

//

RICHTLIJN INFECTIEZIEKTEBESTRIJDING VLAANDEREN – PSITTACOSE

Vlaamse versie: 03.2023

//

Versiebeheer

Juni 2019: invoegen tijdslijn ziekteverloop.

Maart 2023:

- > verduidelijken van de rol van het Federaal Agentschap voor de veiligheid van de voedselketen (FAVV) bij brononderzoek en maatregelen rond de bron (9.1 en 9.2).
- > Verduidelijken van de maatregelen bij het reinigen en desinfecteren van de kooien (9.3).

Inhoudstafel

1	Algemeen	3
2	Ziekte	3
2.1	Verwekker	3
2.2	Pathogenese	3
2.3	Incubatieperiode	3
2.4	Ziekteverschijnselen	4
2.5	Verhoogde kans op ernstig beloop	4
2.6	Immuniteit	4
3	Diagnostiek	4
4	Besmetting	5
4.1	Reservoir	5
4.2	Besmettingsweg	5
4.3	Besmettelijke periode	6
4.4	Besmettelijkheid	6
5	Desinfectie	6
6	Verspreiding	7
6.1	Risicogroepen	7
6.2	Verspreiding in de wereld	7
6.3	Voorkomen in België	7
7	Behandeling	8
8	Primaire preventie	8
8.1	Immunisatie	8
8.2	Algemene preventieve maatregelen	8
9	Maatregelen naar aanleiding van een geval	9
9.1	Bronopsporing	9
9.2	Contactonderzoek	9
9.3	Maatregelen ten aanzien van patiënten en contacten	9
9.4	Profylaxe	10
9.5	Wering van werk, school of kinderdagverblijf	10
10	Overige activiteiten	10
10.1	Meldingsplicht	10
10.2	Inschakelen van andere instanties	11
10.3	Andere protocollen en richtlijnen	11
10.4	Landelijk beschikbaar voorlichtings- en informatiemateriaal	11
10.5	Literatuur	11

1 Algemeen

In 1879 werden voor het eerst zeven gevallen van longontsteking beschreven die ontstonden na contact met papegaaien en vinken. (Har85) In 1892 werd de naam psittacose voor deze ziekte geïntroduceerd. Deze naam is afgeleid van het Griekse woord voor papegaai, *psittakos* (Πσιττακος). In 1930 werd het '*psittacosis viru*' voor het eerst geïsoleerd als veroorzaker van psittacose. Later bleek dat het niet een virus betrof, maar een obligaat intracellulair groeiende bacterie. Psittacose bleek een zoönose te zijn, veroorzaakt door *Chlamydophila psittaci* (voorheen *Chlamydia psittaci*). Vogels vormen de primaire gastheer voor *C. psittaci*. Er zijn negen genotypen bekend (A-F, WC, M56, E/B), waarbij elk genotype geassocieerd is - hoewel niet volledig - met bepaalde groepen vogels. Voor vogels is voorgesteld om de term psittacose te vermijden en in het vervolg te spreken van aviaire chlamyidiose. Bij mensen wordt gesproken van psittacose of ornithose (ornis=vogel, osis=aandoening).

2 Ziekte

2.1 VERWEKKER

De taxonomie van de orde *Chlamydiales*, familie *Chlamydiaceae* is recent grondig gemoderniseerd. (Eve99, Gar03) C.

psittaci is ondergebracht in het genus *Chlamydophila* samen met *C. abortus* (pathogeen voor de mens), *C. felis* en *C. caviae*. Vroeger vielen deze vier onder het species *Chlamydia psittaci*. Vogels zijn de primaire gastheer voor *C. psittaci* terwijl *C. abortus* (schapen en geiten), *C. felis* (katten) en *C. caviae* (cavia's) een andere primaire gastheer hebben. De bacterie is te kweken op cellijnen, maar dit is arbeidsintensief en daardoor duur. Bovendien is *C. psittaci* een pathogeen wat onder BioSafety Level 3- omstandigheden gekweekt moet worden, een niveau waaraan weinig laboratoria voldoen. De ontwikkelingscyclus bevat twee stadia: het metabool actieve stadium, bestaande uit het reticulair lichaampje (reticulate body, RB), en het inactieve infectieuze stadium, bestaande uit het elementaire deeltje (elementary body, EB), dat in staat is buiten de gastheer te overleven.

