

Algoritmo de manejo ambulatorio de Infección de piel y tejidos blandos de la comunidad

Parte 2: Infecciones en pie diabético y mordeduras



Ministerio de Salud
Argentina

Presidente de la Nación

Alberto Fernández

Ministra de Salud

Carla Vizzotti

Secretaria de Acceso a la Salud

Sandra Tirado

Secretario de Calidad en Salud

Alejandro Federico Collia

Subsecretario de Estrategias Sanitarias

Juan Manuel Castelli

Subsecretario de Calidad, Regulación y Fiscalización

Claudio Antonio Ortiz

Directora Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles

Teresa Stella

Directora Nacional de Calidad en Servicios de Salud y Regulación Sanitaria

María Teresita Ithurburu

Director de Mejoramiento de la Calidad y Seguridad del Paciente

Mariano José Fernández Lerena

Coordinadora de Uso Apropiado de Antimicrobianos y Comisión Nacional de Control de la Resistencia Antimicrobiana (CoNaCRA)

Laura Barcelona

Autores*

Dra Laura Barcelona

Dra Romina Musante

Lic. Laura Alonso

Dra Paula Rodríguez Iantorno

Dra Betiana Guidetto

Dr Nicolas Laserre

Revisores Internos

Dra Teresa Strella (Dirección Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles)

Dr Jesús Fumagalli (Programa Remediar)

Revisor Externo

Comisión de Uso Adecuado de Recursos (Sociedad Argentina de Infectología)

*Los autores declaran no tener conflictos de interés en la elaboración/revisión de este documento.

Mordeduras

Introducción

Las mordeduras de animales y humanas son una causa frecuente de consulta al sistema de salud. Se estima que ocupan aproximadamente el 1% de las consultas pediátricas, de las cuales el 10% requieren sutura [1]. El 60- 80 % de las mordeduras son causadas por perros y 20 - 30% por gatos. Las mordeduras por otros animales como conejos, cerdos, hamsters, ratas o ratones son más raras [2]. La evaluación y decisión de tratamiento son cruciales para su buena evolución.

El presente algoritmo dirigido al primer nivel de atención de salud, pretende orientar el diagnóstico y el uso adecuado de los antimicrobianos a fin de mitigar el impacto de la carga de enfermedad asociada a las infecciones de piel y tejidos blandos de la comunidad y de la Resistencia Antimicrobiana (RAM).

Microbiología

Las mordeduras de mamíferos están habitualmente colonizadas por microorganismos proveniente de la cavidad oral como *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Moraxella*, *Neisseria*, *Fusobacterium*, *Bacteroides*, *Porphyromonas*, y *Prevotella spp.* Dentro de los bacilos gram negativos, *Pasteurella multocida* es prevalente en mordeduras de perros (47%) y gatos (75%) así como también *Capnocytophaga canimorsus* [3]. En el caso de mordeduras humanas, *Streptococcus* es aislado en el 50%, *Staphylococcus aureus* en el 40% y *Eikenella corrodens* en un 30%; en este caso se debe considerar además el estudio de HIV, hepatitis B y C [2].

Heridas purulentas o abscesos están dadas en general por flora polimicrobiana (aerobia y anaerobia); mientras que heridas superficiales no purulentas se producen por *Streptococcus* o *Staphylococcus*, aunque *Pasteurella* debe ser tenido en cuenta [4].

ATENCIÓN: En el caso de mordeduras humanas, de ser posible deberá solicitar serologías para hepatitis B, hepatitis C y HIV al agresor. De no ser posible, la víctima debe ser evaluada por especialista para eventual profilaxis.

Patógenos más frecuentes de acuerdo a tipo de mordedura

Tipo de bacteria	Mordedura de perro	Mordedura de gato	Mordedura de humano
Aerobia	Pasteurella spp. Pasteurella multocida Streptococcus spp. Staphylococcus spp. (incl. MRSA) Neisseria spp. Capnocytophaga canimorsus	Pasteurella spp. Streptococcus spp. Staphylococcus spp. (incl. MRSA) Moraxella spp. Bartonella henselae	Streptococcus spp. Staphylococcus spp. (incl. MRSA) Eikenella corrodens
Anaerobia	Fusobacterium spp. Bacteroides spp. Porphyromonas spp. Prevotella spp.	Fusobacterium spp. Bacteroides spp. Porphyromonas spp. Veillonella	Bacteroides spp.

