

## Miasis genital como complicación de circuncisión debido a fimosis: reporte de caso

Liseth Susana Mena Galviz \*  
Daniel Mauricio Torrado-Arenas \*\*  
Adán Pereira-Tapia\*\*\*  
Carlos Alberto Ballestas-Armario\*\*\*\*

\* Médica y cirujana. Bucaramanga. Santander. Colombia.

\*\* Residente II año de Urología. Escuela de Medicina. Universidad de Cartagena. Cartagena. Bolívar. Colombia.

\*\*\* Médico urólogo. Hospital Universitario del Caribe. Cartagena. Bolívar. Colombia.

\*\*\*\*Medico urólogo. Urología pediátrica y reconstructiva. Jefe sección urología. Docente Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Bolívar. Colombia.

**Correspondencia:** Dr. Daniel Torrado. Dirección: Carrera 29 # 96-78 Bloque 16. Apartamento 302. Bucaramanga. Colombia. Correo electrónico: [torradoarenasdaniel@gmail.com](mailto:torradoarenasdaniel@gmail.com) Celular: (+57) 3163017593

### Resumen

La circuncisión es un procedimiento quirúrgico de baja complejidad; el riesgo de complicaciones oscila entre el 0,2 a 5%, siendo la miasis un hecho poco frecuente. Para su tratamiento, principalmente se extraen las larvas, y se administran antiparasitarios y antibióticos para prevenir la infección secundaria. El objetivo del artículo es reportar el caso de un adulto masculino, quien presentó miasis genital posterior a una circuncisión y biopsia. En la mayoría de los casos, la miasis es accidental en humanos, y su verdadera incidencia es difícil de establecer debido al subregistro. La mala higiene, el bajo nivel socioeconómico y el hacinamiento son factores de riesgo importantes para adquirirla, además de la excesiva exposición del hospedero potencial a las moscas. Es fundamental realizar un correcto tratamiento de heridas y un seguimiento estricto del paciente que recibe manejo quirúrgico. **MÉD.UIS.2019;32(2):41-6**

**Palabras clave:** Circuncisión masculina. Miasis. Pene.

### Genital myiasis as complication of circumcision due to phimosis: case report

#### Abstract

Circumcision is a non complex surgical procedure, but is not a harmless option. Risk of complications may fluctuate between 0,2% and 5%, being myiasis a low often situation, for its treatment mainly the larvae are extracted, antiparasitics and antibiotics are administered to prevent secondary infection. The objective of the article is to report the case of a male adult, who presented genital myiasis after a circumcision and biopsy. In most of cases myiasis is accidental in humans and its true incidence is very hard to establish due to underreporting. Poor hygiene, low socio-economic level and overcrowding, are risk factors to obtain it, besides an excessive exposure to flies. A right wounds treatment and a strict monitoring of patient in surgical management is essential. **MÉD.UIS.2019;32(2):41-6**

**Keywords:** Circumcision. Male. Myiasis. Penis

---

**¿Cómo citar este artículo?:** Mena LS, Torrado DM, Pereira A, Ballestas CA. Miasis genital como complicación de circuncisión debido a fimosis: reporte de caso. **MÉD.UIS.2019;32(2):41-6. doi: 10.18273/revmed.v32n2-2019005**

---

## Introducción

La circuncisión es una de las intervenciones quirúrgicas más antiguas de la historia. Su propósito es cortar una porción del prepucio del pene que cubre al glande, para dejarlo permanentemente descubierto. Según las guías europeas de urología las indicaciones quirúrgicas son: la fimosis secundaria por balanitis xerótica obliterante o balanitis recurrente, haber tenido un episodio de parafimosis y tener una fimosis con antecedente de infecciones de vías urinarias a repetición<sup>1</sup>.

La circuncisión es un procedimiento ambulatorio, el cual se puede realizar bajo anestesia general o con bloqueo local del complejo dorsal y en anillo subcutáneo, siendo la primera opción la más usada en pediatría y la segunda en adultos. El riesgo de complicaciones de una circuncisión es 0,2 a 5%; la más frecuente es el sangrado 0,1% y es autolimitado. Este, junto con el dolor y el edema, pueden presentarse como complicaciones tempranas. La infección, la estenosis meatal, la retención urinaria, las fístulas, la disfunción sexual y la pérdida de la sensibilidad del pene son complicaciones tardías<sup>2</sup>. La miasis como infestación posterior a la circuncisión es un evento poco frecuente, encontrándose en la revisión literaria solamente un reporte de caso<sup>3</sup>.

