

To: (10)(2e) (10)(2e) @rivm.nl; (10)(2e) (10)(2e) (10)(2e) @rivm.nl
 Cc: (10)(2e) (10)(2e) @rivm.nl
 From: (10)(2e)
 Sent: Mon 2/24/2020 8:43:23 AM
 Subject: RE: relatief belang presymptomatische transmissie

En hier de antwoorden in blauw

From: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 Sent: maandag 24 februari 2020 08:39
 To: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 Cc: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 Subject: RE: relatief belang presymptomatische transmissie

Ha (10)(2e)

Dank! Zie een paar vragen hieronder.

Groeten,
 (10)(2e)

From: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 Sent: zondag 23 februari 2020 20:58
 To: (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 Cc: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 Subject: relatief belang presymptomatische transmissie

Beste (10)(2e)

Naar aanleiding van de goede discussie afgelopen vrijdag over presymptomatische transmissie en transmissieroutes heb ik verder nagedacht, gerekend en geschreven.

- covid-19 vergeleken met andere infectieziekten met bekende incubatietijd en bekend serieel interval. Daaruit blijkt dat transmissie bij SARS en pokken na transmissie plaatsvindt, en dat transmissie bij mazelen en influenza A rond het tijdstip van het verschijnen van symptomen plaatsvindt. Dit komt ook overeen met de literatuur en tekstboeken. Dit ondergraaft mijn eerdere bewering dat covid-19 heel bijzonder is: dat is het niet, het lijkt veel op influenza A. ROND HET TIJDSTIP VAN VERSCHIJNEN ZOU BETEKENEN DAT SERIEEL INTERVAL ONGEVEER GELIJK IS AAN INCUBATIEPERIODE. JULLIE ZAGEN EEN KORTER SERIEEL INTERVAL. IS DAT DUS OOK WAT JE ZIET BIJ DATA OVER INFLUENZA A? Bij influenza A is het serieel interval en de incubatietijd heel kort, ongeveer twee dagen, en omdat eerste ziektedag wordt gerapporteerd in afgeronde dagen kunnen we dit niet precies vaststellen.

- gekeken hoe het zit met de verzameling van mogelijke symptomen (koorts, hoesten, spierpijn etc), en welke wanneer genoemd worden. Wat enerzijds opvalt is dat symptomen die verspreiding zouden bevorderen (hoesten) in minder dan de helft van de gevallen wordt genoemd, en dat andere symptomen (niezen, loopneus) nauwelijks voorkomen. Wat ook opvalt is dat in de case lists steeds de eerste dag wordt gegeven van welk symptoom dan ook. Er wordt niet een vast tijdstip voor eerste dag van een vast symptoom (bijvoorbeeld koorts) gerapporteerd. JE BEDOELT DAT START KLACHTEN NIET UITGESPLITST IS NAAR SYMPTOOM ZOALS IK HET BEGRIJP. Inderdaad. Dit zorgt voor extra ruis in de resultaten voor het serieel interval, maar niet in een bias naar hoge of lage waarden voor het serieel interval.

- gekeken naar de mogelijke transmissieroutes, en hoe de viral load en fractie positieve swabs verlopen in de tijd. Viral load is al snel hoog in de neus, in minder mate in de mond, en na een paar dagen zijn anale swabs vaker positief dan orale swabs. Viral load blijkt evenhoog in mensen zonder symptomen, en bij asymptomatische mensen is levend virus gevonden. Dat allemaal maakt het mogelijk dat er een snelle transmissieroute is die via hand-mond-neus contacten kan lopen, een middellange transmissieroute die via hoesten kan lopen, een trage transmissieroute die via oraal-fecaal kan lopen; incidenteel een transmissieroute via verneveling. Geen van deze routes kunnen we uitsluiten, waarschijnlijk een mengeling van deze routes. Over de relatieve bijdrage van elk van deze routes aan de verdere verspreiding kunnen we misschien iets meer zeggen, bijvoorbeeld dat hand-mond-neus contacten bij veel meer gevallen mogelijk is maar niet zo besmettelijk is, dat aanhoesten bij minder gevallen mogelijk is maar waarschijnlijk wel meer besmettelijk. DAT KLINKT MIJ LOGISCH. ZIE JE OOK VERSCHILLEN IN SERIEEL INTERVAL TUSSEN HUISHOUDCONTACTEN (MEER EN MEER INTENSIEF CONTACT) DAN BIJ NIET-HUISHOUD CONTACTEN? JE ZOU DAT VERWACHTEN ALS JE ER VAN UITGAAT DAT JE HAND-MOND-NEUS CONTACTEN MEER IN HET HUISHOUDEN HEBT DAN ER BUITEN. DAT ZOU DUS EEN EXTRA AANWIJZING ZIJN. Goed idee, ik ga kijken of we de seriële intervallen kunnen uitsplitsen naar huishouden en niet-huishouden.

Ben nu bezig dit op te schrijven.

Vriendelijke groeten,

(10)(2e)