2.2 PATHOGENESE

De besmetting komt tot stand via de respiratoire route. EB's die zich bevinden in (gedroogde) excreta (oogvocht, snot of uitwerpselen) van vogels kunnen via inhalatie een infectie tot stand brengen. Na inhalatie bindt het EB zich aan een tot nu toe onbekende receptor waarna het door middel van endocytose in de cel wordt opgenomen. In de cel vindt geen fusie plaats met het lysosoom waardoor geen destructie van de bacterie optreedt. In plaats daarvan ontwikkelt het EB zich tot RB, deelt zich en rijpt uit tot nieuwe EB's. Deze EB's verlaten na circa 48 uur de cel om daarna weer nieuwe cellen te infecteren zodat de cyclus zich herhaalt. (Vanr95) Na toegang via de respiratoire route kan *C. psittaci* invasief worden en een systemische infectie tot stand brengen met pneumonie als belangrijkste uitingsvorm. In de vroege fase van de ziekte is er een bacteriëmie. (Mah03)

2.3 INCUBATIEPERIODE

De incubatieperiode duurt 1 tot 4 weken. (Yun88)

2.4 ZIEKTEVERSCHIJNSELEN

Psittacose is een systemische infectie met een zeer variabele presentatie. De infectie kan symptomeloos verlopen, maar kan zich ook uiten als griepachtig ziektebeeld met koorts, hevige hoofdpijn, spierpijn, hoesten, rillerigheid en zweten, of als ernstigere vorm zich presenteren als pneumonie of als een septisch ziektebeeld met multi-organafalen waarvoor opname in het ziekenhuis noodzakelijk is. In een grote studie onder 135 serologisch bevestigde gevallen bleek koorts met koude rillingen en zweten zonder lokaliserende symptomen bij 41% van de gevallen voor te komen, koorts, hoesten met of zonder kortademigheid in 33% van de gevallen en zeer hevige hoofdpijn gelijkend op een meningitisbeeld in 23% van de gevallen. (Yun88) Pneumonie is de meest bekende vorm van de ziekte.

Deze pneumonie kan zich op een röntgenfoto presenteren als een interstitieel beeld, maar ook als lobaire pneumonie. De symptomen zijn erg algemeen van aard: hoesten, kortademigheid en vaak weinig sputumproductie. Frequent wordt hevige hoofdpijn als symptoom genoemd. Twee derde van de meldingen in Nederland betrof mensen die in het ziekenhuis waren opgenomen. Dit is zeer waarschijnlijk een effect van onderdiagnostiek en weerspiegelt niet dat twee derde van alle infecties tot ernstige ziekte leidt. In het preantibiotische tijdperk was de mortaliteit bij geobserveerde uitbraken aanzienlijk. In de eerste beschrijving van psittacose door Jacob Ritter sterven drie van de zeven patiënten. (Rit1881) Tijdens uitbraken bedroeg de mortaliteit onder klinisch zieke mensen ongeveer 20 tot 50%. (Pin40, Ruy34) Met adequate behandeling is de mortaliteit minder dan 1%. (Yun88)

2.5 VERHOOGDE KANS OP ERNSTIG BELOOP

Er is ernstig beloop van infecties met *C. psittaci* beschreven tijdens de zwangerschap, maar evenzeer bij immunocompetente volwassenen. (Idu98, Joh96) Dergelijke casuïstische beschrijvingen zijn onvoldoende bewijs om te concluderen dat *C. psittaci*-infecties in de zwangerschap een ernstiger beloop kennen.

2.6 IMMUNITÄT

Na contact met *C. psittaci* komt er een tijdelijke antistofreactie op gang. Re-infecties zijn beschreven. (Car88)

3 Diagnostiek

Om psittacose bij mensen te diagnosticeren kan kweek, polymerasekettingreactie (PCR) en serologie gebruikt worden. Kweek is erg specifiek, maar niet sensitief. De diagnose wordt meestal gesteld op basis van het klinisch beeld met serologisch onderzoek. De complementbindingsreactie (CBR), verschillende soorten enzyme-linked immunosorbent assays (ELISA) en micro-immunofluorescentie

