



Bijlage 1. Subsp. *F.t. tularensis* als biologisch wapen

Inleiding

Het belang van subsp. *F.t. tularensis* als biologisch wapen berust op het feit dat de infectieuze dosis uiterst gering is, het micro-organisme lange tijd kan overleven in natuurlijke biotopen, en aerosolverbreiding in dichtbevolkte centra een groot aantal slachtoffers veroorzaakt.

In 1969 werd door een commissie van deskundigen van de WHO een schatting gemaakt van het effect van opzettelijke verspreiding van een subsp. *F.t. tularensis*-aërosol. Een aerosol van 50 kg virulente subsp. *F.t. tularensis* over een stad met vijf miljoen inwoners zou 250.000 ziektegevallen veroorzaken, waaronder 19.000 met dodelijke afloop.

Epidemiologische kenmerken

Inhalatietularemie door opzettelijke aerosolverbreiding zal pas weken na het accident worden herkend.

De ziekte zal in die situatie de volgende kenmerken vertonen:

- Een acute, niet-specifieke griepachtige infectieziekte drie tot vijf dagen na blootstelling.
- In de daarop volgende weken gevolgd door een broncho- of pleuropneumonie bij een aanzienlijk aantal getroffen.
- Synchron beloop bij een groot aantal tevoren gezonde volwassenen en kinderen.
- Optredend in dichte bevolkingscentra.
- De verwekker wordt geïdentificeerd als subsp. *F.t. tularensis*. (N.B. tularemie door dit virulente type komt in Europa niet natuurlijk voor!).

Bij een opzettelijke verspreiding via een aerosol zal het organisme door uitdroging, inwerking van zonlicht, en de niet-natuurlijke biotoop naar verwachting snel afsterven. (Dennis 2001)

Klinische kenmerken

Klinisch manifesteert inhalatietularemie zich als een broncho- of pleuropneumonie met ernstige systemische verschijnselen. Deze laatste staan vaak op de voorgrond. De röntgenologische afwijkingen zijn niet karakteristiek. In sommige gevallen ontstaat een septisch beeld; de patiënt is toxisch en vertoont uitval van functies van nieren, lever en longen. Vrijwel altijd overlijdt de patiënt hieraan.

Het is van groot belang bij een verdenking op opzettelijke verspreiding van een biologisch agens de ziekteverwekker tijdig te identificeren en te

differentiëren van andere oorzaken van pneumonie waaronder influenza, Q-koorts, maar ook pest en antrax.

In het algemeen mag worden aangenomen dat tularemie zich trager ontwikkelt en minder vaak dodelijk verloopt dan inhalatie-antrax en longpest. Ook zal in tegenstelling tot antrax en pest de laboratoriumbevestiging van subsp. *F.t. tularensis* dagen tot weken op zich laten wachten. Inhalatietularemie onderscheidt zich van influenza doordat subsp. *F.t. tularensis* niet van mens op mens wordt overgedragen, zodat de ziekte zich niet kan verspreiden en zich dus beperkt tot rechtstreeks vanuit de bron geïnfecteerden.

Waarschuwing laboratorium

Bij vermoeden van tularemie moet de arts microbioloog van het laboratorium waar materiaal voor onderzoek naartoe wordt gestuurd tevoren op de hoogte worden gebracht, zodat in het laboratorium passende maatregelen kunnen worden genomen.

Postexpositieprofylaxe

In het uitzonderlijke geval dat er vermoeden is van een bioterroristische aanslag door een subsp. *F.t. tularensis*-aerosol, en postexpositie profylaxe nog op tijd zou komen om ziekte te voorkomen dan zou deze geïndiceerd zijn. 'Wilde' stammen hebben een voorspelbaar resistentiepatroon, maar men moet er op bedacht zijn dat in het kader van een terroristische aanslag de mogelijkheid bestaat dat gebruik gemaakt wordt van stammen met een afwijkend resistentiepatroon. Het is bovendien zeer onwaarschijnlijk dat subsp. *F.t. tularensis* als biowapen wordt herkend binnen de incubatieperiode. Postexpositie profylaxe is niet geïndiceerd na contact met een tularemiepatiënt (de ziekte is niet overdraagbaar van mens op mens).

Maatregelen n.a.v. een patiënt

Een patiënt met inhalatietularemie hoeft niet te worden geïsoleerd. Het volgen van de algemene voorzorgsmaatregelen zoals vastgelegd in WIP-richtlijn Algemene voorzorgsmaatregelen zijn voldoende.

Desinfectie

Als desinfectie noodzakelijk wordt geacht, bijvoorbeeld van potentieel besmette oppervlakken of materialen in het laboratorium, kan ontsmet worden met natriumdichloorisocyaanuraat of natriumhypochloriet in een concentratie van 1000 ppm (0,1%) chloor.

Overige preventieve maatregelen

Personen die zijn blootgesteld aan subsp. *F.t. tularensis*-bevattende poeders of aerosolen dienen zichzelf en hun kleding zorgvuldig te wassen met water en zeep.

Personeel dat betrokken is bij de hulpverlening in het besmette gebied dient beschermende luchtdichte kleding te dragen.

Meldingsplicht

Tularemie is per 1 november 2016 een meldingsplichtige ziekte groep C.

Het laboratorium waar de desbetreffende ziekteverwekker is vastgesteld en de arts dienen dit te melden aan de GGD. De GGD meldt anoniem conform de Wet publieke gezondheid en levert gegevens voor de landelijke surveillance van meldingsplichtige ziekten.

Voor meer informatie zie de LCI-richtlijn Tularemie.