<sup>4,5</sup>

No obstante, el desencadenante más conocido y que sin duda fue el origen de la descripción del síndrome es el mercurio metal, la mayoría de las veces debido a la rotura de un termómetro clásico de mercurio (figura 2).

En la actualidad existe toda una normativa para usar el mercurio. La Organización Mundial de la Salud (OMS) tiene una política con la que promueve el reemplazo progresivo del uso de mercurio en el sector salud, con metas a corto, mediano y largo plazo. Desde hace tiempo, la Unión Europea y Estados Unidos han establecido normas específicas para el manejo de este metal en el sector sanitario, inclu-

## CORRESPONDENCIA:

Sant Antoni Maria Claret 167. CP 08025. Barcelona, España.  
Teléfono: 93 553 70 07 Fax: 93 553 70 08  
Correo electrónico: caripetulipan@yahoo.es



Figura 1a. Eritema en región inguinal periumbilical y antecubital bilateral



Figura 1b. Eritema en región glútea y zona lumbar



Figura 1c. Típico eritema en región glútea y pliegues poplíteos



Figura 2. Imagen del clásico termómetro de mercurio

so en algunos estados de este último país es ilegal la venta de productos que contengan mercurio.<sup>6</sup>

El parlamento europeo aprobó el 16 de julio de 2007 la prohibición del uso de los termómetros de mercurio y fijó 18 meses posteriores a esa fecha para el retiro total de éstos. Países como México, Argentina, Brasil y Uruguay han establecido estrategias para el uso del mercurio en instalaciones sanitarias.<sup>6</sup>

En el hospital de la Santa Creu i Sant Pau, en la unidad de dermatitis de contacto, de 2005 a 2007 se presentaron los siguientes casos de síndrome de Baboon, con la morfología patognomónica y el antecedente clásico de rotura del termómetro entre dos y cuatro días antes de la presentación del cuadro clínico.

1) Paciente varón de 8 años de edad, sin antecedentes importantes, con historia de caída de termómetro dos

días antes de la aparición de una dermatosis eritematosa bien delimitada que afectaba la región glútea, la zona perianal y la región inguinal. El resultado de las pruebas epicutáneas se muestra en el cuadro 1. Su manejo fue a base de esteroides tópicos con buena respuesta a los siete días de tratamiento.

- 2) Paciente varón de 64 años de edad, con antecedente de rotura de termómetro dos días previos a la aparición del exantema típico del síndrome de Baboon, con el informe de las pruebas epicutáneas que mostramos en el cuadro 1. El tratamiento fue a base de esteroides tópicos con buena respuesta.
- 3) Paciente femenina de 5 años de edad con antecedente de rotura de termómetro seis días antes de la aparición de una dermatosis eritematosa bien delimitada a la región glútea, región inguinal, pubis y huecos poplíteos, el manejo fue a base de esteroides tópicos con buena respuesta a los ocho días. El resultado de las pruebas epicutáneas se describe en el cuadro 1.
- 4) Paciente masculino de 15 años con antecedente de epilepsia de cuatro años de evolución, controlada mediante topiramato desde el inicio de su enfermedad, con el antecedente de rotura del termómetro tres días previos a la presentación de placas de eritema y escama delimitados en zona glútea, ingles y pubis. El tratamiento fue

CUADRO I

Serie de casos y resultado de pruebas epicutáneas

Número de caso	Sexo	Edad (años)	Antecedente rotura de termómetro	Antecedentes médicos	Metilmercurio	
					48 horas	96 horas
1	M	8	Sí	No	+++	+++
2	M	64	Sí	No	+	++
3	F	5	Sí	No	++	+++
4	M	15	Sí	Epilepsia	++	++
5	F	12	Sí	Dermatitis atópica	+++	+++
6	M	9	Sí	No	++	++

con esteroides tópicos con mejoría total a los siete días. En el cuadro 1 se describen las pruebas epicutáneas.

