



# TUNGIASIS

Dr. Martín López

Residente Enfermedades Infecciosas.



# Caso clínico:

- SM 16 años, procedente de Paraguay, desde donde había llegado hace 3 días, sin antecedentes personales a destacar.
- Consulta por lesión a nivel de planta de pie derecho, única, dolorosa y pruriginosa, de aprox 48 hs de evolución, sin otra sintomatología acompañante.
- EF: se destacaba la presencia de una lesión única, con aspecto de vesícula con centro de color negro en su interior, sin elementos fluxivos a su alrededor, dolorosa a la palpación, no se observaron lesiones en otras localizaciones.



# Caso clínico:





# Caso clínico:

- **Antecedentes epidemiológicos:** relataba haber estado caminando descalzo en zona endémica de “nigua”, y haber presentado estas lesiones en otras oportunidades.
- **Planteo:**
  - Ante un paciente que se presenta con una lesión con las características mencionadas, el primer planteo fue que se tratara de una ectoparasitosis.
  - Por provenir de otro país se realizó una breve búsqueda de posibles causantes de este cuadro, llegando al planteo de tungiasis dado el antecedente epidemiológico, localización de lesiones y características de estas.



# Caso clínico:

- **Tratamiento:**
  - Valorado en conjunto con el equipo de cirugía se realizó excéresis de la lesión previo realización de intensa antisepsia, logrando con éxito la extirpación del parásito en su totalidad.
  - Se indicaron lavados con desinfectantes y ATB local.
- El paciente concurrió a control, habiendo presentado una buena evolución con el tratamiento instaurado.



# Tungiasis:

- Ectoparasitosis producida por la penetración permanente del parásito *Tunga penetrans*, conocida popularmente como “nigua”, o “bicho du pe”, pulga de la familia *Syphonaptera*.
- Endémica en el Caribe y América del Sur de donde es originaria así como en África subsahariana donde se introdujo.
- Patología frecuente en viajeros desde zonas endémicas, en los que tiene una carga parasitaria mínima y una resolución quirúrgica simple.
- En países en desarrollo y comunidades pobres provoca una infección recurrente con una alta carga parasitaria e importante morbilidad.
  - Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2011, p. 3637-3641

# Tungiasis:

- Pulga hematófaga de hasta 1 cm que afecta gran cantidad de huéspedes incluidos el hombre, aves de corral, perros y cerdos.
- Hábitat: suelo seco, arenoso, templado, así como suelo de cobertizos y viviendas.



