

Praktisch inzicht

► *Toename leptospirose*

In september 2014 werd een toename waargenomen van het aantal humane leptospirosegevallen.

► zie pagina 26

► *Orale vergiftigingen*

In 2014 ontving het NVIC 4969 informatieverzoeken over intoxicaties bij dieren. 71 procent betrof honden, 23 procent betrof katten.

► zie pagina 30

Leptospirose is een zoönose die bij mensen soms zeer ernstige verschijnselen veroorzaakt.. Autochtonen liepen de infectie voornamelijk op tijdens recreatie of beroepsuitoefening. Contact met oppervlaktewater was in bijna twee derde van de autochtone gevallen de meest waarschijnlijke bron van infectie; daarnaast werd direct contact met dieren genoemd (met name ratten). In het artikel op pagina 38 leest u een praktijkverhaal van een dierenarts met een leptospirosebesmetting.

Toename leptospirose-gevallen in 2014

ELS M. BROENS¹, ROAN PIJNACKER², MARGA G.A. GORIS³, MARGREET J.M. TE WIERIK², JOKE W.B. VAN DER GIESSEN^{2,4}, MAURO DE ROSA^{2,5}, JAAP A. WAGENAAR^{1,4}, RUDY A. HARTSKEERL³, DAAN W. NOTERMANS², KITTY MAASSEN², BARBARA SCHIMMER²

Volledige titel Toename van het aantal leptospirosegevallen in Nederland in 2014

Inleiding

Leptospirose is een zoönose veroorzaakt door pathogene Leptospirasoorten en kan bij mensen resulteren in een breed spectrum van klinische verschijnselen variërend van asymptomatisch tot zeer ernstige verschijnselen (onder andere lever- en nierinsufficiëntie of ernstige pulmonale bloedingen) met een hoog sterftecijfer (1-3). Besmetting van de mens gebeurt meestal via direct of indirect contact met urine van besmette dieren. Een grote verscheidenheid aan diersoorten, vooral zoogdieren zoals knaagdieren, vee en honden, kan dienen als een reservoir van leptospiren (1). De gebruikelijke 'porte d'entrée' is de huid (via schaafwonden of snijwonden), maar leptospiren kunnen ook via de slijmvliezen binnendringen (2). Bij honden kan leptospirose eveneens ernstige, levensbedreigende infecties met lever- en nierfalen of pulmonale symptomen veroorzaken (4). Transmissie van hond naar mens is zeer zeldzaam, maar niet onmogelijk (kader 1).

Er zijn bijna 300 pathogene Leptospiraserovars behorend tot 29 serogroepen. Serovars zijn vaak specifiek voor bepaalde gastheerreservoirs en kunnen hiermee een indicatie zijn voor de meest waarschijnlijke infectiebron (2). In Nederland is leptospirose bij de mens sinds 1928 een meldingsplichtige ziekte (5). Het laboratorium waar leptospirose is vastgesteld en de behandelend arts dienen een patiënt met leptospirose te melden aan de GGD. De GGD vraagt de patiënt vervolgens naar blootstelling aan een mogelijke bron of plaats van infectie (onder andere contact met dieren of oppervlaktewater) en registreert deze in het nationale registratiesysteem voor meldingsplichtige infectieziekten, dat wordt beheerd door het RIVM. Leptospirose komt in Nederland sporadisch voor en wordt voornamelijk veroorzaakt door twee serogroepen: Icterohaemorrhagiae (serovars Icterohaemorrhagiae en Copenhageni) met ratten als reservoir en Grippotyphosa (serovar Grippotyphosa) met muizen als reservoir. Ongeveer 80 procent van de gemelde gevallen wordt opgenomen in het ziekenhuis (6). Het aantal milde gevallen is onbekend, maar is waarschijnlijk een veelvoud van de ernstige geregistreerde gevallen. In het laatste decennium werden ongeveer dertig humane leptospirosegevallen per jaar gemeld, meestal geassocieerd met recreatieve blootstelling en/of buitenlandse reizen naar met name Zuidoost-Azië (6, 7). Bij dieren is alleen leptospirose veroorzaakt door serovar Hardjo een meldingsplichtige ziekte. Tot eind vorige eeuw was melkvee een belangrijke bron van serovar Hardjo, en veroorzaakte zogenoemde melkerskoorts, vooral bij veehouders (6). Melkverwerkende

¹ **Department Infectieziekten en Immunologie**, Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht, Utrecht

