

Obrigada por ver esta apresentação
Gostaríamos de recordar-lhe que esta
apresentação é propriedade do autor.

É-lhe fornecida pela Sociedade Portuguesa de
Pediatria no contexto do 17º Congresso
Nacional de Pediatria, para seu uso pessoal,
tal como submetido pelo autor

© 2016 pelo autor



MORDEDURAS E PICADAS

Susana Castanhinha

2.11.2016



Espécies perigosas em Portugal

• Potencialmente letais

– Traumatogénicas

Mamíferos - Cão, Touro, Lobo ibérico

Cão de Fila Brasileiro, Dogue Argentino, Pit Bull Terrier, Rottweiler, Staffordshire Terrier Americano, Staffordshire Bull Terrier e Tosa Inu

– Venenosas

Répteis – Ofídio (víbora)

• Potencialmente perigosas

– Venenosas

Peixes – Peixe-aranha, Rascasso, Raia

Atrópodes – Aranha, Tarântula, Escorpião, Centopeia

Invertebrados – Alforreca, Caravela-portuguesa, Ouriço

Himenópteros – Abelha, Vespa

– Traumatogénicas

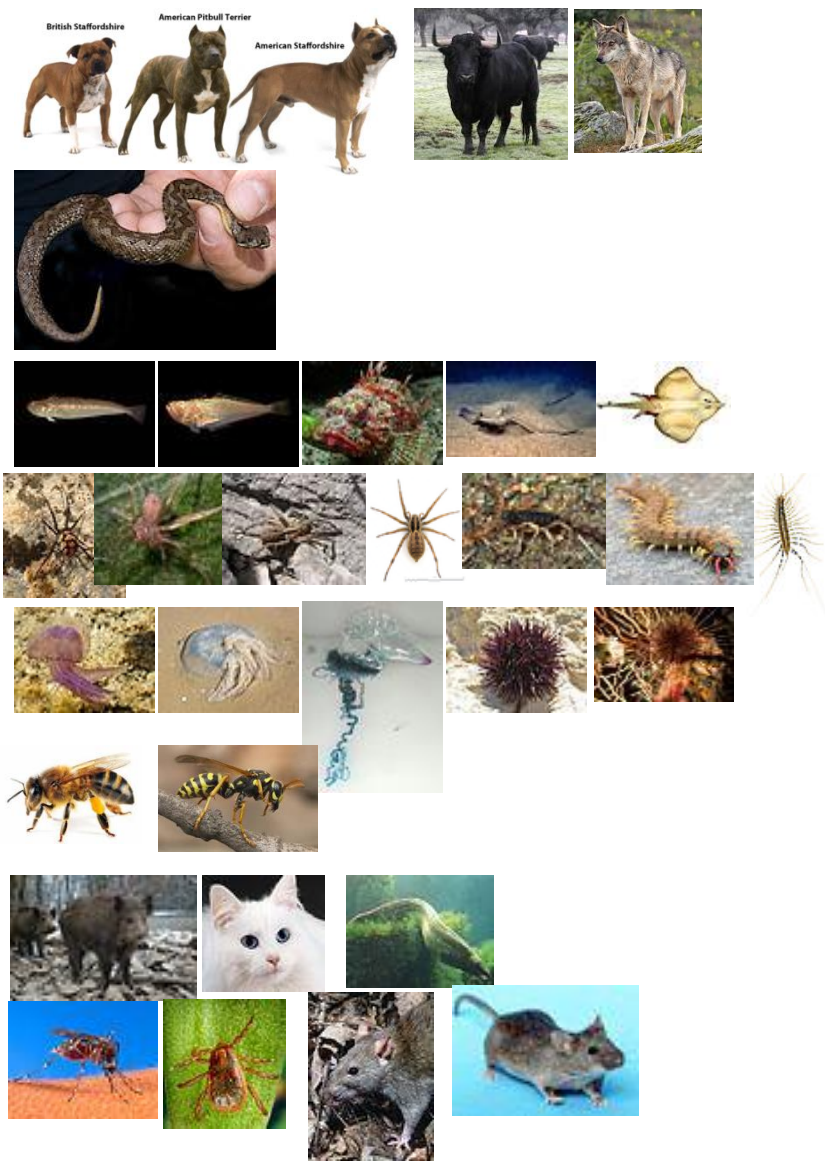
Mamíferos – Javali, Gato; Peixes – Moreia

– Vectors

Artrópodes – Mosquito *Aedes aegypti*; Carraça

Mamíferos – Ratazana, Rato, Hamster

Outros – mosquito, melga, pulga, formiga, piolho, ácaro





MORDEDURAS

- Frequentes
- Clínica
 - Animal
 - Inspeção da ferida (estruturas profundas?)
 - Variedade do tipo e gravidade da ferida
 - Escoriação-lesões profundas que necessitam de cirurgia<>morte
- Tratamento
 - Encerramento precoce?, antibiótico, soro antiveneno
- Seguimento
 - Transmissão de doenças e/ou contaminação bacteriana
 - Profilaxia de doenças infecciosas
- Consequências
 - Implicações psicológicas (stress pós-traumático, psicose)
 - Custo económico e social (internamento/tratamento hospitalares)