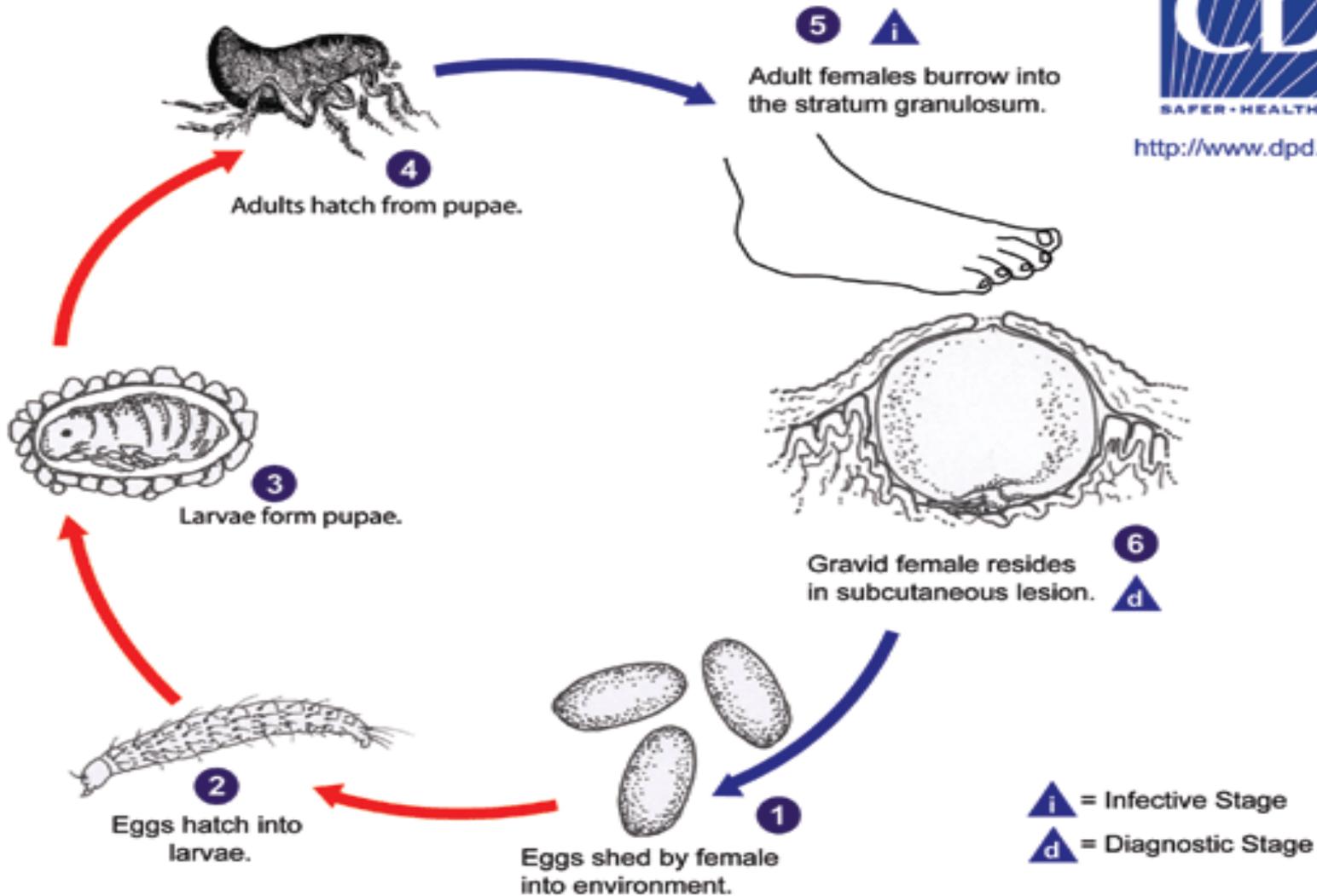
From Heukelbach J. Tungiasis.  
Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo.  
2005;47(6):307-313.



# Tungiasis:

- **Ciclo biológico:** los huevos son depositados en el suelo llegando a eclosionar en 3-4 días. Tras dos semanas la larva forma un capullo, y dentro de esta sufre su metamorfosis para dar lugar a la pulga adulta. Las hembras grávidas son las que penetran la piel del huésped para alimentarse de la sangre de este aumentando de tamaño hasta expulsar cientos de huevos en un período de dos a tres semanas.
- Luego de la expulsión de los huevos la pulga muere, y la lesión comienza a involucionar.

# Ciclo biológico:



<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>



# Manifestaciones clínicas:

- 5 etapas según la clasificación Fortaleza:

**Estadio I:** (30 min a varias horas), aparece una mancha rojiza de aproximadamente 1 mm.

**Estadio II:** (uno o dos días post penetración) comienza la hipertrofia y el parásito se hace más evidente como un nódulo blanquecino. Se observa un punto negro central que corresponde a la abertura ano-genital de la pulga y un halo eritematoso alrededor de la lesión.

**Etapa III:** (2 días a 3 semanas) la hipertrofia es máxima y se vuelve macroscópicamente visible, observándose una vesícula nacarada que frecuentemente se acompaña de hiperqueratosis y descamación de la piel circundante. La expulsión de los huevos y las heces son típicos en esta etapa. Las lesiones suelen ser dolorosas, pruriginosas y con sensación de cuerpo extraño.



# Manifestaciones clínicas:

**Estadio IV:** una costra negra cubre la lesión involucionada con el parásito muerto (tres a cinco semanas después de la penetración).

**Estadio V:** una cicatriz residual en el estrato córneo es característica (seis semanas a varios meses después de la penetración).

- Lesiones principalmente en pies, sobre todo espacios interdigitales, subperiungueales y dorso de pie y tobillo, aunque excepcionalmente en cualquier parte del cuerpo.
- Generalmente lesiones únicas.
- Infecciones severas: nódulos o lesiones confluyentes con cientos de parásitos en su interior..



# Manifestaciones clínicas:

- Habitualmente enfermedad autolimitada.
- En ocasiones, sobre todo en regiones endémicas pueden observarse complicaciones, o cuadro severos:
  - Secuelas incluyen la deformación y pérdida de uñas.
  - La lesión causada por el parásito puede servir de puerta de entrada para sobreinfección bacteriana, sobre todo en casos de manipulación de la misma por personal no experimentado.

