

Onderzoek in het kort

Wie met honden omgaat, krijgt vlooien

L. Martens, L.F. Mieras

Huisdieren zijn een bron voor verschillende infectieziekten van wisselende ernst en incidentie. In dit onderzoek onder eigenaren van honden en katten kijken we naar manieren van omgang tussen mens en dier die de overdracht van zoönosen kunnen bevorderen. Uit de resultaten blijkt dat mensen en huisdieren nauw samenleven en dat bepaalde hygiënische maatregelen, zoals het ontwormen van dieren of het wassen van de handen voor een maaltijd, vaak achterwege blijven. Ook schiet de kennis tekort over hoe te handelen na een krab of beet. We willen echter het belang benadrukken van gedegen onderzoek naar de ziektelast van de bekende huisdierzoönosen voordat eventuele interventies gestart worden. Tenslotte: iets wat intuïtief vies lijkt, is niet altijd een infectierisico.

Inleiding

Sinds de eeuwwisseling deden zich verschillende grote en minder grote uitbraken van uit dieren afkomstige infectieziekten voor, zoals Q-koorts en aviaire influenza. Een deel van deze infectieziekteverwekkers kwam uit de professionele dier- en veehouderij, maar ook huisdieren kunnen een bron vormen.

In Nederland houden we naar schatting zo'n 33,4 miljoen huisdieren, waaronder 2,6 miljoen katten en 1,5 miljoen honden. Huishoudens met katten (23%) en/of honden (18%) komen het meeste voor. (1)

Honden en katten zijn een bron voor verschillende infectieziekten van wisselende ernst en incidentie. Toxoplasmose, toxocariasis, kattenkrabziekte en ringworm (zie kaders) zijn

enkele voorbeelden hiervan. Bovendien rijst de vraag of, indien deze bekende ziekteverwekkers kunnen overspringen van huisdier op mens, de nauwe omgang met onze huisdieren geen risico vormt voor de introductie van geheel nieuwe infectieziekten.

Doelstelling en methoden

Doel van dit onderzoek is kennis te vergaren over de omgang van katten- en hondeneigenaren met hun huisdier, vooral over risicogedrag voor zoönosenuitdracht. Een aselecte steekproef van inwoners van de GGD-regio's Gooi & Vechtstreek en Hollands Noorden kregen een schriftelijk verzoek om een vragenlijst online in te vullen over de omgang met hun huisdieren.

Congenitale toxoplasmose

Toxoplasmose bij mensen komt in Nederland vaak voor. (2,3) Het klinisch beeld is in meestal mild, er bestaan echter aanwijzingen dat een toxoplasmose psychische effecten kan hebben. (2)

Voor het ongeboren kind van zwangere vrouwen die voor het eerst besmet raken met toxoplasma loopt risico. De symptomen van een congenitale toxoplasmose variëren van mild tot zeer ernstig, zoals mentale retardatie of intra-uteriene vruchtdood. Zo'n 80% van de intra-uterien geïnfecteerde, onbehandelde kinderen heeft na 18 jaar last van visusvermindering of blindheid. (2) Schattingen over de prevalentie van congenitale toxoplasmose wisselen van 8,1 tot 21 per 10.000 levendgeborenen. (4) De totale ziektelast van congenitale toxoplasmose in Nederland wordt geschat op 2.303 disability-adjusted life years (DALY's) per jaar. (5)

Toxocariasis

Over de Nederlandse ziektelast van toxocariasis is weinig bekend. De seroprevalentie onder de Nederlandse bevolking is gemiddeld 19% en sterk leeftijdsafhankelijk: 4% bij kinderen van 1-4 jaar en 39% bij personen van 75-79 jaar. (6) Larven die migreren naar de ogen, longen, lever, hart en/of hersenen kunnen irreversibele schade veroorzaken. Deze ziektebeelden zijn echter zeer zeldzaam. (3) Toxocaraseropositiviteit wordt echter ook in verband gebracht met een verhoogde kans op astma en andere allergische aandoeningen. (7) Welk gedeelte van de ziektelast van deze aandoeningen in Nederland wordt veroorzaakt door toxocariasis, is echter onduidelijk.