MORDEDURAS



Humano

Cão

Gato, Ofídio

Ratazana, Rato, Hamster

Moreia, Aves, Répteis



Ferida

Superficial, Profunda,
Punctiforme

Tratamento

Infeção bacteriana

Escolha adequada de AB

Transmissão doenças infecciosas

Tétano, Raiva, VIH, VHB, VHC

Sequelas

Físicas, psicológicas



MORDEDURAS *Epidemiologia*

- Pouca informação
- > Reações ligeiras (80%)
- 1% das consultas em SU
 - 10% sutura/seguimento; 1-2% internamento
- Cão 80% > gato 5-18% > humano 2-3% ~ roedor 2-3%
 - Animais domésticos 90% (com dono 80%)
- Maioria crianças 25% <6a, 34% 6–17a (<consciência do risco, ausência adultos, problemática social)
 - Lesões mais graves <> animais agressivos/treinados / grande porte
 - Últimos anos: ↑ mordeduras graves/fatais (20-35/ano EUA)





MORDEDURAS *Avaliação e tratamento*

História clínica completa

Circunstâncias do acidente

- Tipo de animal: doméstico, selvagem, desconhecido
- Tipo de ataque provocado
- Estado vacinal / clínico do animal

Gravidade

- > cabeça, face, pescoço e/ou dedos
- Mordeduras múltiplas

Antec pessoais da vítima

Alts imunes? DM, esplenectomia, QT, cortic

Ex. Objetivo

> gravidade do ataque

Feridas com hemorragia activa ou que comprometam cavidades e órgãos vitais

Registo/descrição

pormenorizada / fotografia

Nº, tipo e localização das feridas

→ Seguimento adequado da evolução da ferida (diferentes clínicos)





Ferida

Superficial,
Profunda,
Punctif

Tratamento

MORDEDURAS *Ferida*

• Localização padrão

– **Cão / Gato / Mordedura humana**

• ***pouco frequente? potencialmente grave!***

Distância intercanina > 3 cm → adulto! ***Maus tratos?***

• Tipo de ferida

- Superficial – Abrasão, laceração, incisa-cortante
- Profunda - Laceração com avulsão de tecido, hemorragia activa, cavidades e órgãos vitais
- Punctiforme – gato + frequente, alto risco infecção
- Arrancamento de tecidos - pav.auricular, língua, pirâmide nasal

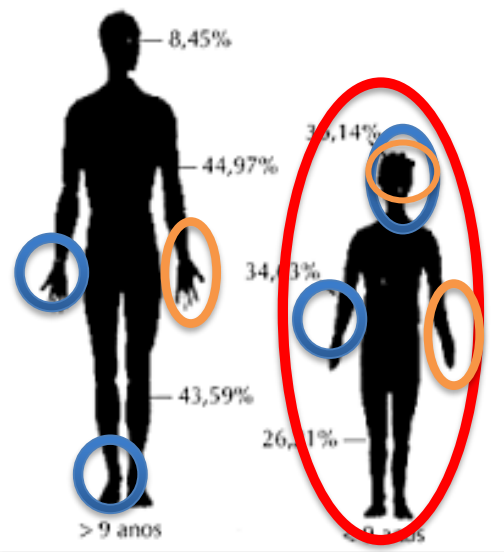


Figura 3 - Localização das sedes das lesões combinadas com a faixa etária dos pacientes agredidos.

→ Atingimento da face

Explorar zona ocular + orbitária + canal nasolacrimal

Excluir #craniofacial 25%, hemorragia intracraniana 12%



Panels A and B) A 3-year-old boy with human bites on his back.

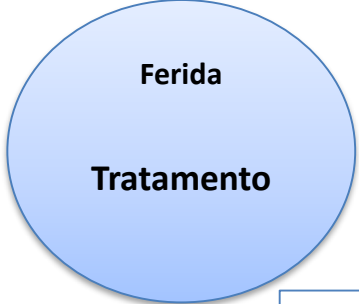


MORDEDURAS *Complicações infecciosas*

- Microrganismos flora habitual da boca
- Taxa infeção (>inf.local)
 - Humano~100%, gato >50%, cão 15-20%
- ↑ probabilidade de infeção
 - Feridas
 - >3cm
 - Punctiforme profunda
 - Cabeça e pescoço
 - Mão - articulações metacarpofalângicas
 - Extr.inferiores
 - Articulações, tendões ou ligamentos
 - Desbridamento
 - Imunossupressão

Complicações potenciais

Abcesso, celulite
Sindr.Compartimental
Fratura
Fasceíte necrosante
Lesão vascular, tendinosa,
neurológica
Osteomielite
Escarlatina
Sépsis
Artrite séptica
Tenossinovite
S.Choque tóxico