En general un 10-20% de las mordeduras se infectan, incluyendo 30-50% de mordeduras por gatos, 5-25% por perros y 20-25% de mordeduras humanas [2]. Razón por la cual se indica la profilaxis antibiótica.

¿Cuáles son las indicaciones de profilaxis antibiótica?

- Mordeduras en cara, manos, pies o área genital.
- Consulta médica retrasada más de 12 horas después de la mordedura.
- Heridas moderadas o graves, especialmente si hay edema, lesión por aplastamiento o requieren desbridamiento quirúrgico.
- Heridas penetrantes o profundas, especialmente si afectan a hueso, tendones o articulaciones.
- Lactantes, en cualquier caso.
- Niño/as inmunocomprometido/as y asplénico/as.

Recomendaciones terapéuticas de 1ra línea, 2da línea y escenarios especiales.

RECOMENDACIÓN (tanto mordedura animal como de humano)

La limpieza, desbridamiento e inicio temprano de profilaxis es de vital importancia para una adecuada evolución. La elección de la misma debe incluir un antimicrobiano activo frente a bacterias aerobias y anaerobias y su duración es de 3 a 5 días (1B).

Mordeduras [2] [4]
<ul style="list-style-type: none">- Realizar limpieza con solución salina- Descartar el compromiso óseo y tendinoso así como la presencia de cuerpos extraños
Tratamiento de primera línea (1B)
Amoxicilina - ácido clavulánico 875-125 mg c/ 12 hs.
Trimetoprima- sulfametoxazol 160-800 mg c/12 hs o Levofloxacina 750 mg/día + Metronidazol 250-500 mg c/8 hs o Clindamicina 300 mg c/ 8 hs
<u>Alergia a penicilina (1B)</u> Clindamicina 300 mg c/8 hs Trimetoprima- sulfametoxazol 160-800 mg c/12 hs Levofloxacina 750 mg/día
<u>Embarazo (1B)</u> Clindamicina 300 mg c/8 hs Amoxicilina - ácido clavulánico 875-125 mg c/ 12 hs.

ATENCIÓN: Contraindicado tetraciclinas y fluoroquinolonas en el embarazo.
Precaución en el uso de betalactamas a partir del 8vo mes de embarazo debido al riesgo de enterocolitis del recién nacido [5].

Cobertura de antimicrobianos indicados [4]

	<i>P. multocida</i>	Otros BGN	Estreptococos	SAMS	SAMR	Anaerobios
AMC	X	X	X	X		X
Cefalosporinas 2 y 3ra generación	X	X	X	X		
Clindamicina			X	X	X	X
Levofloxacina	X	X		X		
TMS		X		X	X	
Doxiciclina	X		X	X	X	
Metronidazol						X

Abreviaturas: AMC= Amoxicilina- ac. clavulanico. TMS= Trimetoprima- sulfametoxazol. SAMS/SAMR= *Staphylococcus aureus* meticilino sensible/meticilino resistente. BGN= Bacilos gram negativos.

Aclaraciones: Algunos estreptococos son resistentes a doxiciclina.

Otras consideraciones:

- Profilaxis antitetánica:

Debe ser indicada vacuna con componente antitetánico doble bacteriana adultos (difteria- tétanos) o triple bacteriana acelular (difteria-tétanos- pertussis) en caso de que el paciente no tenga aplicada refuerzo de la vacuna período menor a 10 años o no recuerde haber recibido 3 dosis en la vida. [4,6] 1C

Heridas tetanígenas: heridas o quemaduras con un importante grado de tejido desvitalizado, herida punzante, heridas contaminadas con cuerpo extraño, fracturas con herida, mordeduras, congelación.