- 5) Paciente femenina de 12 años con antecedente de dermatitis atópica y la rotura de termómetro 48 horas antes de que apareciera la dermatosis eritematosa que afecta la topografía típica del síndrome de Baboon, con pruebas epicutáneas positivas. La respuesta al tratamiento, como en los anteriores con esteroide tópico, fue muy buena.
- 6) Paciente varón de 9 años de edad con antecedente de rotura de termómetro cuatro días previos a la aparición del cuadro típico de lesiones en glúteos, pliegues inguinales y huecos poplíteos, pruebas epicutáneas positivas (cuadro 1), la respuesta que presentó al tratamiento con esteroide tópico fue excelente.

### Comentarios

Desde la primera descripción por Andersen y Hjorth en 1984, se menciona la serie de 13 casos de Nakayama de un exantema por mercurio que presentaron los pacientes después de inhalar vapor de mercurio por un termómetro roto.<sup>1-3,7</sup>

Cabe mencionar que no se trata de un síndrome nuevo; y aunque es poco frecuente, es fácil sospecharlo en situaciones concretas:<sup>3,8</sup> cuando hay el antecedente de rotura del termómetro.

David Moreno *et al.*, en mayo de 2004, publicaron el caso de 14 pacientes menores de 14 años que acudieron a consulta entre 1998 y 2001, con el diagnóstico de síndrome de Baboon.<sup>3</sup>

P. Hausserman *et al.* hicieron una revisión sistemática de los casos publicados como síndrome de Baboon y encontraron alrededor de cien, la mayoría asociados con la ingesta de antibióticos, incluso propusieron el cambio de la

denominación de síndrome de Baboon por el acrónimo SDRI-FE (*Simetrical Drug-Related Intertriginous and Flexural Exanthema*).<sup>8</sup>

A. Barbaud y P. Trechot describieron un caso de síndrome de Baboon asociado a inmunoglobulina humana intravenosa.<sup>4</sup> Por su parte, Yamada *et al.* publicaron un caso de exantema similar al síndrome de Baboon originado por una infección viral secundaria al parvovirus B19.<sup>5</sup>

Dado que la finalidad de este artículo es describir los casos con síndrome de Baboon típicos, originados por la exposición al mercurio, comentaremos algunos conceptos básicos de este metal.

El mercurio es el único metal que a temperatura ambiente es líquido y se puede vaporizar a cero grados Celsius, se puede inhalar, por lo que se ha sugerido que entra en la circulación sistémica a través de la inhalación del vapor y se elimina a través de las glándulas sudoríparas produciendo una inflamación local,<sup>1,3,8</sup> lo que explicaría la topografía del cuadro clínico típico.

Podemos encontrar el mercurio de tres formas diferentes:

- 1) Mercurio elemental, también conocido como mercurio líquido o plata rápida (causante del síndrome de Baboon).
- 2) Sales de mercurio o inorgánico.
- 3) Mercurio orgánico.

Encontramos el primero en termómetros de vidrio, interruptores eléctricos, bombillas de luz fluorescente, amalgamas dentales, entre otros. El mercurio inorgánico se puede encontrar en laboratorios de química y algunos desinfectantes, entre otros productos. En el caso del mercurio orgánico, se encuentra en el tiomersal que contiene dos sensibilizantes; el mercurio y el ácido tio-salicílico (que se utiliza como

conservante en algunas vacunas), emanaciones de humo de la combustión del carbón convertidas en mercurio orgánico por ciertos organismos; peces que hayan ingerido alguna forma de mercurio orgánico llamado metilmercurio.<sup>9</sup>

La mayor parte de las sensibilizaciones al mercurio tiene su fuente en productos sanitarios o cosméticos que contienen derivados de este metal y que se utilizan como desinfectantes. También se observa en agricultores que usan pesticidas que lo contienen. Actualmente los mercuriales están prohibidos en la cosmética en la Unión Europea.