PCR is een goede manier om zonder het risico op laboratoriuminfecties de bacterie aan te tonen. Het voordeel is dat het wachten op een serologische uitslag voorkomen kan worden. PCR is tevens specifiekere dan serologie. Er kan met PCR onderscheid gemaakt worden tussen de verschillende *Chlamydia*- en *Chlamydophila spp.* die allemaal in zekere mate kruisreageren in de beschikbare serologische testen. Recent is in Nederland een goed geëvalueerde real-time PCR-test voor het aantonen van *C. psittaci*-DNA in humane klinische materialen beschreven. (Hed06) Bij een aangifteplichtige ziekte zoals psittacose heeft het de voorkeur om te streven naar een snelle diagnose zoals met behulp van PCR mogelijk is. Gebruik voor PCR-onderzoek bij voorkeur sputum of broncho-alveolaire lavage-vloeistoffen (BAL). Omdat de uitgevoerde veterinaire diagnostiek op de PCR berust, heeft PCR voor het aantonen van *C. psittaci*-DNA in humaan klinisch materiaal bovendien als voordeel dat genotypes afkomstig van patiënten en verdachte aviaire bronnen rechtstreeks met elkaar vergeleken kunnen worden.

Als persoonlijke bescherming moet gedragen worden: handschoenen, beschermende kleding, hoofdbedekking en een FFP2-masker. (Smi05) Voor evidence-based uitwerking zie ook [hier](#).

6.1 RISICOGROEPEN

6.2 VERSPREIDING IN DE WERELD

6.3 VOORKOMEN IN BELGIË

	Totaal	Vlaanderen	Wallonië	Brussel
1995	24	18	6	0
1996	9	5	4	0
1997	7	3	2	2
1998	8	3	4	1
1999	11	7	2	2
2000	13	7	5	1

In de provincie Antwerpen zijn er sedert 1985 twee belangrijke clusters beschreven. In 1985 kon men in Burcht (Zwijndrecht) na een vogeltentoonstelling annex wedstrijd 123 gevallen registreren, waarvan 98 verdachte en 25 serologisch geconfirmeerde gevallen. Deze gevallen deden zich voor bij vogelhouders, met name de deelnemers aan een tweedaagse wedstrijd in de plaatselijke zaal van de

In 1993 kon men bij Antwerpse douaniers een psittacose outbreak beschrijven die het gevolg was van een blootstelling aan besmette in beslag genomen halsbandparkieten (*Psitta krameri*). Bij twee douaniers ging het om een geconfirmeerde diagnose en bij 6 om een vermoedelijke infectie. De diagnose aviaire chlamydirose stelde op het aantonen van *C. psittaci* in het pericard van de gestorven vogels (Stamp-kleuring). De besmetting werd in de hand gewerkt door het feit dat de kleine kooien opgesteld stonden in de kantoorruimte van de douaniers. De vogels zelf waren clandestien door een zeeman vanuit Indië geïmporteerd die op het moment van de diagnosestelling reeds terug vertrokken was.

Doxycycline (tetracycline derivaat) 100 mg eenmaal daags voor 10-14 dagen met eenmalig een oplaaddosis van 200 mg op de eerste dag. Macroliden (zoals claritromycine en erytromycine) zijn tweede keus indien tetracyclinen gecontraïndiceerd zijn. Bij zwangerschap wordt erytromycine aanbevolen. In vitro is *C. psittaci* ook gevoelig voor de quinolonen zoals ciprofloxacin. In de klinische setting is de meeste ervaring opgedaan met de tetracyclinen.

8.1 IMMUNISATIE

8.2 ALGEMENE PREVENTIEVE MAATREGELEN

De maatregelen die binnen het bereik van de dagelijkse praktijk liggen, zijn vooral gebaseerd op het zoveel mogelijk voorkómen van contact tussen geïnfecteerde vogels en mensen:

- Draag handschoenen, beschermende kleding en een mond-neusmasker (FFP2) tijdens contact met mogelijk besmette vogels;
- Maak vogels die geen contact hebben met wilde vogels en waarmee intensief contact bestaat C. psittaci-vrij (Smith 2010).
- Indien een vogel als huisdier gehouden gaat worden kan deze i.o.m. de dierenarts op C. psittaci-infectie of dragerschap getest worden wanneer de vogelhandelaar dit nog niet heeft gedaan (Scientific Committee on animal health and animal welfare EU 2002). Tevens is de dierenarts de aangewezen persoon om verdachte, zieke vogels te beoordelen en eventueel te behandelen.