² **Centrum voor Infectieziektenbestrijding (CIb)**, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Bilthoven

³ **Nationaal Referentielaboratorium Leptospirose**, Koninklijk Instituut voor de Tropen (KIT), KIT Biomedical Research, Amsterdam

⁴ **Centraal Veterinair Instituut**, Wageningen University and Research Center (WUR), Lelystad

⁵ **Veterinair Incidenten- en Crisiscentrum**, Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA), Utrecht

bedrijven eisen tegenwoordig melk van leptospirosevrije runderen. Via tankmelkonderzoek worden melkveebedrijven regelmatig door de Gezondheidsdienst voor Dieren gecontroleerd op afweerstoffen tegen serovar Hardjo. Ongeveer 99 procent van de melkveebedrijven doet mee aan het tankmelkonderzoek en zijn leptospirosevrij. Leptospirose komt voor op 2 procent van de zoogkoeien- en vleesstierenbedrijven (8); recente gevallen zijn vaak terug te voeren op import van rundvee. Over het aantal leptospirosegevallen bij andere diersoorten is weinig bekend omdat de ziekte niet meldingsplichtig is. Bij het Veterinair Microbiologisch Diagnostisch Centrum (VMDC) van de faculteit Diergeneeskunde worden per jaar vijf tot tien klinische gevallen gediagnostiseerd, maar de werkelijke incidentie ligt waarschijnlijk veel hoger. Een betrouwbare schatting is niet te maken, omdat bij een verdenking op leptospirose vaak geen diagnostiek plaatsvindt en een centrale registratie van (positieve) resultaten van verschillende laboratoria ontbreekt. Of en hoeveel honden jaarlijks

asymptotisch of subklinisch geïnfecteerd zijn, is eveneens onbekend. Honden in Nederland zijn vooral ziek door de serovars Icterohaemorrhagiae, Copenhageni, Grippotyphosa en Bratislava. Serovar Canicola komt dankzij vaccinatie nauwelijks voor bij Nederlandse honden (7).

Toename in 2014

In september 2014 werd een toename van het aantal humane leptospirosegevallen waargenomen door het Nationaal Referentielaboratorium Leptospirose (NRL) en het RIVM. In totaal werden dat jaar 97 humane gevallen gemeld (incidentie 0,57/100.000 inwoners). In 33 gevallen werd de diagnose gesteld op basis van een positieve kweek/PCR en in 39 gevallen was de diagnose gebaseerd op positieve serologie; in de overige 25 gevallen was de diagnose gebaseerd op positieve serologie en kweek/PCR. Het merendeel van de humane gevallen (60/97) had de infectie in Nederland opgelopen, wat een 4,6-voudige toename is in vergelijking met het aantal autochtone gevallen in 2010

