

**To:** 5.1.2e [ 5.1.2e @rivm.nl]; 5.1.2e [ 5.1.2e @rivm.nl]; 5.1.2e [ 5.1.2e @rivm.nl]  
**Cc:** 5.1.2e @radboudumc.nl [ 5.1.2e @radboudumc.nl]  
**From:** 5.1.2e  
**Sent:** Mon 1/11/2021 2:51:29 PM  
**Subject:** RE: case control study community risk  
**Received:** Mon 1/11/2021 2:51:30 PM

Beste 5.1.2e

Dank voor de update!

In de tabel over community exposure is niet gecorrigeerd voor leeftijd. Zou het kunnen dat sportschoolbezoekers relatief jong zijn, en dat dit het verhoogde risico verklaart in de univariate analyse? En mogelijk zijn koorzangers gemiddeld ouder?

Groeten,

5.1.2e

---

**From:** 5.1.2e @radboudumc.nl < 5.1.2e @radboudumc.nl >

**Sent:** Monday, January 11, 2021 12:42 PM

**To:** 5.1.2e < 5.1.2e @rivm.nl >; 5.1.2e < 5.1.2e @rivm.nl >; 5.1.2e < 5.1.2e @rivm.nl >; 5.1.2e < 5.1.2e @rivm.nl >; 5.1.2e < 5.1.2e @rivm.nl >

**Cc:** 5.1.2e @radboudumc.nl

**Subject:** RE: case control study community risk

Beste 5.1.2e

Bij deze nog de update MVA tabel: zonder huishouden.

We houden contact.

Groet,

5.1.2e

	POS		NEG		Univariaat	Multivariaat		
	n	%	n	%	OR (95%CI)	OR	95%CI	p-value
<b>Totaal</b>	174	100	1048	100				
<b>Leeftijd</b>								
17-29	53	30.5	253	24.1	1.65 (1.09-2.51), 0.019	1.24	0.73-2.09	0.426
30-44	50	28.7	394	37.6	Ref.	Ref.		Ref.
45-59	52	29.9	323	30.8	1.27 (0.84-1.92), 0.261	0.68	0.40-1.14	0.140
60+	19	10.9	78	7.4	1.92 (1.05-3.39), 0.028	1.26	0.62-2.49	0.505
<b>Hoogste opleiding</b>								
Lager onderwijs	10	5.7	31	3.0	2.56 (1.13-5.35), 0.017	2.59	1.04-6.04	0.032
HAVO/VWO	8	4.6	46	4.4	1.38 (0.58-2.93), 0.434	1.22	0.43-3.01	0.689
MBO	36	20.7	144	13.7	1.98 (1.24-3.14), 0.004	1.70	0.98-2.91	0.056

HBO	67	38.5	407	38.8	1.30 (0.89-1.92), 0.176	1.23	0.80-1.92	0.350
WO	53	30.5	420	40.1	Ref.	Ref.		Ref.
<b>Woonsituatie</b>								
Alleen	18	10.3	106	10.1	Ref.	Not incl.		
Één huisgenoot	45	25.9	310	29.6	0.85 (0.48-1.57), 0.602	X		
2 of meer huisgenoten	21	12.1	66	6.3	1.87 (0.93-3.81), 0.079	X		
Gezin	76	43.7	483	46.1	0.93 (0.54-1.66), 0.788	X		
<b>Kinderen &lt;4 jaar</b>								
Nee	163	93.7	879	83,9				
Ja	11	6.3	169	16,1	0.35 (0.18-0.63), 0.001	0.41	0.19-0.83	0.018
<b>Kinderen op de basisschool</b>								
Nee	142	81.6	830	79,2		X		
Ja	32	18.4	218	20,8	0.86 (0.56-1.28), 0.466	X		
<b>Kinderen op de middelbare school</b>								
Nee	143	82.2	914	87,2				
Ja	31	17.8	134	12,8	1.48 (0.95-2.24), 0.074	1.56	0.96-2.57	0.087
<b>Kinderen op MBO/ HBO/ WO</b>								
Nee	146	83.9	965	92,1				
Ja	28	16.1	83	7,9	2.29 (1.38-3.50), <0.001	2.14	1.22-3.70	0.007
<b>Gewerkt</b>								
Nee	22	15.1	214	24.8				
Ja	124	84.9	650	75.2	1.86 (1.17-3.07), 0.011	1.68	1.05-2.81	0.038

Van: 5.1.2e @rivm.nl>

Verzonden: maandag 11 januari 2021 09:20

Aan: 5.1.2e @radboudumc.nl>; 5.1.2e @rivm.nl>; 5.1.2e

5.1.2e @rivm.nl>; 5.1.2e @rivm.nl>  
 CC: 5.1.2e @radboudumc.nl>

Onderwerp: RE: case control study community risk

Beste 5.1.2e

Bedankt hiervoor. Heel interessant.  
 Opvallend dat behalve sportschool geen andere plekken eruit komen.