- Gammaglobulina antitetánica:

Solo en caso de desconocer estado de vacunación y/o heridas de alto riesgo: aquellas heridas tetanígenas contaminadas con gran cantidad de material que puede contener esporas y/o que

presenten grandes zonas de tejido desvitalizado. **En personas inmunodeprimidas (incluidos VIH) y usuarios de drogas por vía parenteral, se administra una dosis en caso de cualquier herida tetanígena, independientemente del estado de vacunación.**

Antecedente de toxoide tetánico	Herida limpia	Heridas tetanígenas	
	Vacuna	Vacuna	Gammaglobulina
Desconocida o < 3 dosis	SI	SI	SI
3 dosis o más	NO*	NO**	NO

* Se debe administrar si la última dosis se dio hace más de 10 años
 ** Se debe administrar si la última dosis se dio hace más de 5 años
 Personas con VIH siempre deben recibir gamma ante heridas

- **Profilaxis antirrábica:**

Toda persona con mordedura, rasguño, o lamedura de mucosas o de piel herida, producida por animales con rabia confirmada o animales con sintomatología compatible, por animales silvestres (murciélagos, zorros, monos, coatíes) o por perros, gatos, hurones domésticos imposibles de observar o no vacunados, deben ser considerados para vacunación antirrábica y derivado a centro especializado (1C). [7] [4] En algunos casos también es necesaria la aplicación de gammaglobulina antirrábica. Para más información ver guía correspondiente en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guia-de-rabia>

Metodología

Este algoritmo fue elaborado de novo mediante el consenso de expertos representantes de la Comisión de Uso Adecuado de Recursos de la Sociedad Argentina de Infectología, la Coordinación de Uso Apropiado de Antimicrobianos de la Dirección de Control de Enfermedades Transmisibles, con la revisión asesores de la Dirección de Medicamentos y Tecnologías Sanitarias y Ministerio de Salud de la Nación. El modo de enunciar las recomendaciones contenidas en el presente documento, no responde a los criterios e implicancias correspondientes a metodologías de desarrollo de otro tipo de documentos como por ejemplo el sistema GRADE empleado para la elaboración de GPC.