MORDEDURAS *Avaliação e Tratamento*

Limpeza + Desinfecção + Analgesia

Tipo tratamento

Limpeza

Limpar a sujidade visível, CE

Desinfecção

Irrigar volume abundante de SF/antisético com seringas alta Pr

Não irrigar feridas punctiformes

Analgesia

Oral / ev

Exames culturais

Sim em feridas >8-12h infetadas (aeróbios + anaeróbios)

Não em feridas recentes – exceto se sinais de infeção

Ex.imagem

- Rd, ecografia, TC

Lesões penetrantes ósseas ou articulares, suspeita de fraturas, craneo (<2anos), zonas inoculadas

Desbridamento

Excisão de tecido desvitalizado

Desbridamento cirúrgico e exploração

Feridas extensas / ou articulações metacarpofalângicas
Mordeduras craneanas por animal grande porte

Ferida

Tratamento



MORDEDURAS *Tratamento*

Tipo tratamento

Encerramento da ferida

Não

- Feridas punctiformes, esmagamento, mãos e pés, sinais de infecção
- >12h (24h na face)

Controvérsia!

Não usar "cola"

Sim

- não penetrantes, não infectadas, cosmética (face/cabeça/pescoço)
- <12h

Av. especialidades
Cir, Ortopedia, CP, NC

Feridas profundas e amplas, infectadas que requerem drenagem aberta, atingimento osso e articulações



child was bitten multiple times by a dog in the back (Panel A) and thigh (Panel B).



An infected dog bite - Note the sutured hand wounds, including the puncture wound at the base of the thumb. Reproduced with permission from: Ludwig S. Bites and stings. In: Atlas of Pediatric Emergency Medicine, Fleisher GR, Ludwig S, Baskin M (Eds), Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2004. Copyright © 2004 Lippincott Williams & Wilkins. www.lww.com.



Ferida

Tratamento

MORDEDURAS *Tratamento*

Tipo tratamento

Antibióticos

- Oral / ev

- Profilaxia 3-5 dias

VS

- Tratamento ≥ 1 semana

- Feridas moderadas/graves (>edema ou esmagamento)
- Punctiformes (gato), penetrantes (> penetração óssea, tendões ou articulações)
- Face, mãos, pés, genitais
- Mordedura humana
- Doentes imunocomprometidos / esplenectomizados
- Feridas com sinais infeção



Feridas complicadas

(sintomas sistémicos, sinovite, osteomielite)

→ Avaliação por infecciologista ped.

This child sustained a dog bite to the foot, which was sutured at another institution. On follow-up, he had both cellulitis (Panel A) and a phalangeal fracture (Panel B), possibly complicated by osteomyelitis.



MORDEDURAS *Tratamento* *Antibioterapia*

Infeção bacteriana
Escolha adequada de AB
Transmissão doenças infecciosas
Sequelas

Agentes antimicrobianos para mordeduras de animais

Mordedura	Agentes bacterianos	AB oral	AB EV
Humana	<i>Streptococo</i> , <i>S.aureus</i> , <i>Eikenella corrodens</i> , anaeróbios, <i>Haemophilus sp.</i>	Amoxicilina-clav (profilaxia 20-45mg/Kg, bid) 2ªL) Cefalosporina 3ªG + clindamicina / metronidazol ou cotrimoxazol + metronidazol	Amoxicilina-clav 2ªL) Ceftriaxone + clindamicina / metronidazol ou cotrimoxazol + metronidazol
Cão, gato, outros mamíferos	<i>Pasteurella spp</i> , <i>S.</i> <i>aureus</i> , estreptococo, Anaeróbios, <i>Capnocytophaga sp</i> , <i>Moraxella sp</i> , <i>Corynebacterium sp</i> , <i>Neisseria sp.</i>	Amoxicilina-clav 2ªL) Cefalosporina 3ªG + clindamicina / metronidazol, ou cotrimoxazol + metronidazol	Amoxicilina-clav 2ªL) Ceftriaxone + metronidazol+ gentamicina



MORDEDURAS *Tratamento* *Antibioterapia*

Agentes antimicrobianos para mordeduras de animais

Mordedura	Agentes bacterianos	AB oral	AB EV
Rato, ratazana, hamster	<i>Streptobacillus moniliformis</i> <i>Pasteurella sp</i> <i>Leptospira</i> <i>Acinetobacter sp</i>	Amoxicilina-clav.	Amoxicilina-clav. 2ªL) Ceftriaxone
Morcego	<i>Streptococcus</i> Virus raiva	Amoxicilina-clav.	Amoxicilina-clav. 2ªL) Ceftriaxone
Répteis	Bacterias entéricas Gram- (<i>Salmonella spp</i>), Anaeróbios	Amoxicilina-clav. 2ªL) Cefalosporina 3ªG + clindamicina / metronidazol	Ceftriaxone + gentamicina 2ªL) Clindamicina + gentamicina
Ave	<i>Streptococcus bovis</i> <i>P.aeruginosa</i> <i>Bacterioides sp</i> <i>Clostridium tetani</i>	Amoxicilina-clav. 2ªL) Cefalosporina 3ªG	Amoxicilina-clav. 2ªL) Ceftriaxone



