

“Old and new zoonotic threats; One health by vets and meds” – Verslag van het NVAMM Symposium 2015

J. Beuving, M. van Doorn-Schepens, I. Maat, M.P.A. van Meer, J.M. Da Silva Voorham

Op 12 februari jl. organiseerde de Nederlandse Vereniging voor AIOS Medische Microbiologie (NVAMM) voor de 22e keer haar jaarlijkse symposium in het voormalig pesthuis De Leeuwenbergh in Utrecht. Dit jaar stond het symposium in het teken van zoönosen en het One health-concept. De dag was verdeeld in drie sessies: ‘One health’, over de samenwerking tussen de veterinaire en humane geneeskunde in de strijd tegen zoönosen, ‘bacteriële zoönosen’ en ‘virale zoönosen’.

One health

One health

Prof. dr. Frans van Knapen (Interfaculty Institute for Risk Assessment Sciences, afdeling Veterinaire Volksgezondheid, Universiteit Utrecht) opende het symposium met een historisch overzicht van de ontwikkeling van het One health-concept. Al sinds de oude Grieken wordt het verband tussen ziekten bij mensen en dieren onderzocht. In de 19e eeuw resulteerde dit in verbeteringen in de veterinaire en publieke gezondheidszorg. Sinds de Gezondheidswet en de Woningwet in 1901 spelen ook steeds meer niet-medici een belangrijke rol in de publieke gezondheidszorg, zoals ingenieurs (drinkwater, riolering, betere huizen), toxicologen en dierenartsen (voedselveiligheid).



Prof. dr. Frans van Knapen



Are we sufficiently prepared for new zoonotic threats?

In aansluiting hierop sprak prof. dr. Roel Coutinho (Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde, UMC Utrecht) over de vraag of we voldoende zijn voorbereid op uitbraken. De afgelopen jaren zijn we geconfronteerd met een groeiend aantal nieuwe en teruggekeerde ziekteverwekkers, en de meeste daarvan vinden hun oorsprong in dieren. MERS-CoV en ‘Mexicaanse griep’ werden gezien als grote bedreigingen, maar beide bleken minder gevaarlijk dan voorspeld. Daarentegen werd lang gedacht dat Ebola geen grote bedreiging vormde, maar door de enorme uitbraak in West-Afrika is ook deze veronderstelling onjuist gebleken. Naast het vroegtijdig leren herkennen van uitbraken, is het van belang om landen met beperkte middelen in staat te stellen uitbraken effectief te bedwingen.

Bacteriële zoönosen

Bacteriële zoönosen: never a dull moment

Prof. dr. Jaap Wagenaar (afdeling Infectieziekten en Immunologie, faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht) besprak een aantal belangrijke bacteriële

M. van Doorn-Schepens, VU Medisch Centrum Amsterdam, I. Maat, Radboudumc Nijmegen, M.P.A. van Meer, Erasmus Medisch Centrum Rotterdam, J.M. Da Silva-Voorham, Universitair Medisch Centrum Groningen. Correspondentieadres: J. Beuving, St. Elisabeth Ziekenhuis Tilburg, e-mail: judithbeuving@gmail.com.

zoönosen, zoals salmonellose en campylobacteriose, die via de pluimvee-industrie de humane populatie bereiken. Terwijl door verschillende preventieve maatregelen in het slachthuis de afname van salmonellose samengaat met een afname in het voorkomen van *Salmonella* serovars bij het pluimvee, lijkt dit minder van toepassing op campylobacteriose, een ziekte die in Nederland jaarlijks nog 80.000 gevallen telt. Aangezien uit serologisch onderzoek is gebleken dat de algehele bevolking wordt blootgesteld aan lage doseringen *Campylobacter* met mogelijk een gedeeltelijke beschermende immuniteit tot gevolg, is het eerder van belang om te streven naar een reductie van het besmettingsniveau dan naar een volledige afwezigheid van *Campylobacter* op kippenvlees. Naast deze endemische en bekende ziekteverwekkers werden de recente herintroductie van de zeer besmettelijke gramnegatieve coccobacil, *Francisella tularensis*, bij enkele hazen en jagers in Nederland en de toenemende incidentie van leptospirose bij mensen en honden in 2014 kort besproken.



