

Steek van bij, wesp of hommelmel

Timen Swartbol, Sjoerd Bruggink, Just Eekhof

Bijen, wespen en hommelmels hebben een angel waarmee zij gif in de huid achterlaten dat een lokale, toxische of anafylactische reactie kan veroorzaken. Wespen en hommelmels kunnen meermalen achtereens steken, bijen niet.

Bijen, wespen en hommelmels behoren tot de familie der *Hymenoptera* (vliesvleugeligen). Zij hebben een angel waarmee zij gif in de huid kunnen achterlaten.¹ In Nederland gaat het bij een steek van *Hymenoptera* meestal om 3 soorten: *Apis mellifera* (honingbij), *Vespula germanica* of *Vespula vulgaris* (gewone wesp) en in mindere mate *Bombus terrestris* (hommelmel). Zij hebben een angel met een klier die gif produceert, dat wordt opgeslagen in een reservoir. Wesp en hommelmel hebben een gladde angel die ze kunnen terugtrekken. Daarom kunnen zij meerdere keren steken. Bijen hebben een angel met weerhaakjes; zij verliezen na het steken de angel en sterven. Een bij zal daarom minder snel steken.

Bijen foerageren alleen op bloemen en zijn het actiefst tussen maart en november. In die tijd komen dus de meeste bijensteken voor. Wespen foerageren op eten en drinken. Wespenvolken zijn het grootst in de nazomer; de meeste wespenteken vallen tussen juni en september. Hommelmels zijn groter, kleuriger en hariger dan bijen en wespen. Zij steken zelden. In de (biologische) land- en tuinbouw worden hommelmels gebruikt voor de bestuiving van bijvoorbeeld tomaten in kassen.

Het gif van *Hymenoptera* kan een lokale, toxische of anafylactische reactie veroorzaken.^{2,3}

Lokale reacties

Lokale reacties uiteten zich binnen enkele uren. Op de plaats van de steek ontstaan pijn, roodheid, zwelling en jeuk [figuur]. De intense lokale pijn wordt veroorzaakt door melitine. Andere toxinen veroorzaken het massaal vrijkomen van onder andere histamine.³ De ernst van een lokale reactie neemt doorgaans in enkele uren af. Bij een steek op de tong of in de keelholte kan een levensbedreigende zwelling ontstaan. Bij 10% van de getroffenen ontstaat een zogeheten 'ernstige

lokale reactie', bijvoorbeeld zwelling van een gehele extremiteit. Deze reactie kan gepaard gaan met malaise en subfebriele temperatuur. De klachten kunnen een week aanhouden. Soms verschijnen 2-8 uur na de steek jeukende papels die een week lang aanwezig blijven. Zwellingen buiten de mond-keelholte zijn in de regel niet gevaarlijk, maar kunnen wel hinderlijk zijn. Ze moeten niet verward worden met allergische reacties.⁴ Lokale reacties, ook ernstige, zijn geen allergische reacties en worden dit na een volgende steek ook niet.^{2,3}

Toxische reacties

Toxische reacties kunnen optreden na een groot aantal steken. Naar schatting kunnen 50-100 steken zelfs leiden tot meervoudig orgaanfalen met shock, coma, acuut longfalen, hemolyse, rabdomyolyse en nierinsufficiëntie.^{2,4}