MORDEDURAS *Seguimento*

Infeção bacteriana
Transmissão doenças infecciosas
Sequelas

Tipo tratamento	Tratamento
Seguimento	Examinar a ferida após 48-72h – sinais de infeção
Valorizar o risco	Mordeduras humanas Baixo risco: Hepatite B → Vacina ± Ig anti-VHB se agressor AgHBs+ ou AgHBe+ VIH → protocolo profilaxia pós-exposição se ferida ++sangue/saliva e agressor alto risco VHC, actinomicose, CMV, herpes, StreptoA, sífilis, tétano, tuberculose (baixo risco)
	<i>Estado da imunização antitetânica</i>
	Mordeduras animais – raiva?



Profilaxia do Tétano – DGS 2012

- Feridas potencialmente tetanogénicas**

- Feridas que requerem tratamento cirúrgico, não efetuado 1as 6h
- Feridas com as seguintes características
 - **Punctiformes** (ex: espinhos ou dentadas);
 - com corpos estranhos; com lesão da pele e tecidos moles extensas (ex: queimaduras); com tecido desvitalizado; contaminadas com solo ou estrume; com evidência clínica de infecção; fracturas expostas

História de vacinação contra o tétano (nº de doses)	Feridas não potencialmente tetanogénicas		Feridas potencialmente tetanogénicas	
	Vacina	Imunoglobulina	Vacina	Imunoglobulina
Desconhecido ou < 3	Sim	Não	Sim	Sim ^{(c) (d)}
≥ 3 e a última há:				
< 5 anos	Não ^(a)	Não	Não ^{(a) (b)}	Não ^(b)
5 a 10 anos	Não ^(a)	Não	Sim	Não ^(b)
≥ 10 anos	Sim	Não	Sim	Não ^{(b) (d)}



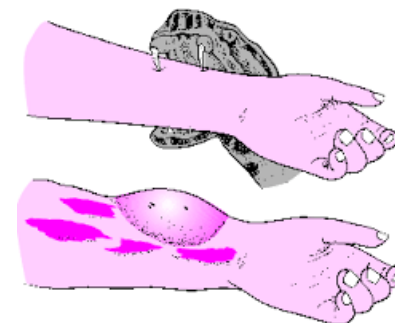
Raiva uma preocupação?



- **Vírus da raiva** (género *Lyssavirus*, família *Rhabdoviridae*)
 - Reservatórios **cão, gato, morcego** (macaco, raposa, coioote, chacal, lince, mangusto)
- **Portugal: país livre de raiva animal, sem ocorrência de casos humanos autóctones desde 1952, mas 2 casos letais importados (2011,2012)**
 - Angola: país enzoótico desde 2009; Europa: 2011 (1), 2012 (2), 2013 (1), 3 casos importados em 2014
- **Vacinação pré-exposição áreas de risco (OMS)**
 - Viajantes, com contacto mantido com animais potencialmente infetados - veterinários, tratadores e vigilantes de animais, espeleólogos, lab
- **Profilaxia pós-exposição → SU Ped**
 - **Doentes provenientes de áreas geográficas de risco + ferida** resultante de mordedura, arranhão, lambedura ou contacto com a saliva de animais infetados
 - Lavagem (15') água abundante +sabão/detergent, + desinfetante c/ iodo / viricida
 - **Vacina + / - Ig específica**



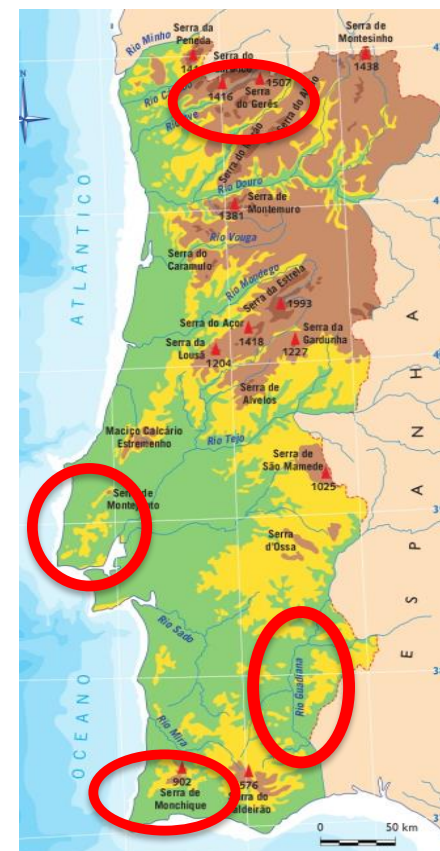
Mordedura de Ofídio



2 pontos eritematosos 1cm distância

Fotografia da víbora captada por familiar do doente imediatamente após a mordedura in Marques da Costa ,2014

