



Q-koorts en bloedtransfusie

Auteur J.H. Marcelis

Trefwoorden bloedtransfusie, Sanquin, screening, Q-koorts, zoönose

(Tijdschr Bloedtransfusie 2010;3:99-100)

Q-koorts is een zoönose die wereldwijd voorkomt en is voor het eerst in 1937 beschreven als een koortsende ziekte bij abattoirmedewerkers in Australië. De huidige epidemie in Nederland is, met meer dan 2.500 nieuwe gevallen in 2009, de grootste ooit gerapporteerd. Toch werd in het verleden in Nederland ook al Q-koorts gezien. Inmiddels lijkt de epidemie door alle genomen maatregelen al weer op zijn retour.¹

De verwekker is *Coxiella burnetii*, een in de monocyt, intracellulair groeiende, gramnegatieve bacterie. De mogelijkheid om sporen te vormen maakt de bacterie bestand tegen extreme omstandigheden. De besmettelijkheid is zeer groot. Eén micro-organisme kan al leiden tot een infectie. Geiten, schapen en in mindere mate koeien kunnen belangrijke reservoirs van *Coxiella* zijn. Een verhoogd aantal abortussen is meestal de enige uiting van de ziekte. Het placentavocht van deze geïnfecteerde dieren bevat meer dan 10^{12} bacteriën per milliliter. Bacteriën kunnen tot circa 5 km afstand worden teruggevonden.¹ Besmette bedrijven zijn derhalve een bedreiging voor de omwonenden. De mens wordt besmet door inhalering van aerosolen of ingestie van bijvoorbeeld ongepasteuriseerde melkproducten. Bij dieren is ook overdracht via teken beschreven. De incubatietijd varieert meestal tussen de 2 en 4 weken, met uitschieters tot meer dan 40 dagen. Meestal verloopt een acute infectie asymptomatisch en geneest deze restloos. Bij de huidige epidemie zijn een atypische pneumonie en hoge koorts vaak de eerste klinische verschijnselen. Door hematogene verspreiding kunnen echter alle organen, vaak de lever, worden aangedaan. Een chronische infectie, vooral van hart en grote vaten, is een gevreesde complicatie. Zwangeren en mensen met een pre-existent vaatlijden hebben hierop een verhoogd risico. Chronische infecties zijn zeer therapieresistent, en vergen soms jarenlange antibiotische therapie.²

Q-koorts wordt veelal serologisch en/of met een PCR aangetoond. De laatste techniek is vooral

geschikt voor het aantonen van een recente infectie. Seroconversie vindt plaats in de tweede week na het begin van de klinische symptomen. Na circa 4 weken heeft ongeveer 90% van de patiënten aantoonbare antilichamen. Bij chronische infecties blijft de PCR vaak positief en vindt men blijvend hoge titers van antilichamen gericht tegen fase 1-eiwitten, passend bij de intracellulaire groeifase van de bacterie.

Een enkele (intracellulaire) bacterie in een bloedproduct kan in theorie leiden tot een infectie. Dit geldt ook na leukoreductie, omdat nooit alle witte cellen kunnen worden verwijderd en voor vers bevroren plasma, omdat de bacterie ook buiten de monocyt makkelijk overleeft.

Bij chronische Q-koorts vindt men *Coxiella* onder andere in de lever en vaak in het beenmerg, ook bij asymptomatische patiënten. Bij proefdieren en bij enkele patiënten is overdracht via beenmergtransplantatie aangetoond.³ Toch is slechts eenmaal de overdracht van Q-koorts via bloed beschreven.⁴ De kans daarop is mogelijk dus zeer klein, dan wel het oorzakelijk verband tussen de ziekte bij bloeddonor en ontvanger is moeilijk vast te stellen. Op basis van de gegevens van 2009 berekende het European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) voor Nederland de kans op een besmette donatie tussen de 2,1 en 4,6 per 10.000. Voor 2010 is die kans al weer aanzienlijk gereduceerd.⁵ Bij een grote epidemie in Duitsland bleken 19 van de 171 bloeddonors in het getroffen gebied IgM-seropositief (11%) te zijn. Bij een lokale uitbraak in Frankrijk bleken 3 van de 53 donoren (6%) asymptomatisch een acute Q-koorts te hebben doorgemaakt. De regio werd na 1 maand weer vrij gegeven voor donatie.

Volgens de EU-richtlijnen geldt voor bevestigde gevallen, een tijdelijke uitstel van donatie van 2 jaar vanaf het moment dat men is genezen. In Nederland geldt een definitieve afkeuring voor alle donatiesoorten. Vanaf 1 maart screent Sanquin als eerste land in

de wereld, via een PCR alle donoren op Q-koorts in hoogrisicogebieden, gebaseerd op gegevens van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) (zie *Figuur 1*). Daarnaast wordt onderzoek uitgevoerd naar de kans op overdracht van Q-koorts via een transfusie op basis van serologie en look-backs. Orgaandonoren worden tot op heden in Europa nog niet getest op Coxiella.

Referenties

1. Q-koorts (infectieziektebestrijding). Te raadplegen op: www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/Q-koorts (bekeken op 27 juli 2010).
2. Tissot-Dupont H, Vaillant V, Rey S, Raoult D. Role of sex, previous valve lesion, and pregnancy in the clinical expression and outcome of Q-fever after a large outbreak. *Clin Infect Dis* 2007;44:232-7.
3. Kanfer E, Farrag N, Price C, MacDonald D, Coleman J, Barrett AJ. Q fever following bone marrow transplantation. *Bone Marrow Transplant* 1988;3:165-6.
4. Q fever transmitted by blood. *CDC Veterinary Public Health Notes*. Sept 1977.

5. ECDC Technical Report. Risk assessment on Q-fever. Stockholm mei 2010.

Ontvangen 22 juni 2010, geaccepteerd 2 juli 2010.

Correspondentieadres

Dhr. dr. J.H. Marcelis, arts-microbioloog

Sanquin Bloedbank regio Zuidoost, en Streek-laboratorium Tilburg
St. Elizabeth Ziekenhuis
Laboratorium voor Medische Microbiologie en Immunologie
Hilvarenbeekseweg 60
5022 GC Tilburg

Belangenconflict: geen gemeld.

Financiële ondersteuning: geen gemeld.



Figuur 1. 5-kilometerzones rondom bedrijfslocaties waar Q-koorts is geconstateerd. Dit Figuur is met toestemming van het RIVM overgenomen uit referentienummer 1.