Kattenkrabziekte

Een krab of beet van een besmette kat kan *Bartonella henselae*, de bacterie die kattenkrabziekte veroorzaakt, op de mens overbrengen. Meestal blijft het ziektebeeld beperkt tot een huidlaesie op de plek van het inoculum, gevolgd door lymfadenitis. In zeldzame gevallen is er sprake van encefalitis of een gedissemineerde infectie met ontstekingshaarden in bot, lever, milt of long. Vooral na een niertransplantatie of bij personen met aids kan kattenkrabziekte fulminant of zelfs fataal verlopen.

Ongeveer de helft van de katten is seropositief voor *Bartonella*; 20% hiervan blijkt de bacterie bij zich te dragen. In Nederland wordt de ziekte naar schatting 300-1.000 keer per jaar vastgesteld; mogelijk is dit flink minder dan de ware incidentie. (8)

Ringworm

Ringworm (tinea) wordt gebruikt voor verschillende soorten dermatofyten die ronde, schilferende plekken kunnen veroorzaken op de behaarde hoofdhuid of andere plekken op het lichaam. Dermatofyten worden overgebracht via direct contact met huid, haren en huidschilfers van een besmet mens of dier. (9) De incidentie van huidschimmels en -gisten in de huisartsenpraktijk per jaar, is 31/1.000 patiënten; het aandeel zoönotische huidschimmels hierin is onbekend. (10) Ringworm is goed behandelen, maar kan soms leiden tot blijvend kale plekken. Kinderen en mensen met een sterk verminderde weerstand raken sneller geïnfecteerd dan gezonde volwassenen.

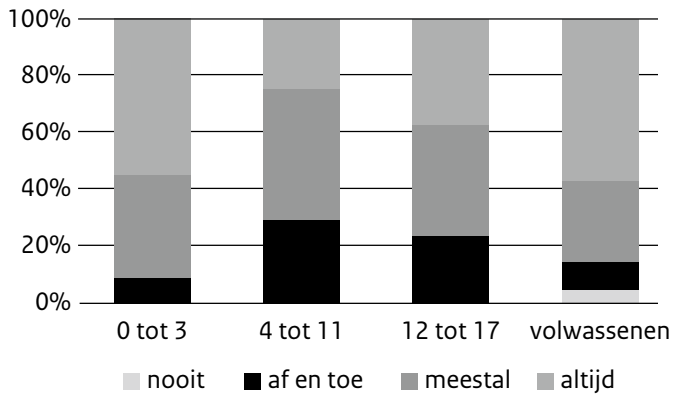
Resultaten

Naar aanleiding van 10.200 verstuurd uitnodigingen werden er 677 vragenlijsten ingevuld: een geschatte respons van 18,1% onder katteneigenaren en 16,9% onder hondeneigenaren. De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 44 jaar. Relatief veel vrouwen en hoger opgeleiden vulden de vragenlijst in.

Gedrag huisdiereigenaren

Volwassen huisdiereigenaren kregen vragen over het gedrag van henzelf en hun kinderen naar hun huisdieren (zoals handen wassen, ontwormen). Daarnaast kwamen in de vragenlijst vragen voor over het gedrag van de huisdieren naar mensen (zoals bijten, likken of slapen in bed). Opvallende resultaten:

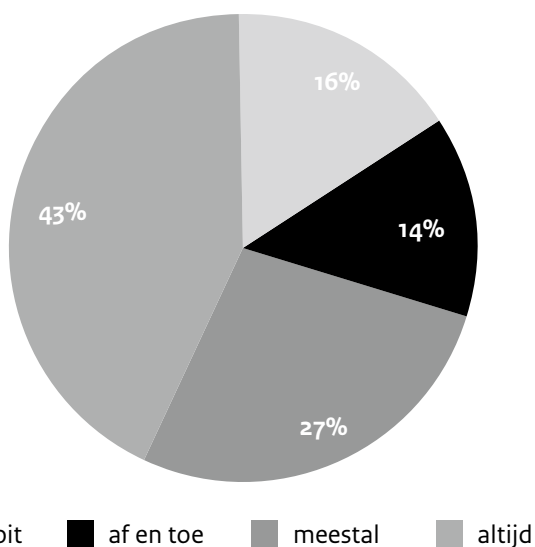
- Kinderen wassen beduidend minder vaak hun handen voor het eten dan volwassenen. Dit geldt vooral voor gezinnen van hondeneigenaren (Figuur 1). Volwassen katten- als hondeneigenaren lijken in het eerste jaar van



Figuur 1. Handen wassen voor het eten (hondeneigenaren)

het huisdierbezit zorgvuldiger om te gaan met het handen wassen voor het eten.

