

BIJTWONDEN

HET PROBLEEM

Bijtwonden zijn een frequent probleem. Uit Amerikaans onderzoek bleek 1% van alle doorverwijzingen naar spoedgevallen zijn oorsprong te vinden in bijtwonden en men schat dat 1 op 2 Amerikanen tijdens de loop van zijn leven een bijtwonde zal oplopen (4). Meest frequent zijn hondenbeten (80-90%), gevolgd door kattenbeten (5-15%) en mensenbeten (3.6-23%) (4). In ongeveer 90% van alle hondenbeten kent de hond het slachtoffer en in de meerderheid van de gevallen gaat het om kinderen (4,8). In tegenstelling tot volwassenen, worden kinderen vaak gebeten t.h.v. hoofd en gelaat. Exsanguinatie na een carotistrauma is dan ook de voornaamste doodsoorzaak t.g.v. bijtwonden bij kinderen onder de 10 jaar (6). Hondenbeten leiden meestal tot hematoomvorming, weefselnecrose en grillige wondranden (stomp trauma) terwijl er bij kattenbeten vaak sprake is van diepe steekkanalen (scherp trauma) wat een goede wondverzorging bemoeilijkt en een uitstekende voedingsbodem is voor bacteriën (2). Dit verschil in wondtype verklaart ook (gedeeltelijk) het verschil in infectierisico: kattenbeten leiden tot infecties in 30-50 % van de gevallen, terwijl dit bij hondenbeten slechts 4-25% bedraagt (9).

DE VERWEKKERS

Volgende potentieel pathogene bacteriën worden frequent bij bijtwonden teruggevonden (7):

Honden & Katten: *Pasteurella* spp. (o.a. *Pasteurella multocida*, *Pasteurella canis* en *Pasteurella septica*), viridans streptokokken, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus intermedius*, coagulase negatieve stafylokokken, *Bacteroides* spp., *Fusobacterium* spp., CDC groep EF-4, *Capnocytophaga* spp. (*C. canimorsus* en in mindere mate *C. cynodegmi*),...

Mensen: viridans streptokokken, anaëroben, *Eikenella corrodens*, coagulase negatieve stafylokokken, *S. aureus*, *Corynebacterium* spp., groep A streptokokken,...

Pasteurella is de frequentst geïsoleerde kiem bij honden- en kattenbeten (respectievelijk 50 en 75%) (8). Wondinfecties door *Pasteurella* worden gekenmerkt door een zeer snelle ontwikkeling van een intense inflammatoire reactie. De meeste infecties ontwikkelen zich binnen de 24 uur na de beet en mogelijk zelfs binnen de drie uur na een kattenbeet (8). Pijn en zwelling bij *Pasteurella* infecties zijn prominent. Purulente drainage is aanwezig in 40% van de gevallen, lymfangitis in ongeveer 20% en regionale lymfadenopathie in ongeveer 10%. Cellulitis treedt meestal op binnen de 24 tot 48 uur en ook necrotiserende fasciitis is beschreven (1,8). *Pasteurella* kan ook de oorzaak zijn van septische arthritis en/of osteomyelitis (8). *Pasteurella* is resistent tegen flucloxacilline, clindamycine, eerste generatie cefalosporines, (neo)macrolides en azithromycine zodat deze producten nooit als monotherapie mogen gebruikt worden bij profylaxie (7).

Capnocytophaga-infecties zijn meestal het gevolg van hondenbeten. Deze infecties kunnen enerzijds ernstige lokale infecties geven, maar kunnen anderzijds ook leiden tot fulminant verloopende sepsis met diffuse intravasale stolling en multi-orgaan falen. Risicogroepen voor een ernstiger verloop zijn patiënten met functionele of anatomische asplenie, corticoïdengebruik en alcoholabusus (5).