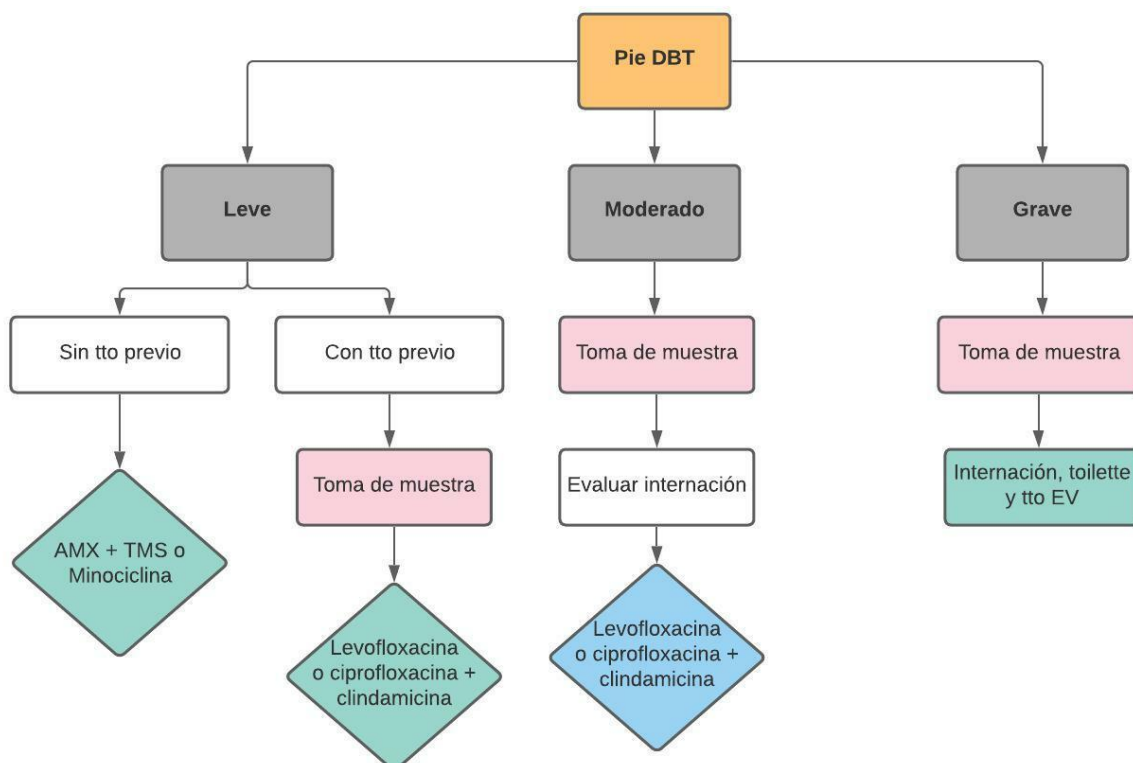
Pie diabético

Introducción

Definido como aquel que presenta infección, úlcera o destrucción de los tejidos del pie asociado a neuropatía y/o enfermedad arterial periférica de miembros inferiores en personas con diabetes mellitus (DM). Si bien las úlceras suelen estar colonizadas por microorganismos, se define infección como la presencia de dos o más hallazgos clásicos de inflamación o pus [8].

Las úlceras en pie diabético preceden a más del 80% de las amputaciones por esta enfermedad y son la causa más frecuente de amputación no traumática. Luego de una amputación mayor la sobrevivencia de las personas disminuye hasta un 50% a los 5 años [8]. Diferenciar si las heridas producidas se encuentran infectadas o no definirá el requerimiento de desbridamiento y tratamiento antibiótico. Un diagnóstico tardío aumenta a gran escala la morbilidad [9]. Por otra parte, debido a la rápida progresión, la evaluación debe ser exhaustiva e incluir la situación social y psicológica, así como la capacidad de comprender las recomendaciones dadas [10].

El presente algoritmo dirigido al primer nivel de atención de salud, pretende orientar el diagnóstico y el uso adecuado de los antimicrobianos a fin de mitigar el impacto de la carga de enfermedad asociada a las infecciones asociadas al pie diabético y de la RAM.



¿Cuándo sospechar infección?

Presencia de 2 o más signos y síntomas:

- Hinchazón local o induración
- Eritema
- Sensibilidad o dolor local
- Calor local
- Secreción purulenta

ATENCIÓN: Las personas que presentan neuropatía periférica o isquemia pueden no presentar síntomas clásicos. En estas situaciones se sugiere evaluar signos secundarios como presencia de tejido friable o descolorido, tejido maloliente con signos de infección, hueso visible o herida con prueba ósea positiva [10] [11].

Es de buena práctica diferenciar las úlceras no infectadas de las infectadas a fin de hacer uso racional de antibióticos y disminuir costos. Se considerará como no infectadas aquellas úlceras poco profundas, sin secreción ni celulitis alrededor de las úlceras; mientras que las de mayor diámetro y profundidad, con secreción purulenta, necrosis y/o celulitis periférica deben considerarse como infectadas. A su vez, las infecciones pueden clasificarse en leves, moderadas o severas de acuerdo a la profundidad, extensión y compromiso sistémico de la misma (Tabla 1) [10].

Tabla 1. Clasificación de úlceras de acuerdo a gravedad según la Sociedad Americana de enfermedades Infecciosas (IDSA).

Sin infección	Sin eritema ni secreción.
Infección Leve	Infección local que compromete piel y tejido subcutáneo con eritema ≥ 0.5 y < 2 cm alrededor de la úlcera.
Infección Moderada	Infección local con eritema ≥ 2 cm, o que compromete estructuras más profundas (absceso, osteomielitis, artritis séptica, fascitis) sin signos sistémicos.
Infección Grave	Infección con compromiso sistémico: <ul style="list-style-type: none"> - Fiebre ≥ 38 o ≤ 36 °C , escalofríos - FC ≥ 90 latidos/min - FR ≥ 20 respiraciones/min o PCO ≥ 32 mmHg - Recuento leucocitos ≥ 12.000 o ≤ 4000 ml o $\geq 10\%$ de células inmaduras - Hipotensión, confusión, acidosis metabólica

PEDIS: Perfusion, extent, depth, infection, sensation.