Prof. dr. Jaap Wagenaar

Brucellose: nieuwe inzichten in een oude ziekte

Prof. dr. Sascha Al Dahouk (Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlijn) presenteerde zijn onderzoekswerk op het gebied van *Brucella* met als titel 'Brucellosis: New insights in an old disease'. Sinds de ontdekking van *Brucella* als de veroorzaker van Malta Fever via ongepasteuriseerde melk, zijn er programma's opgezet om transmissie te voorkomen. In West-Europa is brucellose een zeldzame aandoening, maar via migratie komen er ook patiënten met brucellose naar Nederland. Deze ziekte wordt vaak pas laat gediagnosticeerd door late herkenning van het ziektebeeld en door moeizame diagnostiek, met risico op laboratoriumbesmettingen. Daarnaast zijn er nieuwe ontwikkelingen, waarbij nieuwe species worden ontdekt, ook bij wilde dieren.



Prof. dr. Sascha Al Dahouk

Psittacose

Dr. Edou Heddema (afdeling Medische Microbiologie, Orbis MC) presenteerde de eerste resultaten van een Nederlandse pilotstudie naar genotypering van *C. psittaci* in humane klinische monsters. *C. psittaci* is een obligaat intracellulaire gramnegatieve bacterie die een ziektebeeld kan geven variërend van een milde influenza-achtige ziekte tot een ernstige pneumonie met multiorgaanfalen. De ontwikkeling van moleculaire technieken heeft het diagnosticeren van ziekten veroorzaakt door *C. psittaci* (psittacose) vergemakkelijkt. Ook hebben zij nieuwe inzichten gegeven in de epidemiologie van psittacose. *C. psittaci* kan worden geclassificeerd in acht serovars, op basis van het Major Outer Membrane Protein (MOMP). De vijf geconserveerde domeinen van MOMP worden gecodeerd door variabele segmenten van het *ompA*-gen. Genotypering gebaseerd op het *ompA*-gen kan worden gebruikt om de bron van een uitbraak op te sporen of om een specifieke vogelsoort aan psittacose in een patiënt te linken.



Dr. Edou Heddema

Virale zoönosen

Tick-borne encephalitis

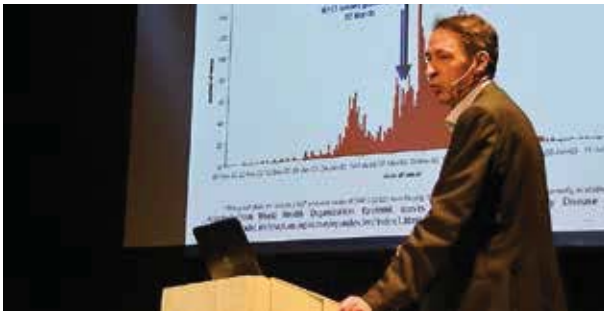
Na de lunchpauze heeft prof. dr. F.X. Heinz (afdeling Virologie, Medische Universiteit Wenen) een overzicht over *Flaviviridae* gegeven, met de nadruk op de structuur van flavivirussen en de belangrijkste immunologische aspecten van deze klasse virussen. Een voorbeeld hiervan is de belemmering van de serologische diagnostiek vanwege de kruisreactiviteit van antilichamen tussen de flavivirussen. Het tweede deel van zijn presentatie ging met name over Tick-Borne Encephalitis (TBE), een belangrijke endemische zoönose in Centraal- en West Europa. De focus van zijn presentatie waren de geografische distributie van TBE en de belangrijkste vectoren en gastheren. Verder heeft hij een overzicht gegeven van TBE-vaccinatie en de impact van preventie in de prevalentie van TBE in Europa.