### Cuadro clínico

Hausermann propone algunos criterios para resumir las características principales de este síndrome:

1. Exposición a un fármaco de administración sistémica, ya sea la primera dosis o no (se excluyen alérgenos de contacto).
2. Eritema de bordes definidos en región glútea/perianal o eritema en forma de V en el área inguinal/perigenital.
3. Afectación de al menos otro pliegue intertriginoso o flexura.
4. Simetría de áreas afectadas.
5. Ausencia de signos y síntomas sistémicos.<sup>8</sup>

Al último criterio le agregaríamos que se cumple en la mayoría de los casos, pero no 100%; y en relación con el criterio número uno, el síndrome de Baboon descrito originalmente se desencadena por la inhalación del vapor de mercurio.<sup>10</sup>

Lo más importante para el diagnóstico es reconocer la distribución patognomónica de las lesiones y averiguar el antecedente de rotura de un termómetro, las pruebas epicutáneas (*patch test* con lectura a las 48 y 96 horas) son las más fiables para identificar el alérgeno (figura 3).<sup>11-13</sup>

### Histología

Se ha descrito una histología variable en la que predomina un infiltrado perivascular de células mononucleares, y en algunos casos, neutrófilos y eosinófilos. Además se ha demostrado la presencia de sulfitos de mercurio/seleniuros concentrados dentro y alrededor de la glándula sebácea, del epitelio, así como de las células dendríticas.<sup>7,8,14</sup>

### Fisiopatología

La alergia de contacto es resultado de la activación de la respuesta innata y adaptativa a los haptenos, las células que

residen en la piel como los queratinocitos, mastocitos, eosinófilos, leucocitos que migran a la piel, linfocitos T, células NK, que participan activamente en la reacción; los linfocitos T median la alergia de contacto, aunque las respuestas inmunes humoral e innata toman parte de manera activa en la iniciación y expresión de la enfermedad alérgica.<sup>15</sup>

En el caso del síndrome de Baboon, se considera una sensibilización tipo IV,<sup>16</sup> la cual es inducida por la inhalación del vapor del mercurio metal. Existen otros factores que pueden coadyuvar en la presentación de este síndrome, como el tipo de HLA, el metabolismo, la cantidad y la distribución de la glándula sudorípara.<sup>13</sup>

### Discusión

Los casos descritos presentaron la morfología patognomónica con la distribución típica, todos ellos con el antecedente de la rotura del termómetro en los días anteriores al inicio de la dermatosis y con pruebas epicutáneas positivas (cuadro 1). Liping Wen muestra un caso muy parecido a los nuestros, secundario a la rotura el termómetro y que se manejó con esteroides.<sup>17</sup>

P. Hausermann realizó una revisión sistemática de los pacientes descritos con síndrome de Baboon, causado por medicamentos como cimetidina, heparina, hidroxiurea, pseudoefedrina, alopurinol, entre otros, con las pruebas epicutáneas no siempre positivas.<sup>8</sup> La similitud con nuestros pacientes es la presentación del cuadro clínico, topografía y morfología; mientras que la diferencia es que en estos casos se originó por medicamentos y las pruebas epicutáneas no siempre fueron demostrativas.

Ichimiya y Hamamoto describen el caso de un paciente con cuadro de fiebre, dolor faríngeo, erupción eritematosa



Figura 3. Prueba del parche positiva al metil-mercurio y tiomersal.

en cuello, axilas, pliegues antecubitales y región glútea. El autor describe estos casos como un síndrome de Baboon asociado a infección por estreptococo con respuesta a esteroides.<sup>18</sup>

Chang-Keun Oh publicó el caso de un paciente varón de 36 años, el cual, por actividades laborales, estuvo expuesto a la ruptura de un termómetro industrial; refirió que en ese momento utilizaba un traje protector, pero a las 24 horas del incidente presentaba una afectación en los pliegues flexores mayores del cuerpo, que 24 horas más tarde afectaba a todo el cuerpo y se acompañaba de dolor abdominal y diarrea. Los estudios de rutina normales, así como la radiografía de tórax, la endoscopia y colonoscopia no fueron específicos y la biopsia de piel mostró un infiltrado perivasculador inflamatorio.<sup>19</sup>

## Conclusiones

Este síndrome representa una forma hematogena de dermatitis de contacto sistémica tipo IV de la clasificación de Gell y Combs,<sup>20-22</sup> desencadenada en pacientes previamente sensibilizados por el mismo alérgeno por exposición cutánea. En este padecimiento alérgico, como en el resto de las enfermedades de este tipo, existe una predisposición de acuerdo con el tipo de HLA del paciente y otros factores relacionados.