Anafylactische reacties

Anafylactische reacties zijn allergische reacties die zich uitbreiden over het hele lichaam. Allergische reacties op insectensteken worden geclassificeerd volgens de criteria van Müller [tabel]. Deze classificatie is belangrijk, omdat de aard en de ernst samenhangen met de prognose bij een volgende steek. Bij 70% van de patiënten treden de anafylactische verschijnselen binnen een kwartier op, bij slechts 2% pas na een uur. Er zijn ook zeldzame *late-onset*-reacties beschreven, tot 1-2 weken na de steek.^{3,5,6} Bij een acute anafylactische reactie zetten IgE-allergeencomplexen mestcellen aan tot degranulatie, waardoor ontstekingsmediatoren vrijkomen (onder andere histamine, prostaglandine, leukotriënen, *platelet activating factor*) die vasodilatatie en bronchoconstrictie geven. Daarnaast wordt de fibrinolyse geactiveerd. Er ontstaat een verhoogde permeabiliteit van het endotheel, met als gevolg verlies van plasma, hypotensie en oedeem.⁴ Mensen die veel in contact komen met bijen, wespen of hommelmels, zoals imkers, landbouwers, tuinders en hun familieleden, lopen meer risico op een ernstige systemische of anafylactische reactie.⁶ Een rol hierbij spelen het aantal steken, de tijd tussen 2 steken (< 2 maanden), de reactie op een voorafgaande steek, de reactie op een vorige behandeling en de voorgeschiedenis – bijvoorbeeld gebruik van bètablokkers en cardiovasculaire ziekten. Het overlijdensrisico is afhankelijk van leeftijd en bestaand hart- en vaatlijden. Er bestaat geen relatie tussen de reactie op angelgif en het klassieke IgE-gemedieerde atopisch syndroom. Ook is er geen duidelijke genetische predispositie.⁷

Deze bijdrage in de serie Kleine kwalen is een bewerkte versie van het hoofdstuk dat later dit jaar gepubliceerd wordt in het boek *Kleine kwalen in de huisartsenpraktijk* (negende druk) onder redactie van Just Eekhof, Sjoerd Bruggink, Annemarije Kruis, Tobias Bonten en Annelieke Petrus. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2023. Het gelijknamige hoofdstuk in de achtste druk werd geschreven door Liesbeth Vossen.

ANAMNESE EN ONDERZOEK

Anamnese

- Welk soort insect heeft (waarschijnlijk) gestoken?
- Is de angel verwijderd?
- Plaats en aantal van de insectensteken.
- Aard en ernst van de symptomen [**tabel**].
- Verloop in de tijd.
- Is er eventueel al een behandeling ingesteld?
- Hoe was de reactie op eventuele eerdere steken?
- Medicijngebruik (bètablokkers, ACE-remmers, corticosteroiden, antihistaminica).
- Beroep, hobby's (in verband met herhalingsrisico).⁶

Tabel

Allergische reacties op insectensteken, classificatie volgens Müller

Graad	Verschuifenselen
0	Geen gegeneraliseerde verschuifenselen
I	Jeuk, gegeneraliseerde urticaria, malaise
II	Als graad I, met tevens ≥ 2 van de volgende symptomen: angio-oedeem, misselijkheid, buikpijn, braken, diarree, drukkend gevoel op de borst, duizeligheid
III	Als graad II, met tevens ≥ 2 van de volgende symptomen: kortademigheid, stridor, dysfagie, dysartrie, heesheid
IV	Als graad III, met tevens ≥ 2 van de volgende symptomen: cyanose, hypotensie, collaps, bewustzijnsverlies, incontinentie

Figuur

Wespensteek met zwelling van de handrug in de linkerhand



DIFFERENTIAALDIAGNOSE EN EPIDEMIOLOGIE

In de differentiaal diagnose staan andere insectenbeten, zoals van muggen, dazen of horzels. De incidentie van insectensteken (ICPC-code S12) in de Nederlandse huisartsenpraktijk is 14,9 per 1000 patiënten per jaar, met een piek bij jonge kinderen.⁸ In Nederland sterven per jaar gemiddeld 2-3 mensen door een anafylactische reactie na een bijen- of wespensteek. Het werkelijke aantal ligt waarschijnlijk hoger, aangezien de samenhang tussen overlijden en insectensteek niet altijd wordt onderkend. In Europa zijn insectensteken bij volwassenen de meest voorkomende oorzaak van anafylaxie. Bij kinderen is dit na voedselallergie de tweede meest voorkomende oorzaak.^{9,10}

Lichamelijk onderzoek

Inspecteer de steekplaats wanneer uitsluitend een lokale reactie is opgetreden.

Beoordeel bij algemene verschuifenselen het gehele lichaam op urticaria, oedeem en erytheem, en ga na of er aanwijzingen zijn voor respiratoire of circulatoire problemen.