9 Maatregelen naar aanleiding van een geval

9.1 BRONOPSPORING

De dienst Infectieziektebestrijding inventariseert of er een aannemelijke bron voor de ziekte gevonden kan worden. Betreft het een geïsoleerd geval of zijn er recent meer meldingen geweest van psittacose die een gezamenlijke bron kunnen hebben (vb. link met een tentoonstelling of winkel/vogelhandelaar)? Er wordt vooral gezocht naar vogelcontact of contact met uitwerpselen van vogels. Indien een verdachte bron wordt gevonden moet deze getest en zo nodig worden geïsoleerd en behandeld worden met antibiotica. Euthanasie van de dieren is niet nodig. Hierbij is nauwe samenwerking met het Federaal Agentschap voor de veiligheid van de voedselketen (FAVV, melding aan dierenarts primaire productie) noodzakelijk zodat zij de operator en/of betrokken dierenartsen kunnen informeren over de bioveiligheidsmaatregelen bij een zoönose¹.

9.2 CONTACTONDERZOEK

Wanneer een dier de bron is van meerdere dierlijke besmettingen kan het FAVV besluiten tot een bron-/contactonderzoek.

Wanneer er sprake is van humane besmettingen bepaalt het team infectieziektebestrijding het beleid voor contactonderzoek.

9.3 MAATREGELEN TEN AANZIEN VAN PATIËNTEN EN CONTACTEN

Patiënt moet op de hoogte gebracht worden van de zoönotische aard van de aandoening. Indien de bron niet geëlimineerd kan worden is er kans op nieuwe infecties. Indien de bron bekend is moet deze in isolatie geplaatst worden en behandeld worden met antibiotica gedurende 6 weken. De behandeling gebeurt in overleg met de dierenarts van de eigenaar van de vogels. Het vogelverblijf moet schoongemaakt en gedesinfecteerd worden.

Aanbevelingen voor de eigenaar van de vogel(s) voor de schoonmaak desinfectie van het vogelverblijf:

- > Draag bij voorkeur persoonlijke beschermingsmiddelen om uzelf te beschermen (wegwerphandschoenen, mond-neusmasker, veiligheidsbril, aparte overall/stofjas en aparte schoenen, hoofdbedekking). Laat deze kleding en beschermingsmiddelen in de ruimte bij de

¹ Psittacose staat in de Animal Health Law (Verordening 2018/1882 - Aviaire chlamydie) en in de lijst van het KB van 03/02/2014 tot aanwijzing van de dierenziekten die vallen onder de toepassing van hoofdstuk III van de diergezondheidswet van 24 maart 1987 en tot regeling van de aangifteplicht.



- > Tijdens het schoonmaken mag u de vogels tijdelijk onderbrengen in een doos of lege vogelkooi. Zorg voor voldoende ventilatie van de ruimte tijdens het desinfecteren. Heeft het vogelverblijf een natuurlijke bodem? Overleg met de dierenarts over de beste manier om desinfectie uit te voeren.
- > Zo maakt u schoon:
 - Maak oppervlakten eerst voorzichtig nat met een gieter of natte doek om stofvorming in de lucht te voorkomen. Let op: niet nat maken met een hogedrukspuit.
 - Verwijder doorlaatbare materialen, los vuil en strooisel uit de kooien.
 - Neem de kooien en de losse onderdelen (speelmateriaal, zitstokken et cetera) vervolgens af met een natte microvezeldoek (met bijvoorbeeld allesreiniger), zodat geen zichtbaar vuil meer aanwezig is.
 - Spoel het oppervlak en de onderdelen na met schoon water.
 - Laat de kooien aan de lucht drogen.
- > Zo desinfecteert u:
 - Neem de kooien en de inhoud van de kooien (speelmateriaal, zitstokken enz.) af met een doek met desinfectiemiddel.
 - Geschikte desinfectiemiddelen zijn: alcohol, chloorhoudende middelen, ammonium (zoals halamid, sumatab of Virkon-S).
 - Gebruik deze middelen volgens de gebruiksaanwijzing.
 - Spoel het oppervlak en de onderdelen na met schoon water.
 - Gooi na het desinfecteren de schoonmaakmaterialen weg of was ze op 60°C.

Indien de persoon ondanks de voorzorgsmaatregelen toch griepachtige verschijnselen, zoals koorts en hoofdpijn, dan is de aanbeveling om naar de huisarts te gaan en te vermelden dat er een contact is geweest met vogels die psittacose hebben (gehad).

Geen.

Wering is niet van toepassing.

10.1 MELDINGSPLICHT

–Yung AP, Grayson ML. Psittacosis - a review of 135 cases. Med.J.Aust. 1988;148:228-233.

LCI oktober 2007, laatst gewijzigd november 2008

☞ Dit symbool markeert de paragrafen die aangepast zijn aan de Vlaamse situatie.