Microbiología

Los gérmenes involucrados en la infección del pie diabético varían de acuerdo a las características y tiempo de evolución de la lesión, lugar de residencia del paciente y uso previo de antibióticos. En el caso de infecciones leves a moderadas, al igual que en otras infecciones de piel y tejidos blandos, los cocos aerobios gram positivos como *Streptococcus* y *Staphylococcus* suelen ser los más predominantes. Con frecuencia, en personas que han experimentado infecciones previas, consumido antibióticos, que viven en regiones tropicales o subtropicales o que presenten heridas profundas y graves pueden presentar infecciones por bacilos gram negativos, como *Pseudomonas aeruginosas*, y/o anaerobios, por lo cual deberá ampliarse la cobertura [10].

Un estudio realizado en España, reveló que el 55% de los cultivos tenían aislamiento de cocos gram positivos, siendo *Staphylococcus aureus* el más predominante (33%) de los cuales el 38% fue meticilino resistente. Este microorganismo se presentó tanto como germen único como infección mixta. El segundo lugar lo ocupó *Enterococcus faecalis* (9%). Los bacilos gram negativos representaron un 43%, siendo *Pseudomonas aeruginosas* el más frecuente (12%); mientras que un cuarto de las muestras desarrolló anaerobios, en general asociados a otras bacterias [12].

En Argentina se ha evidenciado en los últimos años un aumento de la prevalencia de SAMR en infecciones de piel y partes blandas. La red WHONET en el año 2021 informó resistencia a oxacilina en el 44.5%. A nivel global, la resistencia a eritromicina fue de un 32 %, clindamicina 23 %, ciprofloxacina 4.2 % y trimetoprima sulfametoxazol 2.4 % [13].

A la hora de la elección del tratamiento empírico se debe considerar cobertura para SAMR en regiones de alta prevalencia como Argentina, o en personas experimentados o con heridas graves [10].

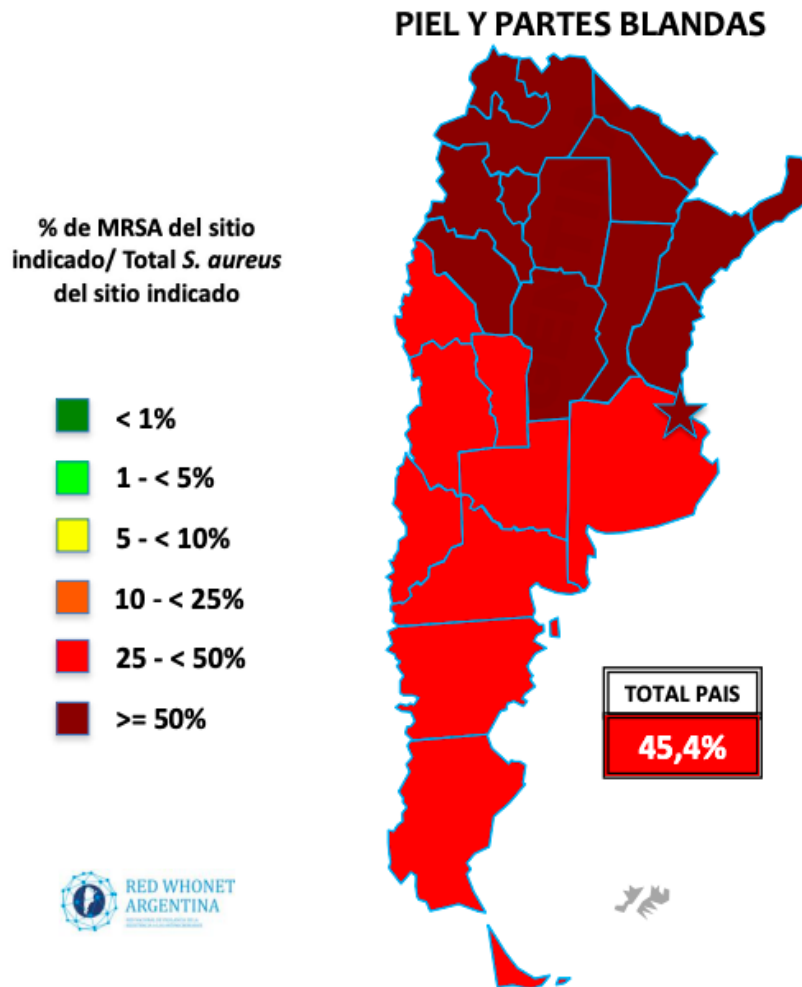
Staphylococcus aureus de la comunidad (n: 2343)