Aanvullend onderzoek

De diagnose 'anafylactische reactie' kan met allergologisch onderzoek bevestigd worden. Dit onderzoek zal in de regel plaatsvinden in de tweede lijn. Omdat de immuunrespons na een initiële anafylactische reactie tijdelijk verminderd kan zijn, wordt geadviseerd de allergiediagnostiek niet eerder dan 6 weken na een anafylactische reactie te verrichten.^{3,4}

BELEID

De behandeling bestaat uit symptoombestrijding, preventieve maatregelen en eventueel hyposensibilisatie.

Eerste hulp

Na een bijensteek lijkt met name de tijd waarop de angel verwijderd wordt belangrijk te zijn. Hoe langer de angel aanwezig is, des te meer en hoe dieper het gif wordt ingespoten. Verwijder de angel dus direct of adviseer de angel direct te verwijderen. Hoe dat gebeurt, lijkt minder belangrijk; het advies is de angel met een scherp voorwerp (mesje, bankpasje, vingernagel) uit de huid te krabben. Dit voorkomt meestal dat het gifzakje nog meer gif ledigt. Verwijdering met een pincet, waarbij in de angel geknepen wordt, geeft dit risico wel.¹¹ Zuig daarna zo mogelijk het gif uit (eventueel met een vacuümpompje), koel de plek en schrijf zo nodig een oraal NSAID voor. Wanneer de plek goed gekoeld wordt, heeft lokale applicatie van acetylsalicylzuur geen meerwaarde.¹² Bij een uitgebreide lokale reactie kunnen orale antihistaminica zinvol zijn. Antihistaminicumbevattende smeersels worden ontraden in verband met sensibilisatie.³ Bij een steek op de tong of in de keelholte is het belangrijk goed te koelen met ijs en verder te handelen als bij een anafylactische reactie. Dit geldt ook bij toxische reacties.^{2,3}

Lokale middelen

Verschillende middelen kunnen lokaal worden aangebracht om de pijn te verzachten en uitbreiding van de zwelling te voorkomen. Van geen van deze middelen is het effect in wetenschappelijk onderzoek aangetoond. Ook de effectiviteit van lokale corticosteroïdecrèmes is niet aangetoond.

Anafylaxie

Anafylaxie is waarschijnlijk als binnen minuten of uren na een steek urticaria, pruritus en angio-oedeem ontstaan met ≥ 1 van de volgende symptomen:

- hypotensie (of kenmerken daarvan bij kinderen)
- tekenen van een bedreigde ademweg
- gastro-intestinale klachten

Handel bij anafylaxie of bij een steek in de mondholte als volgt:¹³

1. Geef adrenaline intramusculair, bel een ambulance; herhaal de gift adrenaline zo nodig elke 5-15 minuten.
2. Geef zuurstof 10-15 L/min via een non-rebreathing masker.
3. Geef salbutamol pufjes bij tekenen van bronchoconstrictie.
4. Breng een infuusnaald in en spuit deze door met NaCl, geef een vochtbolus bij tekenen van shock.
5. Geef clemastine intraveneus of intramusculair.

Overweeg in afwachting van de ambulance om intraveneus of intramusculair dexamethason toe te dienen ter voorkoming van een late reactie. Dit heeft echter de laagste prioriteit, aangezien de werking pas na enige uren intreedt.

Intubatie bij glottisoedeem vereist veel ervaring en wordt dan ook voor de meeste huisartsen niet aanbevolen. Wees erop bedacht dat adrenaline aanleiding kan geven tot myocardische ischemie en ventriculaire ritmestoornissen.



Foto: Shutterstock

DE KERN

- Wespen en hommels hebben een gladde angel waarmee ze meerdere keren kunnen steken. Bijen hebben een angel met weerhaakjes, die ze na het steken verliezen.
- Van de anafylactische reacties na een bijen-, wespen of hommelse steek treedt 70% binnen een kwartier op en 98% binnen een uur.
- Dien bij levensbedreigende respiratoire en/of cardiovasculaire symptomen direct adrenaline 0,3-0,5 mg subcutaan toe en vervoer de patiënt daarna zo snel mogelijk naar het ziekenhuis.
- Lokale middelen om pijn en uitbreiding van de zwelling te voorkomen zijn niet bewezen effectief.