Prof. dr. F.X. Heinz

Coronavirussen

Daarna sprak dr. Bart Haagmans (Erasmus MC) over humane coronavirussen (CoV). Hierbij werd de nadruk gelegd op twee recente coronavirussen, die ernstige respiratoire klachten veroorzaken: SARS-CoV en MERS-CoV. Overeenkomsten en verschillen tussen beide virussen en hun uitbraken werden besproken. MERS-CoV is recent ontdekt door het Erasmus MC op materiaal van een patiënt uit Saudi-Arabië. SARS-CoV en MERS-CoV hebben hun origine in vleermuizen en zijn via respectievelijk een civetkatachtige en dromedarissen pathogeen geworden voor de mens. Toch zijn er ook verschillen in efficiëntie van mens-op-mens-transmissie, receptoren, pathogenese en het beloop van de uitbraak.



Dr. Bart Haagmans

Transmissie van aviaire influenzavirussen

Prof. dr. Ron A.M. Fouchier (Erasmus MC) doet onderzoek naar mutaties en biologische eigenschappen van influenzavirussen die verantwoordelijk zijn voor aerogene transmissie. Alle influenzapandemieën van de laatste eeuw werden veroorzaakt door dierlijke influenzavirussen die de eigenschap hadden verworven om zich aerogeen te verspreiden. Onder gecontroleerde omstandigheden in het laboratorium heeft een H₅N₁-influenzavirus met behulp van genetische modificatie de eigenschap geacquireerd zich via aerosolen en druppels tussen fretten te verspreiden. Hier zijn slechts enkele mutaties voor nodig. Sommige van deze mutaties zijn ook vastgesteld in influenzavirussen in gevogelte. Dit onderzoek heeft tot grote controverse geleid en bracht ongerustheid met zich mee wat betreft bioveiligheid. Er is echter gedetailleerde kennis van deze mutaties en processen nodig om ons voor te kunnen bereiden op grote pandemieën en om ons te helpen bij het bedenken van interventiestrategieën.



Prof. dr. Ron Fouchier

Ebolabestrijding in Sierra Leone

Drs. Marlies van Wolfswinkel, (internist-infectioloog i.o., Erasmus MC), werkte als vrijwilligster in een Ebola Treatment Center van Artsen zonder Grenzen in Sierra Leone en bracht levendig en bewogen verslag uit van haar ervaringen. Het natuurlijke reservoir voor Ebolavirussen is mogelijk de 'fruit bat' en direct contact met het virus leidt tot hoge letaliteit bij zowel mensen als andere primaten. Transmissie van mens op mens vindt voornamelijk plaats door direct contact met geïnfecteerde weefsels of lichaamsvloeistoffen. Patiënten die zich melden bij het behandelcentrum worden bij binnenkomst gescheiden in laag- en hoogrisicogroepen en in afwachting van de PCR op bloed worden zij alleen bij bevestiging opgenomen in de zone met bewezen Ebolapatiënten. Er kan alleen ondersteunende zorg worden geboden door middel van rehydratie en voeding. Door middel van dubbele hekken rondom het centrum werd voorkomen dat de patiënten in direct contact kwamen met familie of andere bezoekers. Medisch personeel bezocht en verzorgde de patiënten te allen tijde in PPE (Personal Protective Equipment) en opereerde altijd in tweetallen (ter extra controle van elkaar) gedurende maximaal een uur in de hoogrisicozone. Dit alles om elk mogelijk (in)direct contact en de eventuele transmissie van deze dodelijke ziekte zo goed als uit te sluiten.



Drs. Marlies van Wolfswinkel

In totaal namen ongeveer 160 mensen deel aan het symposium. Een aanzienlijk deel van de aanwezigen en sprekers was natuurlijk afkomstig uit de humane geneeskunde, maar daarnaast waren er ook veel deelnemers en sprekers aanwezig vanuit de veterinaire wereld. Het doel was om One Health en zoönosen van beide kanten te benaderen en gezien de grote opkomst en de enthousiaste reacties van de deelnemers kan worden gesproken van een zeer geslaagd symposium.