TRANSMISSIE VAN HOND NAAR MENS

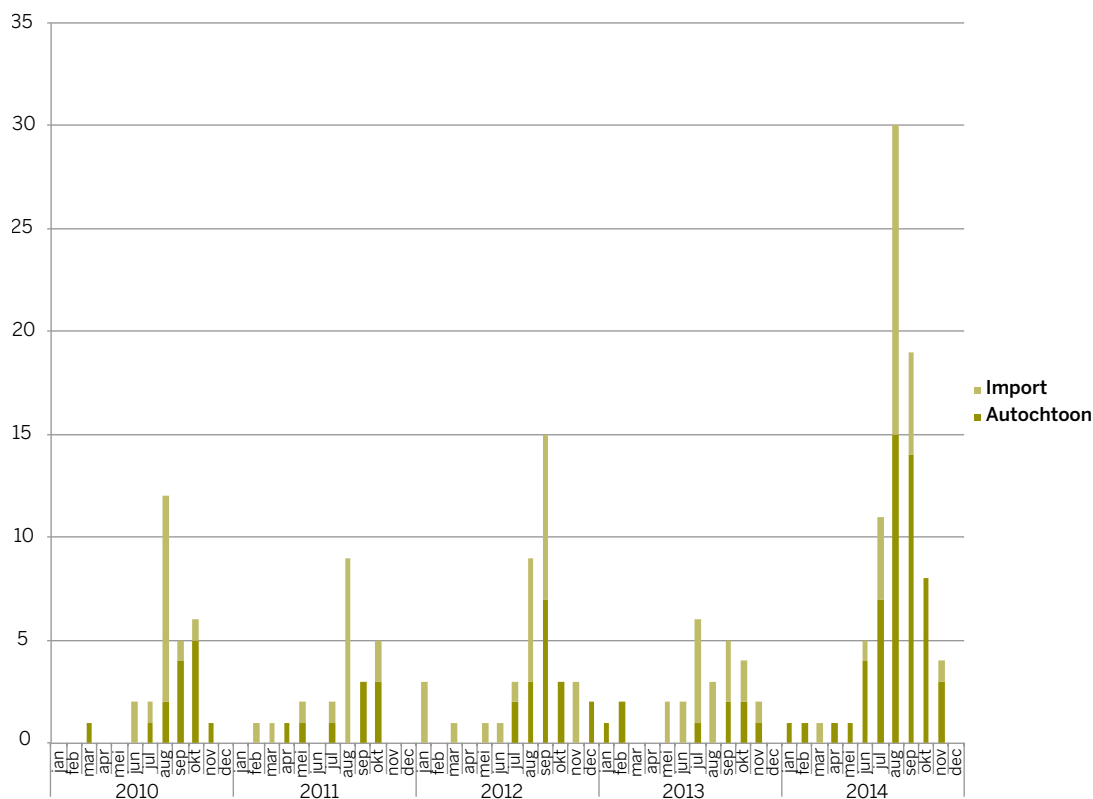
Transmissie tussen incidentele gastheren onderling, zoals van hond naar mens, is zeer zeldzaam. Humane casussen waarbij de hond als bron wordt vermoed, zijn niet of nauwelijks beschreven en berusten vaak op indirect bewijs. Als bij een hond leptospirose wordt vastgesteld, kan dit wel een indicatie zijn voor de aanwezigheid van leptospiren in de omgeving. Wanneer een hond en de eigenaar beiden ziek zijn, is er meestal sprake van een gezamenlijke bron (bijvoorbeeld zwemmen in een recreatieplas).

Toch is het niet onmogelijk dat een persoon besmet wordt door een hond. In de acute fase van de infectie is het theoretisch mogelijk dat lichaamssecretora leptospiren bevatten (16). Transmissie van hond naar mens kan plaatsvinden via contact tussen de humane (beschadigde) huid, mond, neus of conjunctivae en besmette urine, bloed of weefsel. Inademing van besmette aerosolen van urine kan bijvoorbeeld plaatsvinden bij het schoonmaken van hokken in kennels met een hogedrukspuit. Bij een sterk vermoeden op leptospirose bij een hond, dienen maatregelen gericht te zijn op het couperen van de leptospirenuitscheiding en het voorkómen van contact met besmette lichaamsvloeistoffen. Daarnaast is preventie van infectie mogelijk door middel van antibioticaprofylaxe. Maatregelen:

- Behandeling: Een hond met leptospirose (of met een verdenking daarvan) moet zo spoedig mogelijk behandeld worden met antibiotica (eerste keus: penicilline of doxycycline). Dit vermindert complicaties en coupeert de leptospirenuitscheiding via de urine (binnen 12 tot 24 uur). Daarnaast is vaak ondersteunende therapie noodzakelijk, afhankelijk van de ernst van de verschijnselen.

- Hygiëne: Draag beschermende kleding (handschoenen, gezichtskapje en beschermbril) bij de verzorging van een hond met (een verdenking van) leptospirose, zeker het eerste etmaal. Handen moet men wassen met water en vloeibare zeep en vervolgens drogen, bij voorkeur met papieren wegwerphanddoekjes. Wanneer sprake is van mogelijke besmetting van een beet-, snij- of schaafwond zijn desinfectantia met betadine of alcohol nodig (1). Oppervlakken of voorwerpen die mogelijk besmet zijn met urine dienen met een allesreiniger gereinigd te worden, waarbij men wegwerphandschoenen draagt (1,2,5,6,12). Het gebruik van een hogedrukspuit tijdens het schoonmaken van kennels wordt vanwege aerosolenvorming niet geadviseerd; indien noodzakelijk is het advies volgelaatsmaskers te dragen die zowel mond, neus als ogen beschermen (5,6). Geïnfecteerde honden in de dierenkliniek dienen te worden geïsoleerd totdat de leptospirurie voorbij is.
- Antibioticaprofylaxe: Bij normale dagelijkse verzorging van een hond met leptospirose is postexpositieprofylaxe in principe niet nodig. Wel is het van belang gedurende de maximale incubatietijd (vier weken) alert te zijn op symptomen bij de mensen die in contact zijn geweest met de hond en zonodig vroegbehandeling te starten. Bij personen met een verhoogd risico op ernstig beloop (zogenoemde YOPI's) is contact met de huisarts over het mogelijk starten van een leptospiroseprofylaxe aan te raden. Bij accidenten met een duidelijke blootstelling aan aanzienlijke hoeveelheden besmette urine, bloed of weefsels van de hond, geldt dat voor iedereen.