ANTIMICROBIANO	% DE NO SENSIBILIDAD
MINOCICLINA	0,6
TETRACICLINA	1,9*
TRIMETOPRIMA-SULFAMETOXAZOL	2,5
RIFAMPICINA	2,6
CEFTAROLINA	5,2 (Sensibilidad Intermedia)
CIPROFLOXACINA	6,1
CLINDAMICINA	24
ERITROMICINA	32
OXACILINA	36

** El % de aislamientos probados para este antimicrobiano es menor al 50% con respecto al antimicrobiano más probado, por lo que posee un bajo valor estadístico.*

Para más información ver: Menocal A. y col. Staphylococcus aureus: Perfil de sensibilidad a los antimicrobianos 2018-2021 Programa Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos, Red Whonet - Argentina. <http://antimicrobianos.com.ar/ATB/wp-content/uploads/2022/09/POSTER-SADI-2022-Red-WHONET-2018-2021.pdf>

Mapa de prevalencia local de *Staphylococcus aureus* Meticilino Resistente aislados de piel y partes blandas en Argentina



11

No. de aislamientos: 2227
BSAS (577), CABA (333), CENTRO (527), CUYO (262), NORTE (267), PATAGONIA (261)

Datos obtenidos de la red WHONET- Argentina 2021

Escenario epidemiológico local, regional y global

El pie diabético es una de las presentaciones más graves de esta patología. Su incidencia ha incrementado con el paso de los años junto al aumento de la prevalencia de la DM y la mayor expectativa de vida. Los costos en cuanto al tratamiento en América rondan los 9 a 13 billones de dólares [14]. Se calcula que la prevalencia mundial de pie diabético actual es de 6.4%, mientras que la incidencia anual ronda entre 1.5 y 2.2% en estudios europeos [15]. Un estudio reciente sugirió que la mayor prevalencia de pie diabético fue reportada en norte américa con un 13% [14].

El riesgo de recurrencia durante el primer año es alto, representando alrededor del 30 y 40%. En Argentina, de acuerdo a la 4ta encuesta nacional de factores de riesgo, el 12.7 % de la población adulta presenta diabetes o glucemia alterada por autorreporte, mientras que el 25% desarrollará pie diabético [11].

Carga de enfermedad

La DM es una de las enfermedades crónicas más prevalentes a nivel mundial. Entre el 19 y 34% de las personas con DM tienen una úlcera en el pie a lo largo de su vida, de los cuales el 14 - 24% requerirá amputación. La amputación en personas diabéticas es 20 veces más frecuente que en el resto de la población, y el 85 % están precedidas por una lesión ulcerosa con mala evolución que genera severa gangrena o infección. La mayoría de las úlceras tienen un componente neuropático e isquémico. Sus consecuencias tienen un impacto no solo en la morbilidad sino también social, económico y laboral [14,16].

IMPORTANTE: Dentro de la educación diabetológica, el cuidado de los pies es de vital importancia para la prevención de la aparición de úlceras, lo que genera una mejor calidad de vida. Aconsejar sobre la inspección diaria, el lavado, hidratación y prevención de heridas son pilares fundamentales [11].

Métodos diagnósticos

El diagnóstico debe ser principalmente clínico. La evaluación debe incluir, localización, diámetro, profundidad, presencia y tipo de secreción, presencia de celulitis, necrosis y/o crepitación [10].