El principal desencadenante de este síndrome es el vapor de mercurio inhalado de un termómetro roto. En las series de casos publicados no se describió el síndrome de Baboon después del uso de vacunas o algún otro compuesto que contuviera tiomersal como conservante.<sup>3,23</sup>

Otros autores han discutido sobre el tiomersal contenido en las vacunas. En sus resultados concluyen que la inmunización con ellas es segura y que un *patch test* positivo al tiomersal no representa una contraindicación absoluta para aplicarlas, aunque la posibilidad de dermatitis sistémica por contacto podría estar latente.<sup>3,24,25</sup>

Se ha encontrado que otros medicamentos, entre ellos la amoxicilina, la eritromicina y el alopurinol, son desencadenantes del síndrome de Baboon.

Por décadas se consideró el modelo de la célula T como mediador de la respuesta inmune y se dejó claro que el desarrollo y la expresión de la alergia de contacto dependen de las señales integradas que relacionan a la inmunidad innata y adquirida, incluyendo la respuesta de las células B, y en la dermatitis de contacto no alérgica, es mantenida por el sistema inmune a través de la expansión de las células T con función predominantemente regulatoria.

Los mecanismos que regulan el balance y la respuesta efectora aún no se han identificado, pero se conoce la estimulación concomitante de las células dendríticas por par-

tículas, bacterias o virus que son un factor discriminativo importante para la inducción de alergia.

Al parecer, la siguiente meta para los investigadores es definir las estrategias que permitan restaurar la función regulatoria específica de los haptenos en individuos alérgicos.<sup>15</sup> Es muy probable que en un futuro el síndrome de Baboon sea historia, debido a las acciones tomadas por diversos organismos nacionales e internacionales, la reglamentación establecida por la OMS sobre el uso del mercurio en el sector salud, el reemplazo de los termómetros de mercurio por digitales, entre otras, pero ante un cuadro clínico tan original, vale la pena tener en mente el diagnóstico.<sup>26,27</sup>

## Agradecimientos

Queremos agradecer a los doctores Esther Serra Baldrich y Agustín Alomar M. por compartir sus conocimientos, así como las facilidades para la realización de este artículo.

## REFERENCIAS

- Andersen K E, Hjorth N, Menne T. "The baboon syndrome: systemically-induced allergic contact dermatitis". *Contact Dermatitis* 1984; 10: 97-100.
- Nakayama H, Niki F, Shono M, Hada S, "Mercury exanthema". *Contact Dermatitis* 1983; 9: 411-417.
- Moreno R D, García B, Rodríguez A, Peral F, Camacho F. "Baboon Syndrome in childhood: Easy to avoid, Easy to Diagnose, but the problem continues". *Pediatric Dermatology* 2004; 21: 250-253.
- Barbaud A, Trechot P, Lonchamp P, Faure J, Béné M C. "A baboon syndrome induced by intravenous human immunoglobulin: report of case and immunological analysis". *Dermatology* 1999; 199: 258-260.
- Yamada Y, Iwasa A, Kuroki M, Yoshida M, Itoh M. "Human parvovirus B19 infection showing follicular purpuric papules with a baboon syndrome-like distribution". *Br J Dermatol* 2004; 150: 788-789.
- La política de la OMS sobre mercurio en el sector salud puede consultarse en: <http://www.noharm.org/details.cfm?type=document&id=1170>.
- Belhadjali H, Youssef M, Amri M, Douki W, Zili J. *Atypical mercury exanthem Contact Dermatitis* 2008; 59: 110-111.
- Hausermann P, Harr Th, Bircher A. "Baboon syndrome resulting from systemic drugs: is there strife between sdrife and allergic contact dermatitis syndrome?" *Contact Dermatitis* 2004; 51: 297-310.
- Jao-Tan C, Pope E. "Cutaneous poisoning syndromes in children: a review". *Curr Opin Pediatr* 2006; 18: 410-416.
- Ozkaya E. "An unusual case of mercurial baboon syndrome: Lasting seasonal attacks in a retired metalworker". *Contact dermatitis* 2008; 58: 107-108.
- Wilkinson D S, Fregert S, Magnusson B, Maibach H J, Malten K E. "Terminology for Contact Dermatitis". *Acta Dermatovenera (Stockholm)* 1970; 50: 287-292.
- Nakada T, Higo N, Lijima M, Nakayama H, Mabach H. "Patch test materials for mercury allergic contact dermatitis". *Contact Dermatitis* 1997; 36: 237-239.
- Lerch M, Andreas J, Bircher A. "Systemically induced allergic exanthema from mercury"; *Contact Dermatitis* 2004; 50: 349-353.