El término “miasis” (del griego myia: mosca) fue propuesto a la Sociedad Real de Entomología por Hope (1840), y se define como la infestación de vertebrados vivos por larvas del orden Diptera. No hay datos estadísticos de una incidencia y prevalencia de miasis, pues solamente hay reportes y series de casos en la literatura<sup>4</sup>. Sin embargo se describe como una enfermedad endémica en zonas tropicales y subtropicales de América y África<sup>5</sup>.

Existen varias formas de clasificación de la miasis, pero la mayoría de las veces se agrupan como: cutáneas (incluyendo forunculoide, serpiginosa y la traumática), cavitarias, de las heridas y sistémicas. En las formas sistémicas la localización inicial de las larvas es la piel y puede migrar a tejido gástrico, intestinal, rectal, genitourinario, auricular y oftálmico<sup>6</sup>.

La miasis urogenital es la infestación del tracto genitourinario de hombres y mujeres que puede afectar el sistema urogenital externo o interno. Se han identificado algunos factores para atraer las moscas a esta región como son los olores causados por la falta de higiene y la coexistencia de infecciones

genitales<sup>7</sup>. Entre las especies halladas parasitando el tracto urogenital, se encuentran: *Fannia spp.*, *Wohlfahrtia sp.*, *Phaenicia sericata*, *Calliphora sp.*, *Musca domestica*, *Psychoda albipennis*, *Scenopinus fenestralis* y *Sarcophaga argyrostoma*<sup>8</sup>.

La miasis urogenital externa es clínica, epidemiológica y entomológicamente similar al grupo miasis de la herida o a la foruncular; es decir, puede ocurrir cuando las larvas de la mosca infestan las heridas abiertas de un huésped o después de la penetración de la larva de dípteros en la piel sana. Las mujeres son afectadas con mayor frecuencia; en los hombres se han descrito casos que afectan el glande, escroto y uretra. La miasis urogenital interna generalmente es accidental y ocurre cuando la larva alcanza un órgano genitourinario interno<sup>7</sup>.

Para el tratamiento de la miasis existen tres técnicas terapéuticas importantes: la aplicación de una sustancia tóxica a la larva y el huevo, la producción de hipoxia para forzar la aparición de la larva (cuando la larva es pequeña y no ha migrado a capas más profundas) y la eliminación mecánica o quirúrgica de los gusanos<sup>7</sup>.

Con base en lo anterior, se considera de interés el presente caso clínico, pues la miasis debe incluirse entre las complicaciones de las heridas producto de intervenciones quirúrgicas, especialmente las relacionadas con procedimientos de los órganos genitales, como la herida circunferencial de la circuncisión. La infestación por estos parásitos suele tener varias localizaciones, pero en este caso, el órgano afectado y la presentación es inusual. El objetivo de este caso clínico es realizar el primer reporte de un adulto masculino, que en el post operatorio tras una circuncisión y biopsia presentó miasis genital.

## Presentación del caso

Paciente de 56 años de edad, de sexo masculino, en custodia del Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario, con bajo grado de escolaridad y trastorno del desarrollo intelectual moderado. Ingresó al servicio de urgencias del Hospital Universitario del Caribe, donde fue valorado por el servicio de urología por presentar clínica de una semana de evolución de astenia, sensación subjetiva de fiebre y disuria intermitente. En la revisión por sistemas de los últimos seis meses, tenía presencia de síntomas urinarios mixtos de predominio obstructivos. No

Mayo - Agosto

refirió ningún antecedente patológico, quirúrgico o alérgico.

Al examen físico el paciente presentó descuidada higiene personal, con signos vitales dentro de límites normales. En el examen genitourinario se observó pene con prepucio fimótico, múltiples adherencias blanquecinas y dificultad para exposición del meato urinario, el glande tenía aspecto xerótico. Al tacto rectal tenía una próstata lisa de consistencia elástica, no dolorosa, sin nódulos y de un peso aproximado de 30gr, en el límite de tamaño normal para la edad.