- **Mordedura + envenenamento**
 - Mortalidade: 30 mortes/ano
- Portugal
 - **Víbora cornuda** (*Vipera latastei*) → +venenosa dispersa pelo país
 - Víbora portuguesa, cobra rateira
- Crianças - envenenamento: raro
 - > masc., idade média > 6.5a
 - m. sup 30-60%
 - > susceptibilidade envenenamento por < volume corporal
- **Complicações**
 - S. Compartimental** >> hematotoxicidade
- **Protocolo disponível**
- **Soro anti-ofídico**



ACTUAÇÃO PRÉ-HOSPITALAR

1. Resgate da vítima da área de perigo
2. Imobilização do membro em posição gravitacional neutra (ao nível do coração)
3. Limpeza da ferida e aplicação de penso (evitar soluções alcoólicas ou corantes)
4. Identificação do ofídio sem manipulação directa
5. Transporte rápido ao hospital mais próximo, em posição de imobilização completa e com monitorização de sinais locais e sistémicos.

CONTRA-INDICADOS

- Crioterapia
- Incisão com sucção mecânica
- Torniquetes ou outras aplicações compressivas com vista a atrasar o envenenamento sistémico

ACTUAÇÃO HOSPITALAR

ABORDAGEM INICIAL

- Estabilização das funções vitais (ABC)
- Canalização de duas veias periféricas e avaliação analítica
- Exame físico detalhado (sinais locais e possíveis complicações sistémicas)
- Marcação dos limites dos sinais inflamatórios locais e a reavaliação seriada (15 - 30 min)
- História clínica breve (incluindo local, hora da mordedura e tipo de ofídio)
- Articulação com centro terciário

Exames complementares de diagnóstico

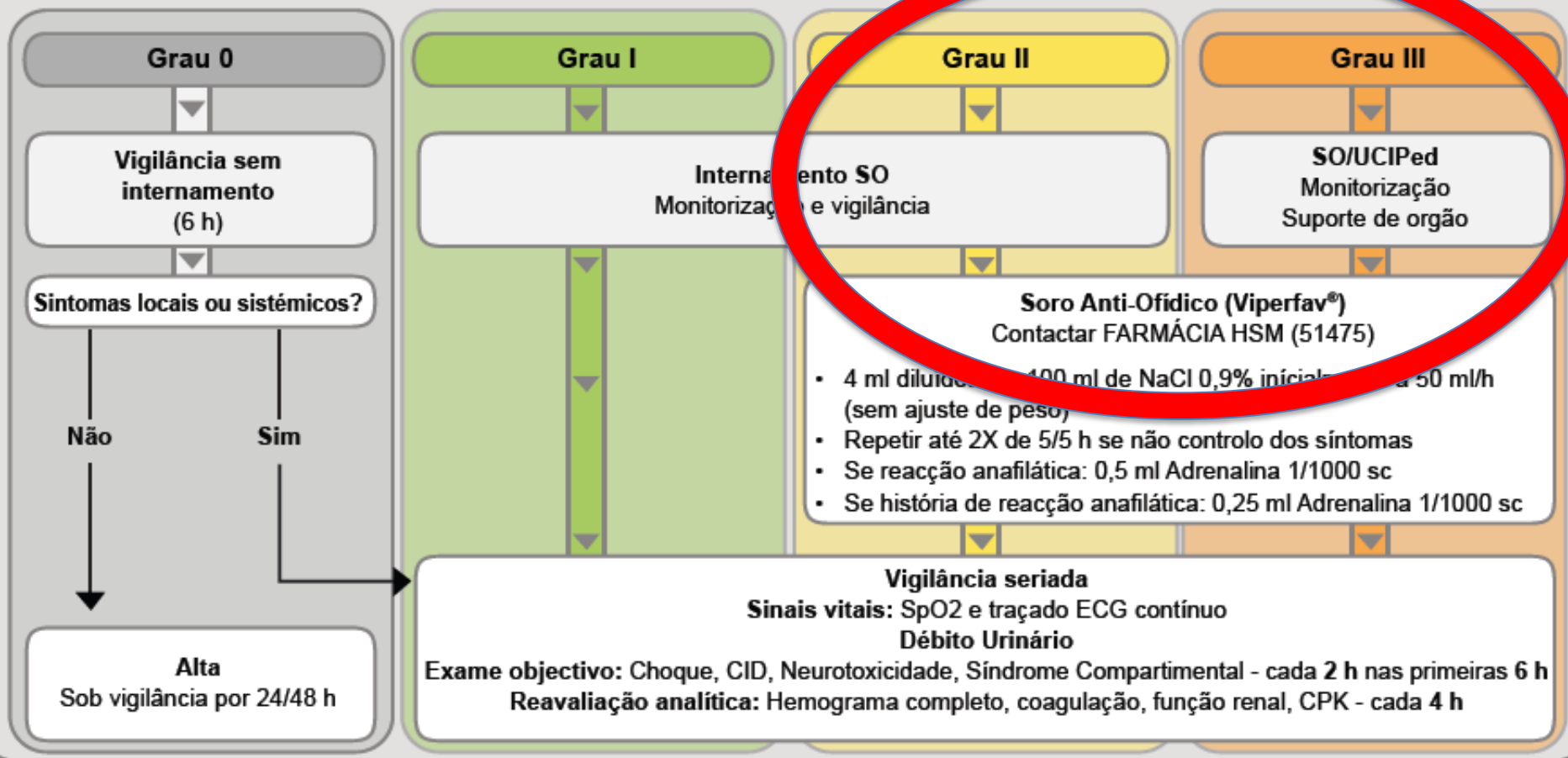
Essencial	Se possível
Hemograma completo	AST/ALT, CPK
INR, APTT, TP Fibrinogénio	Gasometria
D-dímero e PDFs	Tipagem
Ionograma	Urina tipo II
Creatinina, Ureia	Pesquisa mioglobínúria
Electrocardiograma	