14. Abreu M, Warfvinge G, Herrera L. "Detection of mercury and other undetermined materials in skin biopsies of endemic pemphigus foliaceus". *Am J Dermatopathol* 2003; 25: 384-339.
15. Cavani A, De Pita O, Girolomoni G. "New aspects of the molecular basis of contact allergy". *Current Opinion in Allergy an Clinical Immunology* 2007; 7: 404-408.
16. Bajaj A K, Sara Swat A, "Systemic contact dermatitis". *Indian Journal Of Dermatology, Venereology and Leprology* 2006; 72: 99-102.
17. Wen L, Yin J, Ma D, Lanier B. "Baboon syndrome induced by mercury first case report in China". *Contact Dermatitis* 2007; 56: 356-357.
18. Ichimiya M, Hamamoto Y, Muto M, "A case of baboon syndrome associated with group a streptococcal infection". *J Dermatol* 2003; 30: 69-71.
19. Oh CK, Jo JH, Jang HS, Kim MB, Kwon YW, Kwon KS. "An unusual case of mercurial baboon syndrome from metallic mercury in a broken industrial barometer". *Contact Dermatitis* 2003; 49(6): 309-310.
20. Wolf R, Orion E, Matz H. "The baboon syndrome or intertriginous drug eruption: a report of eleven cases and second look at its pathomechanism". *Dermatol Online Journal* 2003; 9 (3): 2.
21. Duve S, Worret W, Hofmann H. "The baboon syndrome: a manifestation of haematogenous contact-type dermatitis". *Acta Derm Venerol (Stockholm)* 1994; 74: 480-481.
22. Goossens C, Sass U, Song M. "Baboon Syndrome". *Dermatology* 1997; 194: 421-422.
23. Zambrano B. "Consideraciones generales sobre el mercurio, el tiorosal, y su uso en vacunas pediátricas". *Rev Med Uruguay* 2004; 20: 4-11.
24. Aberer W. "Vaccination despite thimerosal sensitivity". *Contact Dermatitis* 1991; 24: 6-10.
25. Audicama MT, Muñoz D, Del Pozo MD, Fernández E, Fernández de Corres E. "Allergic Contact dermatitis from mercury antiseptics and derivatives study protocol of tolerance to intramuscular injections of thimerosal". *Am J Contact Dermatitis* 2002; 13: 3-9.
26. Köhler, Lars D, Schönlein MD, Karin MD, Vogt J. "Diagnosis at first glance: The baboon syndrome". *International Journal of Dermatology* 1996; 35: 502-503.
27. García JM, Cordobés C, Bobadilla P, Lamilla A, Moreno I. "Baboon syndrome: 2 simultaneous cases in the same family". *Contact dermatitis* 2008; 58: 108-109.