Immuuntherapie

Patiënten met een doorgemaakte allergische reactie graad II of hoger komen in aanmerking voor hyposensibilisatie door middel van subcutane immuuntherapie. Ook bij hoge expositie (bijvoorbeeld bij imkers) en bij invaliderende angst voor herhaling kan hyposensibilisatie overwogen worden.^{3,14,15}

Immuuntherapie wordt subcutaan gegeven en duurt doorgaans ongeveer 3 jaar. Het opstarten gebeurt in de tweede lijn; de huisarts kan de onderhoudsbehandeling geven, mits deze voldoende ervaring en bekwaamheid heeft.³

WANNEER VERWIJZEN?

Patiënten die in tong of keelholte gestoken zijn, moeten na het nemen van noodmaatregelen acuut worden vervoerd naar de Spoedeisende Hulp van het dichtstbijzijnde ziekenhuis. Dit geldt ook voor patiënten met een toxische (≥ 50 steken) of anafylactische reactie.

Verwijs patiënten die in aanmerking komen voor hyposensibilisatie in een later stadium naar een allergoloog of gespecialiseerd centrum.^{3,14,15}

PREVENTIE EN VOORLICHTING

De volgende adviezen verminderen de kans op een steek.

- Draag handschoenen bij het tuinieren en het verwerken van afval, loop niet op blote voeten.
- Draag gesloten kleding en schoeisel.
- Vermijd felle kleuren en bloemmotieven.
- Vermijd sterk geurende parfum, aftershave en shampoo.
- Eet, drink en kook niet in de buitenlucht.
- Drink vooral niet uit blikjes of gekleurde flesjes, waarin insecten niet zichtbaar zijn.
- Sla niet naar insecten; dit stoort ze in hun vlieggedrag en moedigt aan tot steken.
- De scherpe geur van alcohol of zweet kan insecten irriteren. Een geïrriteerd insect vliegt harder dan een mens kan lopen, dus zorg ervoor deze insecten niet te prikkelen.

Naast deze maatregelen is het belangrijk dat mensen die een anafylactische reactie hebben doorgemaakt een SOS-kaartje

WAARMEE KOMT DE PATIËNT?

De patiënt komt met een rode, pijnlijke, jeukende bult of bulten, ontstaan na een steek van een vliesvleugelige. Soms is er sprake van een gezwollen ledemaat en algehele malaise, een enkele keer van benauwdheid of andere tekenen van een anafylactische reactie. Patiënten vragen vaak niet alleen naar de behandeling, maar ook naar de prognose. Vooral bij een ernstige lokale reactie zal gevraagd worden of een volgende steek niet nog heftiger of zelfs fataal kan zijn.

en een noodset bij zich dragen. In de noodset zitten een vacuumpompje, antihistaminicum en een adrenaline-autoinjector (EpiPen®). Demonstreer de noodset en laat de patiënt net zo lang oefenen tot het perfect gaat. Vermijd bètablokkers.

Een ernstige lokale reactie is hinderlijk maar ongevaarlijk, tenzij ze in de mond-keelholte optreedt. Een (uitgebreide) lokale reactie op een insectensteek verhoogt het risico op een toekomstige algemene allergische reactie niet en is geen indicatie voor het in huis hebben van een adrenaline-autoinjector. Ook aanvullend onderzoek of immunotherapie is niet nodig bij een uitgebreide lokale reactie.³

Hyposensibilisatie met zuiver insectengif blijkt effectief te zijn ter preventie van ernstige (anafylactische, veelal IgE-gemedieerde) reacties. Wanneer na een bijen- of wespensteek een ernstige reactie optreedt, is verwijzing naar een allergoloog of andere deskundige voor preventieve immunotherapie dus noodzakelijk.^{3,14,15} ■