Eikenella corrodens behoort tot de humane orale flora en wordt teruggevonden bij 25% van de 'gesloten vuist verwondingen' (d.i. wanneer een persoon met gesloten vuist de mond van zijn slachtoffer raakt en zo zichzelf verwondt) (3-5). *Eikenella* vertoont dezelfde resistenties als hierboven beschreven bij *Pasteurella* (7).

AANPAK VAN BIJTWONDEN

a) Anamnese

Vraag naar de omstandigheden van de beet (wat, waar, wanneer, hoe, waarom) en informatie over het dier (gedrag, eigenaar, ...). Alcoholisme, cirrose, asplenie, corticosteroïdengebruik, reumatoïde arthritis, diabetes mellitus, immuunsuppressie en lymfoedeem na radiotherapie zijn factoren met een verhoogd risico op infectie (4-6). Informeer naar recent antibioticagebruik, eventuele allergieën en status van tetanus immunisatie.

b) Klinisch onderzoek

Een zorgvuldige documentatie van de wonde met aantekeningen of foto's is noodzakelijk: localisatie, grootte en diepte van de wonde, schade aan zenuwen, pezen of bloedvaten, mogelijkheid van gewrichts- en/of botpenetratie, tekens van infectie (koorts, gelokaliseerde cellulitis, pijn, purulent exsudaat), bewegingsbeperking, aanwezigheid van oedeem, gede vitaliseerd weefsel of verscheurde wondranden (4-6).

c) Culturen

Bij een klinisch geïnfecteerde wonde is het aangewezen om etter of een wisser afgenomen diep in de wonde op te sturen voor gramkleuring en cultuur. Indien de wonde klinisch niet geïnfecteerd is, is een cultuur zinloos. Anaërobe culturen zijn nuttig in de aanwezigheid van abscessen, sepsis, ernstige cellulitis, gede vitaliseerd weefsel of een stinkend exsudaat (4-6).

d) Spoelen

Onmiddellijk en overvloedig spoelen van de wonde met veel water (kraantjeswater of fysiologisch) is essentieel voor een adequate wondverzorging. Bij diepe wonden is het aangewezen deze uit te spoelen met overdruk (een 20 mL-spuit aangesloten op een 18-gauge naald of een cathetertip) (4-6).

e) Debrideren

Gede vitaliseerd of necrotisch weefsel moet gedebrideerd worden onder lokale (of evt. algemene) verdoving. Debris en vreemde materialen (bv. tanden) moeten verwijderd worden (4-6).

f) Radiografie

Radiografie is aangewezen bij mogelijkheid van fractuur of aanwezigheid van vreemd lichaam (tandfragmenten).

Bij kinderen met faciale of craniale beten is cervicale immobilisatie aangewezen tot dat cervicale letsels zijn uitgesloten (4-6).

g) Sluiten van de wonde

De meeste auteurs bevelen aan om bijtonden niet primair te sluiten wegens het verhoogde risico op infectie (2,4-6). Een uitzondering (omwille van esthetische redenen) zijn recente, ongeïnfecteerde bijtonden t.h.v. het gelaat. Men gebruikt hierbij best zo weinig mogelijk subcutane hechtingen gezien elk vreemd materiaal in een gecontamineerde wonde het risico op infectie verhoogt (2).

h) Toedienen van antibiotica (7)

- Profylaxie is aangewezen voor alle wonden die reeds 8 uur of langer aanwezig zijn. Indien de wonde jonger is dan 8 uur, is profylaxie aangewezen bij matig ernstige tot ernstige bijtonden, vnl. bij oedeem of 'crush'-verwondingen, bij punctiewonden (vnl. als een perforatie van bot, pezen of gewrichten mogelijk is), wonden t.h.v. het aangezicht, handen, voeten en genitaliën en bij immuungecompromitteerde of asplenische patiënten. Eerste keuze: amoxicilline-clavulaanzuur (amoxicilline component 875 mg) om de 8 uur gedurende 3 tot 5 dagen. Alternatief: doxycycline bij volwassenen en clindamycine + trimethoprim-sulfamethoxazole bij kinderen.

