



Detectie van legionella met de kweekmethode met BCYE-medium I foto: KWR

Gertjan Medema (KWR) over legionella-uitbraak Flint: ‘Niet geleerd van lessen elders’

H2O-Online - 13 december 2019

De Noord-Amerikaanse stad Flint is een schoolvoorbeeld van wat bij de drinkwatervoorziening mis kan gaan. Tevens was er in 2014 en 2015 een grote legionella-uitbraak. De beschuldigende vinger werd gewezen naar het verontreinigde drinkwater, maar volgens een nieuwe studie van KWR is er alleen een sterk bewijs voor een ziekenhuis als besmettingsbron. “Bij de legionella-aanpak zijn we in Nederland duidelijk een stap verder dan in de VS”, zegt onderzoekersleider Gertjan Medema.

Een eervolle opdracht maar ook een echte uitdaging. Zo omschrijft principal microbiologist Gertjan Medema het onderzoek van KWR naar de oorzaken van de grote legionella-uitbraak in Flint in 2014 en 2015.

Het wateronderzoeksinstituut deed dat in opdracht van de staat Michigan. “Er was extra druk om het goed en zorgvuldig te doen. De inwoners en organisaties van Flint zijn door alles wat de laatste jaren is gebeurd, erg gevoelig voor wat met water en gezondheid te maken heeft. Soms was zelfs een gerechtelijk bevel nodig om informatie los te krijgen.”

Kort de voorgeschiedenis. De Amerikaanse stad met ruim honderdduizend inwoners stond in het voorjaar van 2014 opeens wereldwijd in de schijnwerpers door een grote watercrisis. Het drinkwater bleek vooral met hoge concentraties lood verontreinigd; zeer schadelijk voor kinderen. Om kostenredenen was er voor de drinkwatervoorziening geswitcht naar water uit de rivier Flint, waaraan het waterbedrijf echter onvoldoende corrosieremmers toevoegde. De autoriteiten bagatelliseerden het probleem eerst en treuzelden vervolgens met het nemen van adequate maatregelen.

Tegelijkertijd was er een legionellaramp met zeker 86 slachtoffers, onder wie tien doden. Ook hier werd gewezen naar het vervuilde drinkwater. Maar was dat wel de bron? Er waren andere mogelijke besmettingshaarden zoals een plaatselijk ziekenhuis. Een onderzoeksteam van een aantal universiteiten in Michigan deed onderzoek naar de oorzaken van de uitbraak. Hierover ontstond een hoogoplopend conflict met het gezondheidsministerie van de staat Michigan. Het team wees alleen naar het drinkwater als besmettingsbron, het ministerie had aanwijzingen voor de rol van het ziekenhuis.



Gertjan Medema

Daarop schakelde de staat Michigan in 2017 KWR in voor een second opinion. Medema was de leider van het team dat de afgelopen twee jaar dit onderzoek uitvoerde. Over de resultaten is deze maand een wetenschappelijk artikel gepubliceerd in *Environmental Health Perspectives*.

Hoe kwam de staat Michigan eigenlijk bij KWR terecht?

“De gouverneur kende ons, omdat we een keer tijdens een congres hadden toegelicht hoe met de Nederlandse aanpak problemen zoals in Flint kunnen worden voorkomen. Daarop is hij ook een keer langsgekomen in Nieuwegein. Wij werden eerst gevraagd om de begeleiding van het onderzoek door de universiteiten van Michigan over te nemen, maar dat project was al bijna afgelopen. Toen is de opdracht veranderd naar het opnieuw doen van de studie naar de oorzaken van de legionella-uitbraak.”

Hoe hebben jullie het onderzoek aangepakt?

“Er is een team samengesteld uit experts van KWR en voor de epidemiologische kant onderzoekers van een aantal andere Nederlandse en Amerikaanse kennisinstellingen, waaronder de Universiteit Utrecht. Om echt onafhankelijk te kunnen zijn, gingen we terug naar de meest basale gegevens. Wij hebben nauwgezet gereconstrueerd wat er is gebeurd en daarop onze eigen analyse losgelaten.”

Wat zijn jullie belangrijkste conclusies over de oorzaken?

“Wij hebben het meest overtuigende bewijs gevonden voor een rol van een van de twee ziekenhuizen in Flint. Hier zijn 42 van de 86 slachtoffers blootgesteld aan legionella. Bij dat aantal zijn we streng geweest, want we hadden indicaties voor nog meer besmette patiënten. Het andere ziekenhuis in Flint had amper

legionella-patiënten, dus dat was een opvallende onbalans. Er zijn sterke aanwijzingen voor dat ene ziekenhuis; overtuigender krijg je het niet in de epidemiologie. Een belangrijke bevinding is dat er in 2014 en 2015 veel en vrij constant legionella zat in het watersysteem van dat ziekenhuis en de legionellastammen die daaruit zijn geïsoleerd sterk verwant waren aan de stammen uit patiënten. Legionella en nieuwe ziektegevallen via het ziekenhuis verdwenen pas, toen het ziekenhuis in het najaar van 2015 echt rigoureuze maatregelen nam.”

Hoe zit het dan met het verontreinigde drinkwater?

“Het drinkwaterbedrijf had zelf geen watermonsters genomen in verband met legionella, maar een universiteit uit Virginia wel. Daarin werd de uitbraakbacterie niet aangetroffen. We hebben op grond van andere gegevens geconstateerd dat inwoners die drinkwater van Flint gebruikten, in 2014 wel en in 2015 geen groter risico liepen om besmet te raken. Dat is minder hard bewijs dan bij het ziekenhuis. We hebben verder vrij uitgebreid gekeken naar een cluster van koeltorens als mogelijke besmettingsbron. Ook daarvoor is minder overtuigend bewijs.”

Wat gaat er nu met de onderzoeksresultaten gebeuren?

“We hebben op basis van het onderzoek een aantal algemene aanbevelingen gedaan over de maatregelen die de staat Michigan en andere partijen kunnen nemen. Afdelingen binnen de staat zijn nu voorzichtig stappen aan het zetten. Vorige week hebben we de medische partijen in Flint gebriefd. Zij reageerden nog niet echt inhoudelijk op onze bevindingen. Op zich wel logisch, want de resultaten waren voor hen nieuw. Onze eigen rol is nu afgelopen.”

Wat zijn de gevolgen voor het ziekenhuis?

“Dat is afwachten. Het ziekenhuis in Flint ontkent een besmettingsbron te zijn geweest en wijst naar de in 2018 gepubliceerde studie van het team van universiteiten uit Michigan, waarin drinkwater als bron wordt aangewezen. Ik hoop echt dat onze studie bijdraagt aan het verbeteren van de legionellabeheersing in dit en andere ziekenhuizen. Omdat ik als ‘visiting professor’ aan de Michigan State University volgend jaar twee maanden daar in de buurt ben, kan ik het vervolg van nabij meemaken.”

Welke lessen zijn er voor ons land te trekken?

“Natuurlijk is er altijd nog wat van te leren, maar in het algemeen zijn we hier duidelijk een stap verder dan in de Verenigde Staten. Zo zijn naar aanleiding van de legionellaramp in Bovenkarspel in 1999 de risicoanalyse en het beheersplan voor legionella geïnstitutionaliseerd. Na de uitbraak in Amsterdam in 2006 zijn er regels opgesteld voor de bewaking van de waterkwaliteit in koeltorens in verband met legionella. We hebben dus geleerd van onze eigen uitbraken. Het is schrijnend om te zien dat in het buitenland pas na een lokale uitbraak hetzelfde gebeurt. Er wordt niet geleerd van lessen elders.”