Bron: Lenaers et al., 2008; Infectieziektenbulletin 19:229–233.



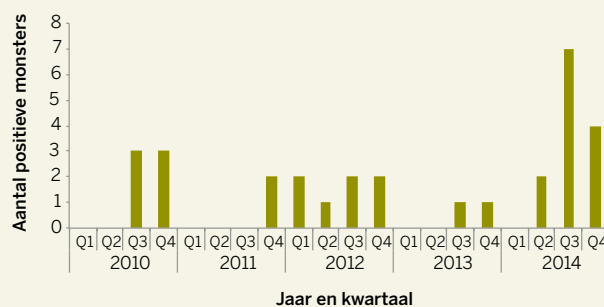
Figuur 1. Aantal humane autochtone en importgevallen van leptospirose per maand in Nederland (2010 tot 2014).

tot 2013. Er werd ook een 1,6-voudige toename gezien in het aantal geïmporteerde gevallen (33/97). De meeste ziektegevallen werden gezien van juni tot november, met een piek in augustus (figuur 1). Van 26 van de autochtone gevallen was het mogelijk de infecterende serogroep vast te stellen: serogroep Icterohaemorrhagiae (9/26) en serogroep Grippotyphosa (8/26) werden het vaakst gevonden. Voor de resterende gevallen was het niet mogelijk de infecterende serogroep vast te stellen, vooral omdat een tweede serummonster ontbrak. Autochtone gevallen liepen de infectie voornamelijk op tijdens recreatie (20/60) of beroepsuitoefening (15/60). Contact met oppervlaktewater was in bijna twee derde (37/60) van de autochtone gevallen de meest waarschijnlijke bron van infectie; daarnaast werd direct contact met dieren genoemd (met name ratten). De NVWA heeft in negen autochtone gevallen brononderzoek bij dieren uitgevoerd; in twee gevallen leverde dit iets op. In het eerste geval werden antistoffen tegen leptospiren aangetoond in de tankmelk van een melkveehouder die kort daarvoor melkerskoorts (serovar Hardjo) had doorgemaakt. In het tweede geval werden leptospiren aangetoond in een rat die gevangen was op een karperkwekerij, waarvan de eigenaar onlangs leptospirose had doorgemaakt. Bij de Gezelschapsdierenkijker van het VMDC werd in het derde kwartaal van 2014 ook een toename opgemerkt van het aantal leptospirosegevallen in honden (figuur 2). In 2014 werd bij

dertien honden de diagnose leptospirose gesteld, terwijl in de voorgaande jaren (2010 tot 2013) dit aantal varieerde van twee tot zes gevallen per jaar. In alle gevallen was de diagnose gebaseerd op een positieve serologie (IgM/IgG-ELISA). Ook het aantal vragen van dierenartsen over (mogelijke) leptospirosegevallen was in die periode twee keer zo hoog als in de voorgaande jaren.

Discussie

Een mogelijke verklaring voor de toename van autochtone humane leptospirose gevallen is de milde winter van 2013/2014 gevolgd door het warmste jaar ooit gemeten. Door de milde winter hebben mogelijk meer knaagdieren de winter overleefd en de hoge temperaturen in 2014 hebben mogelijk gezorgd voor een betere overleving



Figuur 2. Het aantal honden met een bevestigde leptospirosediagnose (IgM/IgG ELISA; VMDC) per kwartaal in Nederland (2010 tot 2014).