- Behandeling is aangewezen bij alle klinisch geïnfecteerde wonden.

Eerste keuze: amoxicilline-clavulaanzuur. Alternatief: doxycycline of moxifloxacin.

i) Hospitalisatie

Indicaties voor hospitalisatie zijn: systemische tekens van infectie (koorts, rillingen), ernstige cellulitis, aantasting van botten, gewrichten of pezen, ernstige letsels t.h.v. de handen, indien reconstructieve chirurgie is aangewezen, craniale bijtonden vnl. bij kinderen en infecties die niet verbeteren onder orale therapie (4-6).

j) Immunisatie

- Rabies: bij risico op rabiës (bv. buitenlandse reizen) dient vaccinatie en toediening van gamma-globulinen te worden overwogen (cf. *labomailing september 2007*) (4-6).

- Tetanus: bijtonden houden een risico in op tetanus (4-6). Aanbevelingen voor tetanusvaccinatie kunnen teruggevonden worden op de website van de Hoge Gezondheidsraad: www.health.fgov.be/CSH_HGR (adviezen en aanbevelingen: Vaccinatie van volwassenen tegen tetanus (2007) (HGR 8205)).

k) HIV/HSV/HCV

Bij mensenbeten bestaat er (bij bloedcontact) een risico op overdracht van HIV, HSV en HCV. Een adequate wondverzorging (met o.a. gebruik van 1% povidon-jood dat virusdodend is), opvolging van de serologie (onmiddellijk en na 6 maanden) en eventueel post-exposure profylaxe zijn in dat geval aangewezen (3, 7).

l) Elevatie

Elevatie is aangewezen bij aanwezigheid van oedeem. Onvoldoende elevatie kan een reden zijn voor therapiefalen (4-6).

m) Immobilisatie

Extremiteten, vnl. handen worden best geïmmobiliseerd met een spalk (4-6).

n) Follow-up

Een herevaluatie na 24-48 uur is aangewezen (4-6).

o) Aangeven

Het kan aangewezen zijn om de beet aan te geven bij de lokale gezondheidsinspectie (4,5).

Referenties:

1. Chang K, Siu LK, Chen YH, Lu PL, Chen TC, Hsieh HC, Lin CL. 2007. Fatal *Pasteurella multocida* septicemia and necrotizing fasciitis related with wound licked by a domestic dog. *Scand J Infect Dis.* 39:167-170.
2. Folia Pharmacotherapeutica 2003: Aanpak van bijtonden door katten en honden; <http://www.bcfi.be/Folia/2003/F30N07B.cfm>.
3. Folia Pharmacotherapeutica 2003: Aanpak van bijtonden door mensen; <http://www.bcfi.be/folia/index.cfm?FoliaWelk=F31N03E>.
4. Griego RD, Rosen T, Orenge IF, Wolf JE. Dog, cat, and human bites: a review. 1995. *J Am Acad Dermatol.* 33:1019-1029.
5. Goldstein, EJC. 2005. Bites, p. 3552- 3556. In Mandell G.L., et al. Principles and Practices of Infection Diseases, 6th edition, Churchill Livingstone, Philadelphia.
6. Morgan M, Palmer J. 2007. Dog bites. *BMJ* 334:413-417.
7. Sanford J. et al. 2006. The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2006-2007. Antimicrobial Therapy Inc. Sperryville VA.
8. Uptodate versie 15.1; www.uptodate.com.
9. Westling K, Farra A, Cars B, Ekblom AG, Sandstedt K, Settergren B, Wretling B, Jorup C. 2006. Cat bite wound infections: a prospective clinical and microbiological study at three emergency wards in Stockholm, Sweden. *J Infect.* 53:403-407.

B. Van Meensel, R. Vanhoof, M. Lontie

De labomailings kunnen ook op internet worden teruggevonden: <http://www.mcharts.be> (kies 'labo' en vervolgens 'labomailing')