ESTRATIFICAÇÃO DE GRAVIDADE

Classificação	Gravidade	Manifestações locais	Manifestações locais
Grau 0	"Mordedura branca"	Ausentes (apresenta marca de mordedura)	Ausentes
Grau I	Ligeira	Dor, edema eritema e/ou equimose localizados e não progressivos	Ausentes
Grau II	Moderada	Dor, edema eritema e/ou equimose com progressão regional para os membros superiores/inferiores	Náuseas, vômitos, hipotensão, parestesias periorais, dor abdominal
Grau III	Grave	Dor, edema eritema e/ou equimose rapidamente progressivos com envolvimento do tronco	Choque, falência de órgão, anafilaxia, alterações do estado de consciência, taquicardia, dispneia, coagulopatia grave



ABORDAGEM SUBSEQUENTE





MORDEDURAS/PICADA *Outros animais*

Limpeza + Desinfecção + Analgesia

Animais marinhos + água quente + retirar CE

Animal	Reação local	Reação sistémica	Abordagem
Peixe- aranha, Rascasso	Dor intensa, edema	Náusea, vômitos, lipotímia	Lavagem, desinfecção, analgesia (LDA), água quente
Raia	Dor, edema, flictenas, equimose	HipoTA, lipotimia, dispneia	LDA, retirar CE, água quente, AB
Alforreca, Caravela- portuguesa, Anémoma	Dor, edema, eritema, exantema	Vômitos, alts.musc, síncope S. Irukanji (dor abdominal, torácica, dorsal, taquicardia, HTA, sudorese, agitação, complicações cardíacas)	LDA, água quente/ crioterapia, retirar CE Ác.acético? AB? [Li. Cochrane, 2013]
Ouriço Estrela-do-mar	Eritema, dor, úlceras	Parésia músculos face, língua, lábios	LDA, retirar CE



PICADAS



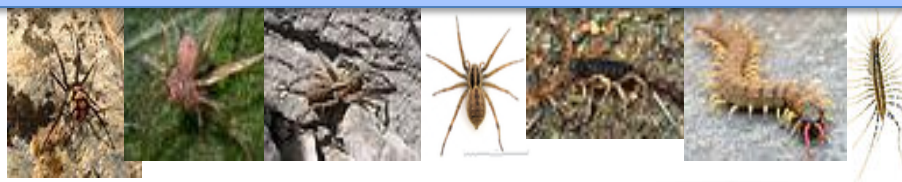
Artrópodes:

Mosquito, melga

Abelha, vespas, formiga

Aranha, tarântula, escorpião, centopeia

Carraça, pulga, ácaro



Reação

Local

Sistémica

Anafilaxia (>insetos)

Transmissão doenças infecciosas

Mosquito: leishmaniose, dengue, zika, febre-amarela, malária

Carraça: rickettsiose, D.Lyme, encefalite

Pulga: peste

Reação

Local

Sistémica

Anafilaxia (>insetos)



PICADAS

História clínica

Identificação artrópode

Animais domésticos? Viagens recentes? Zona rural?