En caso de sospecha de infecciones profundas o infecciones graves, se sugiere además realizar otros estudios entre ellos:

- **Laboratorio:** Hemograma y parámetros de inflamación (VSG, PCR).
- **Estudios por imágenes:** Permiten evaluar el compromiso óseo. La radiografía puede no mostrar signos de infección si se realiza de forma temprana, por lo que se sugiere repetir a los 10 o 15 días. La resonancia nuclear magnética es el estudio de elección, aunque puede no estar disponible.
- **Cultivo:** En infecciones leves y/o personas que no han recibido antibióticos no es necesario realizar cultivo y puede indicarse tratamiento de forma empírica (1C). Se sugiere tomar muestras para cultivo en caso de infecciones graves. La muestra debe ser tomada por punción a través de tejido sano del lecho de la úlcera. No son de utilidad muestras tomadas de fístulas o secreciones superficiales ya que podrían tratarse de colonizaciones. En caso de sospecha de osteomielitis se sugiere realizar muestra ósea (1C) [10].

¿Cuándo sospechar osteomielitis?

Debe sospecharse osteomielitis ante la presencia de [11]:

- Signos clínicos inflamatorios en una úlcera cercana a una prominencia ósea
- Secreción purulenta o sinovial de una articulación
- Hueso visible a través de la úlcera o exposición de estructuras capsulares
- Inflamación de un dedo del pie que no permite la identificación de pliegues articulares
- Úlcera que no evoluciona favorablemente a pesar del tratamiento correcto
- Historia previa de úlceras, heridas recurrentes o múltiples en los pies
- Tamaño de la úlcera mayor a 2 cm o herida profunda en el pie
- Prueba de sonda ósea positiva

Prueba de sonda ósea: Consta de explorar la úlcera con una sonda de punta roma estéril. La prueba es positiva cuando la sonda contacta con el hueso.

Recomendaciones terapéuticas de 1ra línea, 2da línea y escenarios especiales

En caso de úlceras no infectadas no se sugiere tratamiento antibiótico (1C).

Severidad de la Infección	Cultivo	Posibles agentes etiológicos	Tratamiento	Tiempo de tratamiento
Leve sin tratamiento previo	No requiere	SAMR- Estreptococos SAMS-	Amoxicilina 500- 1000 mg c/ 8 hs + Trimetoprima sulfametoxazol 160/800 mg c/ 8- 12 hs o Minociclina 100 mg c/ 12 hs (1A) <u>Alergia a penicilina (1B)</u> Minociclina 100 mg c/ 12 hs Clindamicina 300 mg c/8 hs	5-7 días
Leve con tratamiento previo	Requiere	SAMR- Estreptococos BGN	Levofloxacin 750 mg / día o ciprofloxacina 400 mg c/12 hs + clindamicina 300 mg c/ 8 hs (1B)	Ajustar tto a rescate microbiológico. 5-7 días de acuerdo a evolución.
Moderado	Requiere	SAMR- Estreptococos Enterobacterias Anaerobios BGN (incluido Pseudomonas aeruginosa)	Levofloxacin 750 mg / día + clindamicina 300 mg c/ 8 hs (1B)	Ajustar tto a rescate microbiológico Osteomielitis aguda: 4 - 6 semanas Osteomielitis crónica: 3 meses

Abreviaturas: SAMS/SAMR= *Staphylococcus aureus* metilino sensible/metilino resistente. BGN= Bacilos gram negativos

Requieren internación:

- Infecciones leves o moderadas que no presentan mejoría luego de 72 hs de tratamiento
- Infecciones graves

Deberá realizarse debridamiento e iniciar tratamiento empírico endovenoso con cobertura que incluya bacilos gram negativos y anaerobios (1B) [10].

Otras medidas:

- Limpieza diaria y cura húmeda
- Descarga del miembro inferior afectado
- Marcar el borde de la celulitis para su seguimiento. La extensión deberá disminuir luego de 72 hs de iniciado el tratamiento antibiótico oral.

Signos de alarma que requieren intervención quirúrgica

[17]

- Rápida progresión
- Necrosis
- Crepitación, bullas hemorrágicas
- Dolor desproporcionado
- Isquemia crítica o pérdida aguda de la sensibilidad
- Pérdida extensa del tejido o destrucción ósea
- Fallo al tratamiento

RECOMENDACIÓN: La evaluación del paciente diabético es una oportunidad para la actualización de calendario de vacunación, incluyendo vacuna antineumocócica 13 y 23 valente, antigripal y doble adultos o triple acelular.