Dentro de los exámenes paraclínicos se encontró un hemograma con leucocitosis a expensas de neutrofilia, creatinina en 2,2 mg/dL, urocultivo positivo con más de 100 000 UFC (unidades formadoras de colonias) de *Escherichia coli* (sensible a cefazolina y resistente ciprofloxacina) y una ecografía de vías urinarias que reportó hidronefrosis bilateral, que fue el único seguimiento ecográfico que se realizó. Posterior a la valoración clínica inicial se planteó la impresión diagnóstica de balanitis xerótica obliterante por las características de tejido fibrótico con estrechez del meato urinario, por el cual se decidió llevar a circuncisión más biopsia (Ver figura 1) y por creatinina elevada se realizó también cistostomía con sonda folley de dos vías de vejiga a bolsa recolectora. De forma intraoperatoria, al realizar la resección del prepucio fibrótico, el cual se envió a patología, se encontró el glande sin masas exofíticas, de color blanquecino y con aumento de la consistencia. Al cuarto día de hospitalización por buena evolución clínica, descenso de azoados, herida quirúrgica en buen estado, sangrado activo y por finalización de esquema antibiótico endovenoso con cefazolina 1gr cada 6 horas se decidió dar egreso hospitalario. Se indicó de manera ambulatoria antibiótico oral con cefalexina 500 mg cada 8 horas durante 7 días, cuidados de la herida y cita de control en 1 semana.

El paciente no asistió a su control ambulatorio y 22 días después del procedimiento quirúrgico ingresó nuevamente al servicio de urgencias, por dolor moderado en genitales y sensación de movimiento en sitio quirúrgico, donde fue valorado nuevamente por el servicio de urología. Traía reporte de patología el cual informaba prepucio y glande con proceso inflamatorio crónico, liquen simple y negativo para malignidad. A la inspección del glande se observó tejido de granulación con dehiscencia de herida e

infestación con larvas vivas en el interior (Ver Figura 2). La sonda de cistostomía estaba funcional con orina clara.



Figura 1. Postoperatorio de circuncisión y biopsia prepucial, se aprecia persistencia de fibrosis por balanitis xerótica obliterante  
Fuente: autores



Figura 2. Miasis genital. Dehiscencia de herida post-circuncisión con infestación de larvas  
Fuente: autores.

Se decidió realizar toma de hemograma y pruebas de función renal, los cuales fueron normales. Como tratamiento inicial se realizó un desplazamiento de las larvas con lavados de solución salina normal aislada y en combinación con creolina diluida. Posteriormente, se extrajeron 35 larvas con pinza de disección, se administró tratamiento antiparasitario con 60 gotas (12 mg) de ivermectina en dosis única y para prevenir infección secundaria 1gr de cefazolina endovenosa cada 6 horas durante tres días. Después de cuatro días de cuidados de la herida y buena evolución clínica, se decide dar nuevamente egreso, con énfasis en las recomendaciones y curaciones de herida por enfermería. Finalmente, en el control al mes se observa herida con buena cicatrización y sin cambios locales (Ver Figura 3).

## Discusión

La miasis suele afectar el tronco, los muslos y la región glútea. La zona genitourinaria, al igual que la

ocular, la anal, la cerebral y la nasofaringe son sitios poco usuales. La miasis genital es poco común, probablemente por el aislamiento que ejerce la ropa al contacto con las moscas, sin embargo, la vestimenta corta predispone una mayor oviposición en esta zona debido a una exposición más asequible<sup>3,5,9</sup>.



**Figura 3. Aspecto de pene con tejido de granulación un mes después del cuadro de miasis, aún con estrechez uretral y sonda de cistostomía bien posicionada y funcional**  
Fuente: autores.