- Ondanks de veronderstelde bekendheid onder de Nederlandse bevolking van de risico's van het verschoenen van de kattenbak door zwangere vrouwen, geven 5 van de 19 katteneigenaren met kinderen jonger dan 4 jaar aan dat een zwangere vrouw de kattenbak in de afgelopen 3 jaar verschoonde.
- 81% van de honden poept wel eens binnen de bebouwde kom. Lang niet altijd ruimen eigenaren deze hondenpoep op: slechts 43% geeft aan dit altijd te doen (Figuur 2); met name mannen en jongeren laten de hondenpoep vaker liggen.



Figuur 2. Opruimen van hondenpoep

- Het ontwormen van zowel honden als katten gebeurt met wisselende zorgvuldigheid. 23% van de katteneigenaren en 10% van de hondeneigenaren ontwormt hun huisdier nooit. Respectievelijk 39% en 37% doet dit wel, maar niet vaak genoeg. Voor beide diersoorten geldt dat baasjes minder zorgvuldig ontwormen naarmate ze langer een huisdier hebben. 16% van de katteneigenaren en 9% van de hondeneigenaren merkte de afgelopen 3 jaar dat zijn huisdier wormen had.

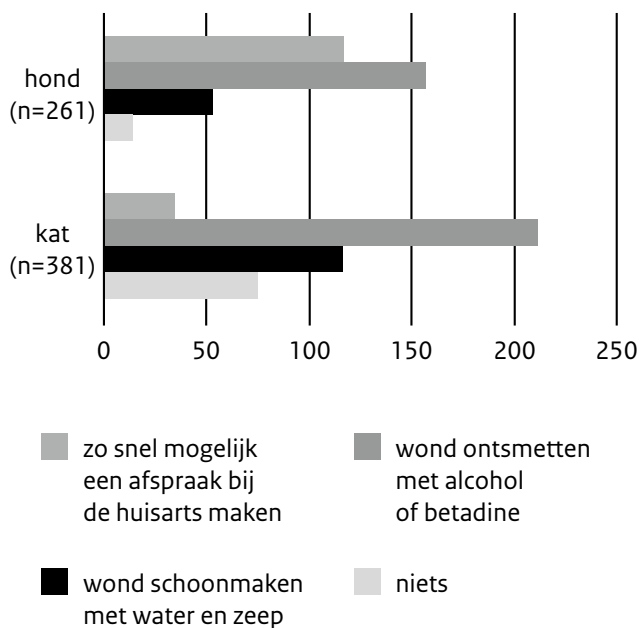
Gedrag van huisdieren

Ook beantwoordden de respondenten vragen over het risicogedrag van de huisdieren, zoals krabben, bijten en aanwezigheid op het aanrecht. Opvallende resultaten:

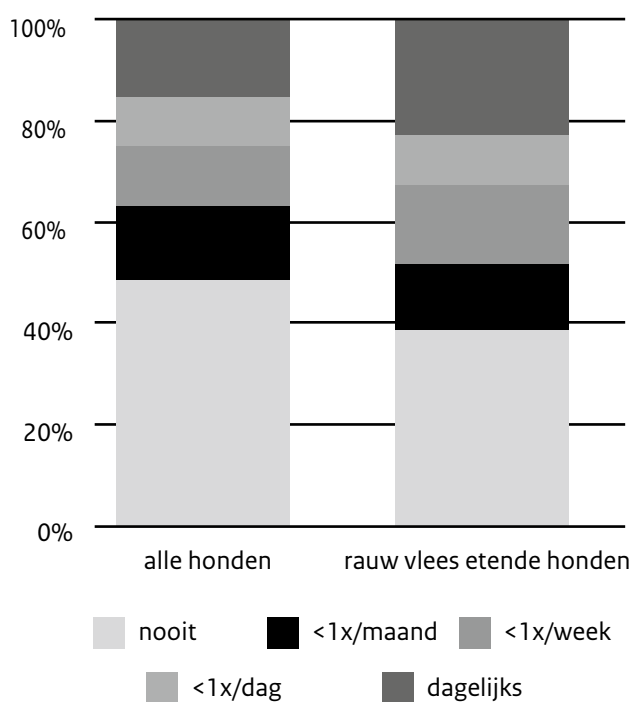
- 30% van de respondenten wordt gekrabd en 20% gebeten door hun kat. Voor honden liggen deze cijfers lager (10%, respectievelijk 2%). 3% van de katteneigenaren rapporteert dat een lid van hun huishouden in de afgelopen 3 jaar een geïnfecteerde krab- of bijtwond opliep. Figuur 3 toont wat respondenten doen als hun kat of hond iemand krabt of bijt.
- 52% van de volwassenen laat zich in het gezicht likken door de hond, waarvan 15% dagelijks. Honden likken 40% van de kinderen in het gezicht. Overigens eet 1 op de 3 honden rauw vlees en likken de rauwvlees etende honden hun baasjes nog net iets vaker in het gezicht (Figuur 4).
- 1 op de 5 katten loopt dagelijks over het aanrecht van het baasje; 1 op de 3 katten mag dagelijks in of op bed. Beduidend minder honden komen iedere dag op het bed van hun baasjes: 11%.

Conclusie en discussie

Veel katten- en hondeneigenaren lopen een aanzienlijk risico om ziek te worden via hun huisdieren door de manier waarop zij met hun huisdieren omgaan. De respons op dit onderzoek is lager dan verwacht: 18,1% van de katteneigenaren en 16,9% van de hondeneigenaren. Het lijkt aannemelijk dat personen die zich bewust bezighouden met de gezondheid van hun huisdier, eerder meewerken aan het onderzoek. Daarnaast is het niet uit te sluiten dat respondenten op bepaalde vragen sociaal wenselijke antwoorden gaven. We schatten daarom in dat de gepresenteerde resultaten een iets te gunstig beeld schetsen van de werkelijkheid. In hoeverre het risicogedrag leidt tot ziekte is met deze onderzoeksopzet niet vast te stellen, daarvoor is de steekproef te klein. Op bevolkingsniveau leidt vooral toxoplasma tot een grote ziektelast.



Figuur 3. Actie van huisdiereigenaren na krab of beet



Figuur 4. Likken in het gezicht (volwassenen)

De gevaren van rauwvleesvoeding voor dieren kwamen in het afgelopen jaar in het nieuws (12); recent werd *Salmonella* Serovar Kentucky gevonden in rauwvleesvoeding voor honden. (13) Niettemin blijkt uit onze cijfers dat baasjes van honden die rauw vlees eten vaker door hun hond in het gezicht gelikt worden.

Bij circa 3% van de respondenten met een kat liep een gezinslid in de afgelopen 3 jaar een geïnfecteerde krab- of bijtwond op. Beten en krabben door katten komen vaker voor dan beten en krabben door honden. Na een beet of krab door een kat wordt vaak geen enkele actie ondernomen, zelfs niet het schoonmaken van de wond.

Omdat verwondingen die door katten worden veroorzaakt over het algemeen kleiner zijn dan die veroorzaakt door honden, lijkt het logisch om kattenverwondingen als minder ernstig te beschouwen. Er is echter een groter risico op wondinfecties. Dit komt mogelijk door de vorm van de tanden van de kat (lang en dun) of de flora in de bek. (11)

Bepaalde bevindingen uit dit onderzoek roepen nieuwe vragen op. Op verschillende fronten blijken baasjes die al langere tijd voor een huisdier zorgen, lakser om te springen met hygiëne dan baasjes die pas sinds kort een huisdier hebben. Betekent dit dat de voorlichting bij de aankoop van het eerste huisdier effectief is, maar dat de aandacht na een aantal jaar verslapt?