1º Tratar > 2º Retirar CE > 3º Prevenção

Tipo reação	Características	Evolução	Tratamento no SU
Local Minor +frequente	Ligeira, transitória Eritema, edema <5cm, ±dor, pseudopústulas, prurido, calor	Resolução espontânea (horas)	Compressa fria Retirar CE (ferrão, carraça)



Picada de melga



Picada de himenoptero



Picada de pulga



Pseudopústulas
(himenoptero *fire ants*)

[Feijin 2009, Uptodate 2016]

Reação

Local

Sistémica

Anafilaxia (>insetos)



PICADAS

Tipo reação

Características

Evolução

Tratamento

Local
exuberante
- IgE

=

+ edema > 5cm ou
generalizado
± urticária, prurido
+ generalizado

Dor lig-mod, aguda
(+ himenópteros)

Maioria < 24h

10% eritema /
edema até 10cm
→ pico 48h
→ resolução 5-10
dias

=

+ Antisséptico
Antihist
Cortic. (edema)
Analgesia

AB > 3-5d? (>>CE)



Urticária papular
breakfast, lunch, and dinner

Reação

Local

Sistémica

Anafilaxia (>insetos)



PICADAS

Tipo reação	Características	Evolução	Tratamento
Sistémica	= sintomas locais +exantema, angioedema, prurido, Urticária (+comum crianças, não prediz risco anafilaxia)	Risco de anafilaxia (>adultos)	= + Cortic.sistémico (predn,metilpred,hydrocort), Antihist (clemastina)



Urticária



Angioedema e
urticária

Reação

Local

Sistémica

Anafilaxia (>insetos)

PICADAS

A B C D E

Protocolo Anafilaxia

Epinefrina

(IM face ant-lat coxa)

Retirar alérgeno

Tipo reação

Características

Evolução

**Sistémica
alérgica**

= sistémica grave,
imediate

IgE

/

Anafilaxia

+ edema laringe, dif.resp,
hipoTA, sintomas GI,
ansiedade,
desorientação

Minutos → perda
consc.

Pode causar morte
(>adultos)
Anafilaxia veneno <3%

Protocolo Anafilaxia

Vigilância 8-24h (r.bifásica)

Escorpião, viúva-negra
BZD + opióide ± Ig antiveneno?

+ rápida <> reação +grave
(5 min na anafilaxia grave)

maior risco adultos

principal causa de anafilaxia
fatal em adultos



CIAV

Retardadas

Vários tipos (ex.D.Soro)

Menos comuns

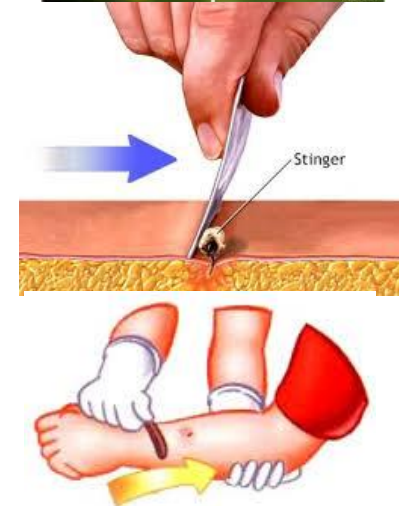
variado



PICADAS *Himenópteros*



- Remover ferrão: raspar a superfície baixo-cima
- Crioterapia
- >nº picadas, >risco morte num indivíduo normal; 1 picada pode ser fatal num indivíduo com hipersensibilidade (>>adultos)



Na alta hospitalar

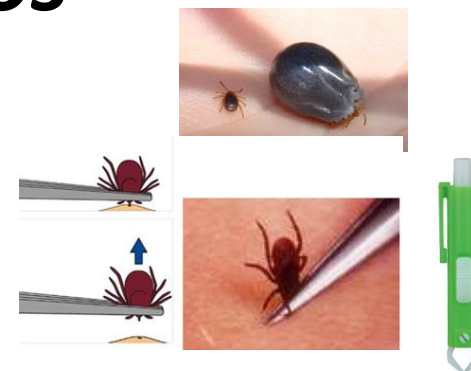
- Doentes com anafilaxia (ou adolesc/adultos com reação sistémica IgE)
 - **Prescrição epinefrina auto-injetável + ensinós**
 - Registo Catálogo Português de Alergias e outras Reações Adversas (CPARA),
+ **Consulta Imunoalergologia**
 - Avaliação de indicação para imunoterapia antiveneno
 - Reduz risco de reação *life-threatening* recorrente numa picada subsequente (de 30-60% para <5%)



PICADAS *Outros insetos*

• Carraça

- Transmissão >> Febre Escaro-nodular; D.Lyme
- Remover: vaselina/outro irritante + pinça romba (movimento lento, continuado) + antisséptico



• Centopeia

- Picada rara, lesões cutâneas+toxina irritativa
- Lavagem com água e sabão (evitar sol.alcoólica)



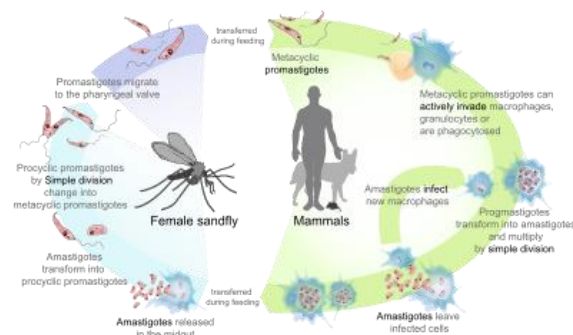
• Lagarta do pinheiro – processionária

- Subst pêlo/ninho (taumatopoína) → urticária local, rubor+edema+prurido → T/ Anti-hist



• Mosquito

- *Phlebotomus spp* → Leishmania
- *Aedes aegypti* → Dengue, Zika? (RA Madeira)
- *Anopheles spp* → Malária?