Los factores predisponentes más importantes para la miasis son la higiene inadecuada, el bajo nivel socioeconómico, el alcoholismo, la falta de atención médica, los trastornos psiquiátricos y la estancia en un ancianato; otros factores son la mala agudeza visual por la limitación para la detección de las moscas y larvas<sup>7</sup>; la inmovilidad total o parcial del individuo también es considerado un factor importante dada la incapacidad de alejar las moscas que se posan en el cuerpo, como lo reportó *Radman et al.* en una paciente de 91 años parcialmente inmovilizada y con buenas condiciones de higiene, en quien las larvas de la *Musca domestica* fueron halladas en las paredes vaginales<sup>8</sup>. En el presente caso, el paciente cuenta con algunos factores de riesgo como el bajo nivel socioeconómico, el trastorno del desarrollo intelectual moderado y la reclusión en una institución penitenciaria, se resalta este último aspecto dada las condiciones carcelarias en los países latinoamericanos, puesto que generalmente son insalubres, con alto grado de hacinamiento y presentan dificultad en el acceso a los servicios sanitarios<sup>10</sup>.

La literatura sobre las complicaciones después de la circuncisión en los países en desarrollo es escasa; los datos epidemiológicos sobre miasis en humanos son pocos y más aún como complicación

después de la circuncisión, esto es debido a que el registro o notificación de la miasis no es obligatoria, por otra parte, los familiares suelen intervenir con tratamientos empíricos lo cual disminuye la asistencia de los pacientes a los centros hospitalarios<sup>7</sup>.

*Hossain et al.* informaron sobre un niño de 10 años con miasis en la región del pene que fue el único caso encontrado en la literatura sobre miasis posterior a la circuncisión. Si bien, el caso desarrollado por *Hossain et al.* y el presente caso comparten la misma complicación post operatoria, son de notar algunas diferencias importantes; en el caso del niño, la intervención quirúrgica fue realizada por un circuncidador no calificado sin instrumentos ni esterilización adecuada, el tiempo para manifestarse la infestación fue menor pero con un mayor tiempo de hospitalización, las larvas recorrieron una mayor extensión del pene hasta su raíz por lo que fue necesario realizar una hendidura dorsal en la piel para poder extraer las larvas y además se obtuvo ayuda del departamento de cirugía plástica para el manejo estético del sitio con injerto de piel, lo cual no fue necesario en el presente caso<sup>3</sup>.

Existen reportes de casos de miasis urogenital externa no asociados a la circuncisión *Lyra et al.* informaron un caso de miasis furuncular por *Dermatobia hominis* en un paciente de 20 años en Brasil, manifestada como un nódulo en la parte central del glande<sup>11</sup>. *Salimi et al.* divulgaron un caso de miasis urogenital en un hombre de 86 años quien desarrolló una úlcera peneana con numerosas larvas de *Lucilia sericata* y *Wohlfahrtia magnifica* en uretra y glande<sup>12</sup>. *Miguel Talamo P.* informó un caso de infestación por *Dermatobia hominis* en cara posterior del pene en un paciente de 37 años de edad<sup>13</sup>. *Passos et al.* publicaron sobre una miasis peneana producida por las larvas de *Dermatobia hominis* manifestada como una lesión nodular en el pene en un hombre de 62 años<sup>14</sup>. *Freitas et al.* reportaron un caso de un hombre de 31 años con miasis posterior a la perforación genital por *pearcing*<sup>15</sup>.

También se encontraron reportes de miasis urogenital interna, *Solgi et al.* informaron un caso de miasis urinaria causada por *Megaselia scalaris* en Tailandia<sup>16</sup>. *Culha et al.* reportaron un varón de 42 años con larvas de *Psychoda albipennis* en el examen microscópico de la orina<sup>17</sup>. *Barabás et al.* publicaron sobre un hombre de 25 años que se sometió a una intervención quirúrgica en su tracto urinario con posterior liberación de las larvas de *Fannia* en la orina<sup>18</sup>.

## Mayo - Agosto

Cuando las larvas infestan una herida ya existente, se debe realizar la eliminación de estas y el desbridamiento del tejido necrótico. Se hace un enjuague intensivo con soluciones antisépticas y cambios constantes de vendajes, el cloroformo o éter pueden ayudar a inmovilizar las larvas por ser sustancias neurotóxicas y facilitar la expulsión del gusano. El uso de una capa gruesa de vaselina, con su eliminación cada tres horas es una opción de tratamiento práctico, también se ha utilizado de forma empírica la cera de abejas. Además de lo anterior, se debe administrar antihelmínticos sistémicos y antibióticos para prevenir la infección secundaria; la ivermectina es el fármaco más utilizado en la infestación humana, es un agente semisintético derivado del *Streptomyces avermitilis*, posee amplio espectro antiparasitario y es seguro para uso humano<sup>19</sup>, aunque gran parte de la experiencia con este medicamento proviene del uso en animales<sup>6,7,8</sup>.