Een belangrijke kanttekening is dat we in dit onderzoek alleen vragen naar gedrag, niet naar kennis. Als baasjes van huisdieren bepaalde maatregelen (zoals de structurele ontworming en het op tijd verschonen van de kattenbak) niet nemen, kan dat verschillende redenen hebben. Het baasje weet bijvoorbeeld niet dat hij zijn huisdier moet ontwormen, of vindt het ontwormen een te grote belasting. Een eventuele interventie moet afgestemd worden op de reden voor dit gedrag.

In hoeverre de huidige omgang tussen mens en huisdier de deur opent voor *emerging zoonoses* is moeilijk te voorspellen. De kans hierop lijkt echter klein. Het is dan ook maar de vraag of eventuele interventies zich op dit risico moeten richten. De eerste stap die genomen moet worden vóór een interventie gestart kan worden, is nader onderzoek naar de precieze ziektelast van de bekende zoonosen. Welk deel je hiervan kunt voorkomen door een hygiënischer omgang tussen mens en huisdier, is een andere belangrijke vraag.

Dit onderzoeksproject is gefinancierd uit het regionaal programmabudget van het Clb (Centrum Infectieziektebestrijding) van het RIVM. Het is uitgevoerd met hulp van Fred Slijkerman Megelink (GGD Noord-Holland Noord, RIVM), Jacqueline Sleven (GGD Gooi- en Vechtstreek) en Harry Rozendaal (NVWA).

Auteurs

L. Martens¹, L.F. Mieras²

1. GGD Gelderland-Midden
2. Leprastichting

Correspondentie

Liesbeth.Martens@vggm.nl

Literatuur

1. Feiten & Cijfers Gezelschapsdierensector 2015 <http://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2015/11/03/feiten-cijfers-gezelschapsdierensector-2015/feiten-cijfers-gezelschapsdierensector-2015.pdf>
2. LCI-richtlijn Toxoplasmose http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Professioneel_Praktisch/Richtlijnen/Infectieziekten/LCI_richtlijnen/LCI_richtlijn_Toxoplasmose
3. Smith H et al. How common is human toxocarasis? Towards standardizing our knowledge. *Trends Parasitol.* 2009 Apr;25(4):182-8.
4. Opsteegh M et al. Seroprevalence and risk factors for *Toxoplasma gondii* infection in domestic cats in The Netherlands. *Prev. Vet Med.* 2012 may 1; 104(3-4):317-26
5. Kortbeek LM et al. Congenital toxoplasmosis and DALYs in the Netherlands. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2009 Mar;104(2):370-3.
6. de Melker HE et al. Pilot-onderzoek voor het Pienterproject: Seroprevalenties voor bof, mazelen, rubella, kinkhoest, *Toxoplasma gondii*, *Toxocara*, *T. spiralis* en hepatitis A. RIVM Rapport 213675004; 1995; p 30-31, 37-38.
7. Buijs J et al. Relationship between allergic manifestations and *Toxocara* seropositivity: a cross-sectional study among elementary school children. *Eur Respir J.* 1997 Jul;10(7):1467-75.
8. LCI-richtlijn *Bartonella henselae* http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Professioneel_Praktisch/Richtlijnen/Infectieziekten/LCI_richtlijnen/LCI_richtlijn_Bartonella_henselae_infectie
9. ISI Ringworm http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Veelgestelde_vragen/Infectieziekten/ISI_standarden/ISI_Ringworm
10. NHG-standaard Dermatomyosen, geraadpleegd 29-2-2016 <https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-dermatomyosen>
11. UpToDate “soft tissue infections due to dog and cat bites”, geraadpleegd 29-2-2016 <http://www.uptodate.com/contents/soft-tissue-infections-due-to-dog-and-cat-bites>
12. Rauw vlees slecht voor hond én baas. De telegraaf, 25-09-2015, geraadpleegd 29-2-2016 http://www.telegraaf.nl/binnenland/24536715/___Rauw_vlees_slecht_voor_hond_en_baas_.html
13. Maandelijks overzicht zoönosesignalen dd. 9 oktober 2015