Take home messages

MORDEDURAS e PICADAS

- Frequentes
 - Identificação animal, diagnóstico diferencial maus-tratos
- Complicações
 - M: ++ infeção (>local) vs lesões profundas graves vs estéticas
 - P: ++ r.local minor vs sistémica vs anafilaxia
- Hospitalização: pouco frequente
 - M: Infeção sistémica, celulite extensa, articulação proximal, ausência resposta ao AB oral ou compromisso tendinoso, ósseo, neurológico
 - P: Reação sistémica grave / IgE / Anafilaxia



Take home messages

MORDEDURAS e PICADAS

- Mortalidade: baixa
- Protocolos adequados
 - Anafilaxia
 - Soro anti-ofidico
 - CIAV
- Questões relacionadas
 - Tratamento ferida ± AB
 - Profilaxia - VHB, VIH, tétano, anti-raiva
 - PREVENÇÃO





MORDEDURAS e PICADAS

Prevenção



Rede de mosquito

+



Uso de repelentes
de insectos

+



Janelas fechadas

=



Risco de picada
reduzido

Referências bibliográficas

- Anafilaxia – abordagem clínica. Norma DGS nº 014/2012 de 16/12/2012 atualizada a 18/12/2014.
- Aziz H, Rhee P, Pandit V, et al. The current concepts in management of animal (dog, cat, snake, scorpion) and human bite wounds. J Trauma Acute Care Surg 2015; 78:641.
- Castells M. Insect bites. Uptodate.com [revisão literatura Jul 2016; atualização Abr 2015]
- Chippaux JP. Snake-bites: appraisal of the global situation. Bull World Health Organ. 1998;76:515-24
- Claudet I, Gurrera E, Marechal C, Cordier L, Honorat R, Grouteau E. Morsures de vipères chez l'enfant. Arch Pediatre. 2011;18:1278-83
- Doença por vírus Zila. DGS, Norma Orientação nº 001/2016 de 15/01/2016 atualizada a 02/06/2016.
- Endom E. Initial management of animal and human bites. Uptodate.com [revisão literatura Jul 2016; atualização Ag 2016]
- Esposito S, Picciolli I, Semino M et al. Dog and cat bite-associated infections in children. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2013;32:971–976
- European Centre for Disease Prevention and Control. Dengue outbreak in Madeira, Portugal, 2013. Stockholm: ECDC; 2014
- Feigin, Cherry, Demmler-Harrison, Kaplan et al (Ed). Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases, 7ª Ed, 2009, pp3496-508.
- Fleisher GR. The management of bite wounds. N Engl J Med 1999; 340:138
- Goldstein EJ. Management of human and animal bite wounds. J Am Acad Dermatol 1989; 21:1275
- Januário L, Simões J. Mordedura por ofídeos: Implicações clínicas e terapêuticas– proposta de actuação; Protocolos do serviço de urgência.Coimbra: Hospital Pediátrico de Coimbra;2005

Referências bibliográficas

- Li L, McGee RG, Isbister GK, et al. Interventions for the symptoms and signs resulting from jellyfish stings. *Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 12. Art. No.: CD009688. DOI:10.1002/14651858.CD009688.pub2.*
- Litovitz TL, Klein-Schwartz W, White S, et al. 2000 annual report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. *Am J Emerg Med* 2001;19:337–5.
- Marques da Costa P, et al. Protocolo actuação hospitalar na abordagem de mordedura de ofídio, *Acta Med Port* 2014 Jan-Feb;27(1):141-5.
- Marta MJ, Oliveira A, Saavedra JA. Mordedura de víbora—situação potencialmente grave. *Med Inter.* 2005;12.
- Matteucci MJ, Hannum JE, Riffenburgh RH, Clark RF. Pediatric sex group differences in location of snakebite injuries requiring antivenom therapy *J Med Toxicol.* 2007;3:103-6.
- *Minguela F.* Mordeduras y picaduras de animales. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP.
- Ostanello F, Gherardi A, Caprioli A, et al. Incidence of injuries caused by dogs and cats treated in emergency departments in a major Italian city. *Emerg Med J* 2005;22:260–2.
- Steele MT, Ma OJ, Nakase J, et al EMERGENCY ID NET Study Group. Epidemiology of animal exposures presenting to emergency departments. *Acad Emerg Med* 2007;14:398–403.
- Talan DA, Citron DM, Abrahamian FM, et al; Emergency Medicine Animal Bite Infection Study Group Bacteriologic analysis of infected dog and cat bites. *N Engl J Med* 1999;340:85–92.
- UPIP Urgência Pediátrica Integrada do Porto. Orientações Clínicas – Ambulatório em idade pediátrica, 2008; pp 103-118.