- Heukelbach J. Tungiasis. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo. 2005;47(6):307-313.
- Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2011, p. 3637-3641



# Tungiasis:



From Feldmeier H, Eisele M, Sabóia-Moura RC, Heukelbach J. Severe tungiasis in underprivileged communities: Case series from Brazil. *Emerg Infect Dis.* 2003;9:949-955.



From Heukelbach J. Tungiasis. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo.* 2005;47(6):307-313.



# Diagnóstico:

- **Diagnóstico:** clínico, basado en el antecedente epidemiológico (caminar descalzo en zona endémica), historia natural y observación de lesiones típicas en topografías habituales.
- **Confirmación histológica:** no se realiza de rutina, cuando se realiza puede demostrar la presencia del parásito y de huevos.
- **Diagnóstico diferencial:** con patologías como paroniquia aguda, escabiosis, miasis, picaduras de *pulex irritans*, úlceras tropicales severas, foliculitis, micosis profundas.



# Tratamiento:

- En los casos simples o no complicados el tratamiento de elección es el curetaje de la cavidad previo aplicación de antiséptico tópico para evitar infección, y posteriormente ATB tópico.
- Es importante retirar el parásito sin que este se rompa ya que esto genera una reacción inflamatoria y dolor local.
- No existe ningún fármaco con eficacia comprobada en ensayos clínicos, los resultados con ivermectina y tiabendazol no pudieron ser comprobados en los ensayos realizados.
- Siempre se recomienda la vacunación antitetánica o refuerzo de esta para los que no la tienen, y profilaxis ATB vo para los casos más severos.
  - Heukelbach J, et al. Therapy of Tungiasis with Ivermectin. Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004; Vol. 99(8): 873-876



# Tratamiento:

Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Vol. 99(8): 873-876, December 2004 873

## Therapy of Tungiasis: a Double-blinded Randomized Controlled Trial with Oral Ivermectin

Jörg Heukelbach<sup>\*/+ , Sabine Franck<sup>\*\* , Hermann Feldmeier<sup>\*/\*\*</sup></sup></sup>

Departamento de Saúde Comunitária, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Rua Prof. Costa Mendes 1608, 5º andar, 60430-140 Fortaleza, CE, Brasil \*Fundação de Educação e Saúde Mandacaru, Fortaleza, CE, Brasil \*\*Institute for Infection Medicine, Department of Microbiology, Charité University of Medicine, Berlin, Germany

*Tungiasis is an ectoparasitosis causing considerable pathology in endemic areas. Standard therapy consists of removing the embedded parasite with a sterile needle. There is no effective chemotherapy at hand. To fill this gap, a double-blinded randomized controlled trial with oral ivermectin was conducted. A total of 54 individuals (27 in the placebo group, 27 in the ivermectin group) was followed up for seven days. They presented a total of 192 lesions. Patients received either ivermectin (300 µg/kg body weight at a single dose, repeated after 24 h) or placebo. Outcome measures included the clinical stage of lesion, presence of erythema, pain, itching, signs of viability of the parasite, and total lysis of flea. The ratio of fleas with total lysis per total number of fleas was slightly higher in the ivermectin group; however, this difference was not statistically significant. There was no significant difference in any of the other outcome measures between the treatment and the placebo group. The results show that oral ivermectin is without any clinically significant efficacy against embedded sand fleas at the dose given.*

Key words: tungiasis - *Tunga penetrans* - therapy - ivermectin - randomized controlled trial - Brazil



# Prevención:

- Consiste simplemente en utilizar calzados cerrados y evitar sentarse o tumbarse en zonas donde habita esta pulga,
- Díficil erradicar esta enfermedad dado el gran número de huéspedes que puede tener que actúan como reservorios, así como por la permanencia en el ambiente de larvas y huevos.
- Fumigación ambiental no ha sido efectiva para combatir el problema.
- Recientemente, una serie de casos utilizando un repelente natural sobre la base de aceite de coco mostró una regresión de la clínica pacientes con infecciones graves, y fue útil para la prevención de la re-infestación (SCHWALFENBERG et al., 2004). La aplicación dos veces al día de este repelente a base de plantas redujo la tasa de infestación en un área con transmisión extremadamente alta, tasas de casi el 90% (FELDMEIER et al., presentado de 2005).

- Heukelbach J. Tungiasis. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo. 2005;47(6):307-313.
- Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2011, p. 3637-3641