La creolina es un agente desinfectante fenólico habitualmente utilizado en el tratamiento de diversas infestaciones parasitarias, es poca la descripción sobre la utilización de esta sustancia en la literatura para el tratamiento de la miasis en humanos, encontrándose solo dos reportes de casos. *Duque et al.* usaron una preparación de fenol (10% de creolina) en seis pacientes con trauma craneofacial y miasis oral<sup>20</sup>. *Piña et al.* emplearon la creolina en un paciente con miasis cutánea masiva en la región temporoparietal izquierda de la cabeza con buenos resultados<sup>5</sup>.

Cuando no se atiende en forma oportuna la miasis, las larvas destruyen tejidos sanos de forma local o invaden tejidos profundos, también producen hemorragias graves e infecciones secundarias, es una condición por lo que potencialmente mortal<sup>7</sup>. Una herida operatoria después de una circuncisión tiene que ser revisada por personal de salud idóneo, a pesar de ser un procedimiento quirúrgico relativamente menor; se debe vigilar su evolución en pacientes con factores de riesgo para infección de la herida, especialmente, si es residente de centros penitenciarios con malas condiciones higiénicas y limitada atención en salud. Una limitante del presente caso fue no evaluar la especie de larva hallada por un entomólogo.

## Conclusión

Hay escasez de literatura sobre las complicaciones posteriores a la circuncisión en los países en

desarrollo, sin embargo, es un procedimiento quirúrgico de bajo riesgo, siendo la miasis una complicación post operatoria poco probable. Existe una necesidad inmediata en mejorar el seguimiento de la evolución clínica del paciente, lo cual debe ser realizado por personal idóneo de la salud, especialmente en aquellos con factores de riesgo, como son los malos hábitos higiénicos y el bajo nivel socioeconómico, con el fin de disminuir la aparición de eventos adversos no deseados.

## Consideraciones éticas

Los autores declaramos que hemos seguido los protocolos de nuestro centro de trabajo sobre la publicación de datos y fotografías del paciente, el cual ha recibido información suficiente y proporcionado su consentimiento informado por escrito para participar en este estudio.

## Conflicto de intereses

Los autores declaramos que no hubo conflicto de interés económico, ni de ningún otro tipo, que pudieran suponer un sesgo en el presente trabajo.

## Referencias bibliográficas

1. Professionals S-O. Paediatric Urology [Internet]. Uroweb. [citado 21 de octubre de 2018]. Disponible en: <https://uroweb.org/guideline/paediatric-urology/3>.
2. Wein, Kavoussi, Novick, Partin, Peters. Campbell-Walsh Urologia [Internet]. 10.ª ed. Vol. 4. México, D.E: Panamericana; 2015. 3563 p. Disponible en: <http://www.medicapanamericana.com>
3. Hossain MR, Islam KM, Nabi J. Myiasis as a Rare Complication of Male Circumcision: A Case Report and Review of Literature. Case Rep Surg [Internet]. 2012 [citado 21 de octubre de 2018];2012. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3459248/>
4. Singh A, Singh Z. Incidence of myiasis among humans-a review. Parasitol Res. septiembre de 2015;114(9):3183-99.
5. Piña-Tornés AA, Salvador-Fernández CL, Lindao-Camacho R, González-Longoria-Boada LB, Vintimilla-Burgos NP, Almarales MS. Miasis cutánea masiva que simula invasión cerebral. Presentación de caso y revisión de la literatura. :9.
6. Allevato Miguel A. Miasis. Act Terap Dermatol [Internet]. 2005;28: 272. Disponible en: [http://www.atdermae.com/pdfs/atd\\_28\\_04\\_07.pdf](http://www.atdermae.com/pdfs/atd_28_04_07.pdf)
7. Francesconi F, Lupi O. Myiasis. Clin Microbiol Rev. enero de 2012;25(1):79-105.
8. Radman NE, Linzitto OR. Miasis genital. Bioquímica [Internet]. 1994 [citado 21 de octubre de 2018];19, n.º 76 (3). Disponible en: <http://hdl.handle.net/10915/58332>
9. Passos MRL, Ferreira DC, Arze WNC, Silva JCS, Passos FDL, Curvelo JAR. Penile myiasis as a differential diagnosis for genital ulcer: a case report. Braz J Infect Dis Off Publ Braz Soc Infect Dis. abril de 2008;12(2):155-7.
10. Osses-Paredes C, Riquelme-Pereira N. Situación de salud de reclusos de un centro de cumplimiento penitenciario, Chile. Rev Esp Sanid Penit [Internet]. febrero de 2013 [citado 21 de octubre de 2018];15(3):98-104. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo>