LITERATUUR

1. Reemer M, Van Loon AJ, Peeters TMJ, redactie. Atlas van mieren en wespen. Wat zijn Hymenoptera? Zeist: KNNV Uitgeverij, 2004.
2. Bel EH. Wespen- en bijenallergie: therapie bij anafylaxie. *Mod Med* 2006;6:278-80.
3. Groot H. Allergie voor insecten. *Huisarts Wet* 2002;45:362-7.
4. Severino M, Bonadonna P, Passalacqua G. Large local reactions from stinging insects: from epidemiology to management. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2009;9:334-7.
5. Thijs LG. Acute geneeskunde. Een probleemgerichte benadering in acute geneeskundige situaties. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg, 2005.
6. Brown TC, Tankersley MS. The sting of the honeybee: an allergic perspective. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2011;107:463-70.
7. Ellis AK, Day JH. Clinical reactivity to insect stings. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2005;5:349-54
8. Incidenties en prevalenties. In: NIVEL Zorgregistraties eerste lijn [internet]. Utrecht: NIVEL; 2021. <https://www.nivel.nl>, geraadpleegd februari 2023.

WAT IS AANGETOOND?

- De omvang van de zwelling neemt toe met de tijd (in seconden!) dat de angel nog aanwezig is. De wijze waarop de angel werd verwijderd is niet van belang.¹¹
- Naast koeling van de steek lijkt het aanbrengen van een lokaal acetylsalicylzuurpreparaat geen effect te hebben op de duur van de zwelling en de pijn.¹²
- Een suikerverband bleek niet effectiever dan placebo voor de pijn en zwelling bij een bijensteek.¹⁶
- In een meta-analyse van 6 RCT's lijkt immunotherapie in staat om allergische systemische reacties op insectenbeten te voorkomen, uitgebreide lokale reacties te verminderen en de kwaliteit van leven te verbeteren. Immunotherapie geeft wel een risico (> 10%) op systemische reacties.^{3,14,15}

9. Adib-Tezer H, Bayerl C. Honeybee and wasp venom allergy: Sensitization and immunotherapy. *J Dtsch Dermatol Ges* 2018;16:1228-47.
10. Sahiner UM, Durham SR. Hymenoptera venom allergy: How does venom immunotherapy prevent anaphylaxis from bee and wasp stings? *Front Immunol* 2019;10:1959.
11. Visscher PK, Vetter RS, Camazine S. Removing bee stings. *Lancet* 1996;348:301-2.
12. Balit CR, Isbister GK, Buckley NA. Randomized controlled trial of topical aspirin in the treatment of bee and wasp stings. *J Toxicol Clin Toxicol* 2003;41:801-8.
13. NHG-Behandelrichtlijn Geneesmiddelen en zuurstof in spoedeisende situaties. Utrecht: NHG, 2020/2023.
14. Boyle RJ, Elremeli M, Hockenhull J, Cherry MG, Bulsara MK, Daniels M, et al. Venom immunotherapy for preventing allergic reactions to insect stings. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(10):CD008838.
15. Ochfeld EN, Greenberger PA. Stinging insect allergy and venom immunotherapy. *Allergy Asthma Proc* 2019;40:372-5.
16. Mosbech H, Poulsen LK, Malling HJ. Sugar bandage is not effective for local reactions to bee stings. *Allergy* 2010;65:1493-4.

Swartbol T, Bruggink SC, Eekhof JAH. Steek van bij, wesp of hommelt. *Huisarts Wet* 2023;66:DOI: 10.1007/s12445-023-2268-x. Amsterdam UMC, locatie VUmc, Amsterdam: T. Swartbol, aios huisartsgeneeskunde. Leids Universitair Medisch Centrum, afdeling Public Health & Eerstelijns geneeskunde, Leiden: dr. S.C. Bruggink, huisarts-epidemioloog, tevens huisarts te Rijnsburg; dr. J.A.H. Eekhof, huisarts-epidemioloog, universitair hoofddocent, tevens huisarts te Leiden: j.a.h.eekhof@lumc.nl. Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.