Metodología

Este algoritmo fue elaborado de novo mediante el consenso de expertos representantes de la Comisión de Uso Adecuado de Recursos de la Sociedad Argentina de Infectología, Programa Remediar y Ministerio de Salud de la Nación. El modo de enunciar las recomendaciones contenidas en el presente documento, no responde a los criterios e implicancias correspondientes a metodologías de desarrollo de otro tipo de documentos como por ejemplo el sistema GRADE empleado para la elaboración de GPC

Bibliografía

1. Piñeiro Pérez R, Carabaño Aguado I. Animal bites in Spain: pediatric guideline for Primary Care. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2015;17: 263–270.
2. Rothe K, Tsokos M, Handrick W. Animal and Human Bite Wounds. *Dtsch Arztebl Int*. 2015;112: 433–42; quiz 443.
3. HOME. Welcome to Salford Royal NHS foundation trust. 2006 [cited 27 Nov 2021]. Available: <https://www.srft.nhs.uk/>
4. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJC, Gorbach SL, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2014;59: e10–52.
5. King J, Flenady V. Prophylactic antibiotics for inhibiting preterm labour with intact membranes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002; CD000246.
6. 9. Vacunación profiláctica posexposición. [cited 27 Nov 2021]. Available: <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-9>
7. Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación. [cited 26 Nov 2021]. Available: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guia-de-rabia>
8. Carro GV, Carlucci E, Priore G, Gette F. Infecciones en pie diabético: Elección del tratamiento antibiótico empírico. *Medicina* (Buenos Aires). 2019. Available: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000500002
9. Tan T, Shaw EJ, Siddiqui F, Kandaswamy P, Barry PW, Baker M, et al. Inpatient management of diabetic foot problems: summary of NICE guidance. *BMJ*. 2011;342: d1280.
10. Lipsky BA, Berendt AR, Cornia PB, Pile JC, Peters EJC, Armstrong DG, et al. 2012 infectious diseases society of america clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2013;103: 2–7.
11. Banco de Recursos de Comunicación del Ministerio de Salud de la Nación. [cited 28 Nov 2021]. Available: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/pautas-para-la-prevencion-y-el-abordaje-del-pie-diabetico>
12. Martínez-Gómez D de A, Ramírez-Almagro C, Campillo-Soto Á, Morales-Cuenca G, Pagán-Ortiz J, Aguayo-Albasini JL. Infecciones del pie diabético. Prevalencia de los distintos microorganismos y sensibilidad a los antimicrobianos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2009;27: 317–321.
13. WHONET – Argentina 2021 <http://antimicrobianos.com.ar/ATB/wp-content/uploads/2022/10/Mapas-de-Resistencia-Antimicrobiana-Red-WHONET-Argentina-2021.pdf>
<http://antimicrobianos.com.ar/ATB/wp-content/uploads/2022/11/Informe-de-Resistencia-a-los-Antimicrobianos-Argentina-2021.pdf>
14. Zhang P, Lu J, Jing Y, Tang S, Zhu D, Bi Y. Global epidemiology of diabetic foot ulceration: a systematic review and meta-analysis †. *Ann Med*. 2017;49: 106–116.
15. Vas PRJ, Edmonds M, Kavarthapu V, Rashid H, Ahluwalia R, Pankhurst C, et al. The diabetic foot attack: “tis too late to retreat!” *Int J Low Extrem Wounds*. 2018;17: 7–13.

16. Carro GV, Saurral R, Salvador Sagüez F, Witman EL. PIE DIABÉTICO EN PACIENTES INTERNADOS EN HOSPITALES DE LATINOAMÉRICA. Revista Medicina. 2018;78. Available: <http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol78-18/n4/243-251-Med6812-Garro.pdf>
17. SADI - Sociedad Argentina de Infectología - Inicio. [cited 6 Oct 2021].

*primero
la gente*



argentina.gob.ar/salud