van uitgescheiden leptospiren in oppervlaktewater (2, 9-11). Daarnaast hebben mensen door het warme weer mogelijk meer buitenactiviteiten ondernomen, waardoor de blootstelling hoger kan zijn geweest (12). Ook in Frankrijk en Duitsland werden in 2014 meer (autochtone) leptospirosegevallen waargenomen, waarbij ook het warme en vochtige klimaat als mogelijke verklaringen werden genoemd (13-14). De gelijktijdige toename van het aantal leptospirosegevallen in honden versterkt de verdenking op een hogere blootstelling in de leefomgeving (15). Een onlangs door het RIVM opgestart monitoringsprogramma in knaagdieren toont aan dat leptospiren wijdverspreid zijn in ratten en muizen in Nederland. De toename van het aantal autochtone leptospirosegevallen in mensen en honden vraagt om een intensivering van preventieve maatregelen. Huidige maatregelen richten zich op voorlichting over voorzorgsmaatregelen aan risicogroepen (bijvoorbeeld mensen werkzaam in besmette terreinen of ongediertebestrijding) en voorlichting aan artsen

en dierenartsen over het voorkomen en verspreiden van de ziekte en het belang van diagnostiek (zie kader 2) en vroege behandeling. Daarnaast is een effectieve ongediertebestrijding nodig, vooral op plaatsen waar gezwommen wordt in oppervlaktewater. Ter voorkoming van ziekte door *Leptospira* bij honden bestaan verschillende vaccins. Vaccins bieden ongeveer een jaar bescherming tegen specifieke serovars. Sinds enkele jaren zijn er tetravalente vaccins op de Nederlandse markt die de voor Europa belangrijkste serovars (*Canicola*, *Icterohaemorrhagiae*, *Grippothyposa* en *Australis*) bevatten. Momenteel is ongeveer 55 tot 60 procent van de honden is gevaccineerd.

Disclaimer

Dit artikel is een samenvatting en vertaling van een artikel (Pijnacker et al.) dat binnenkort zal verschijnen in *Eurosurveillance* (www.eurosurveillance.org). ●

Kijk op de TvD-website voor de referenties.

DIAGNOSTIEK BIJ DE HOND

Iedere hond met acuut nierfalen, al dan niet in combinatie met icterus, moet beschouwd worden als mogelijk leptospirosegeval. Ook gevaccineerde honden kunnen leptospirose ontwikkelen als ze geïnfecteerd raken met een serovar waartegen het vaccin geen bescherming biedt. Een verdenking van leptospirose bij de hond kan worden bevestigd door serum of plasma te laten onderzoeken op aanwezigheid van antilichamen of door urine of bloed te laten onderzoeken op aanwezigheid van (DNA van) leptospiren (Tabel).

Overzicht van de verschillende diagnostische mogelijkheden voor het vaststellen van leptospirose bij honden.

test	materiaal	stadium ¹	voordelen	nadelen
sneltest IgM ²	serum/plasma	• acuut • subacuut	• betrouwbaar na antibioticagift • snelle uitslag	• interactie bij recente vaccinatie • minder betrouwbaar dan andere antilichaamtesten
ELISA ² (IgM/IgG)	serum/plasma	• acuut • subacuut	• betrouwbaar na antibioticagift	• interactie bij recente vaccinatie
MAT (totaal Ig)	serum/plasma	subacuut	• betrouwbaar na antibioticagift • serogroep bepaling • bij voorkeur gepaarde sera nodig	• interactie bij recente vaccinatie • vals negatief of kruisreacties in acute stadium
PCR (DNA leptospiren)	bloed/urine	acuut	• betrouwbaar na vaccinatie	• vals negatief na ab gebruik of in subacute stadium
kweek (leptospiren)	bloed/urine	acuut	• betrouwbaar na vaccinatie • serogroep bepaling	• vals negatief na ab gebruik of in subacute stadium • kan 3-6 maanden duren

¹ acuut: 0 – 14 dagen na aanvang ziekteverschijnselen; subacuut: 7 – 28 dagen na aanvang ziekteverschijnselen

² IgM antistoffen zijn al aanwezig in het acute stadium van de ziekte, sterker nog de ziekteverschijnselen worden (mede) veroorzaakt door de aanwezige immuuncomplexen.

In Nederland is leptospirose bij dieren volgens de GWWD beperkt aangifteplichtig en niet bestrijdingsplichtig; aangifteplicht geldt alleen voor serovar Hardjo (runderen). Indien u als practicus vragen heeft over een (mogelijk) leptospirosegeval bij een hond dan kunt terecht bij de Gezelschapsdierenkijker (mail: vmde@uu.nl of telefoonnummer: (030) 25 31 242). Mocht er sprake zijn van een (mogelijk) volksgezondheidsprobleem (bijvoorbeeld diagnose van een exotisch serovar of zieke mensen na blootstelling aan een zieke hond) kunt u ook direct contact opnemen met de NVWA op telefoonnummer (045) 54 63 188.