- php?script=sci\_arttext&pid=S1575-06202013000300003&lng=en&nrm=iso&tlng=en
11. Lyra MR, Fonseca BC, Ganem NS. Furuncular Myiasis on Glans Penis. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 6 de agosto de 2014 [citado 21 de octubre de 2018];91(2):217-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4125239/>
  12. Salimi M, Goodarzi D, Karimfar M, Edalat H. Human Urogenital Myiasis Caused by *Lucilia sericata* (Diptera: Calliphoridae) and *Wohlfahrtia magnifica* (Diptera: Sarcophagidae) in Markazi Province of Iran. *Iran J Arthropod-Borne Dis* [Internet]. 30 de junio de 2010 [citado 21 de octubre de 2018];4(1):72-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3385545/>
  13. P MT. MIASIS GENITAL. *Dermatol Venez* [Internet]. 1969 [citado 21 de octubre de 2018];8(1). Disponible en: <http://revista.svderma.org/index.php/ojs/article/view/1122>
  14. Passos M, Barreto N, Varella R, Rodrigues G, Lewis D. Penile myiasis: a case report. *Sex Transm Infect* [Internet]. junio de 2004 [citado 21 de octubre de 2018];80(3):183-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1744837/>
  15. Freitas DM, Aranovich F, Olijnyk JN, Lemos R. Genital myiasis associated with genital piercing. Case report. *Sao Paulo Med J* [Internet]. 2017 [citado 21 de octubre de 2018];(ahead):0-0. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1516-31802017005016101&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1516-31802017005016101&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
  16. Solgi R, Djadid ND, Eslamifard A, Raz A, Zakeri S. Morphological and Molecular Characteristic of *Megaselia scalaris* (Diptera: Phoridae) Larvae as the Cause of Urinary Myiasis. *J Med Entomol*. 1 de mayo de 2017;54(3):781-4.
  17. Culha MG, Turker K, Ozsoy S, Serefoglu EC. Urogenital myiasis caused by *Psychoda albipennis*. *Saudi Med J* [Internet]. 20 de diciembre de 2016 [citado 21 de octubre de 2018];37(12):1401-3. Disponible en: <https://www.smj.org.sa/index.php/smj/article/view/smj.2016.12.16312>
  18. Barabás-Hajdu E, Sátán E, Mihály Á. Urogenital myiasis: A human case report. *Acta Microbiol Immunol Hung* [Internet]. 29 de noviembre de 2012 [citado 21 de octubre de 2018];59(4):469-73. Disponible en: <https://akademai.com/doi/abs/10.1556/AMicr.59.2012.4.4>
  19. Ramírez AM de H, Rodríguez ARS, Zaracho G. Ivermectina en el tratamiento de la Miasis Humana. *An Fac Cienc Médicas* [Internet]. 27 de agosto de 2015 [citado 21 de octubre de 2018];38(3):68-71-71. Disponible en: <http://revistascientificas.una.py/index.php/RP/article/view/533>
  20. Duque FL, Ardila CM. Oral myiasis caused by the screwworm *Cochliomyia hominivorax* treated with subcutaneous ivermectin and creolin: report of six cases after trauma. *Dent Traumatol Off Publ Int Assoc Dent Traumatol*. octubre de 2011;27(5):404-7.