De kanttekeningen die je noemt zijn inderdaad goede punten. Het kan dat sommige factoren er niet uit komen omdat ze niet specifiek zijn voor corona maar gelden voor alle/meerdere luchtweginfecties. In de CONTEST zullen we juist de populatie vatten die zich bij de GGD laat testen en missen we juist gezondheidswerkers die zich bij hun eigen instelling laten testen. Dus het lijkt met heel interessant om te kijken of we jullie resultaten kunnen reproduceren.

Groeten, 5.1.2e

From: 5.1.2e @radboudumc.nl <5.1.2e @radboudumc.nl>

Sent: zondag 10 januari 2021 16:45

To: 5.1.2e @rivm.nl>; 5.1.2e @rivm.nl>; 5.1.2e @rivm.nl>; 5.1.2e @rivm.nl>

Cc: 5.1.2e @radboudumc.nl

Subject: RE: case control study community risk

Beste allen

Ik heb inmiddels meer data (1222 respondenten) en ook een multivariate analyse gedaan.  
 Zie bijlage.

Ik hoor graag als jullie nog vragen, opmerkingen op aanvullingen hebben.  
 En hoop dat jullie hier wellicht alvast iets mee kunnen.

Groet uit 5.1.2e

5.1.2e

Van: 5.1.2e

Verzonden: woensdag 30 december 2020 17:22

Aan: 5.1.2e @rivm.nl>; 5.1.2e @rivm.nl>; 5.1.2e @rivm.nl>;  
 5.1.2e @rivm.nl>

CC: 5.1.2e @radboudumc.nl>

Onderwerp: RE: case control study community risk

Beste 5.1.2e

We hebben de eerste resultaten van de case-control studie onder geteste medewerkers samengevat. We hebben informatie van 577 respondenten, waarvan 98 met positieve coronatest. Dit betreffen medewerkers van het Radboudumc die tussen 1 nov en 16 dec getest zijn. We hebben ze met een anonieme vragenlijst gevraagd naar allerlei activiteiten en werkkenmerken in de 14 dagen voorafgaand aan klachten.

We kunnen nog niet alles verklaren wat we zien, en willen nog wat aanvullende analyses doen, maar deze samenvatting willen we al wel graag met jullie delen.

**Opvallend:**

- Geassocieerd met positieve testuitslag
  - Persoonskenmerken: Jongere leeftijdsgroep (18-29jr), werkzaam in directe patiëntenzorg (ipv indirect pt-zorg, onderwijs, onderzoek), MBO geschoold (vgl met WO)
- Onder **medewerkers met een gezin** was het volgende te zien:
  - kinderen <4 jaar in het gezin: lage risico op positieve test

- kinderen op basisschool: geen effect
- middelbare scholieren: wel hoger risico, maar niet statistisch significant
- thuiswonende studerende kinderen: hoger risico op positieve test.
- Werkgerelateerd:
  - in incubatieperiode op het werk geweest gaf een hoger risico op positieve test
  - overleggen met mondneusmasker op: lager risico op positieve test.
  - Geen associatie met type zorgafdeling (COVID, non-COVID, IC of gewone kliniek).

Gezien de landelijke discussies rondom de risico's op scholen leek het ons waardevol om de bevindingen van met name de gezinssamenstelling met jullie te delen.

We zijn benieuwd of jullie nog vragen hebben, suggesties of andere opmerkingen. Feedback is welkom, we kunnen ook een keer bellen volgende week.

We zullen de vervolganalyses ook weer zsm met jullie delen.

Met vriendelijke groet, ook namens

5.1.2e

5.1.2e

Radboud Centrum voor Infectieziekten

5.1.2e

---

**Van:** 5.1.2e <[redacted]@rivm.nl>

**Verzonden:** maandag 28 december 2020 10:01

**Aan:** 5.1.2e <[redacted]@radboudumc.nl>

**CC:** 5.1.2e <[redacted]@rivm.nl>

**Onderwerp:** RE: case control study community risk

Hoi 5.1.2e,

Ben je inmiddels gestart met onderstaand onderzoek? Heb je hier al resultaten van of ervaringen die je kunt delen? En ben je inmiddels meer vergelijkbare onderzoeken tegen gekomen in de literatuur? Wij hopen echt te kunnen starten in januari, maar dat is helaas nog steeds niet zeker.

Groeten, 5.1.2e

---

**From:** 5.1.2e <[redacted]@radboudumc.nl> 5.1.2e <[redacted]@radboudumc.nl>

**Sent:** maandag 2 november 2020 10:31

**To:** 5.1.2e <[redacted]@rivm.nl>; 5.1.2e <[redacted]@rivm.nl>

**Cc:** 5.1.2e <[redacted]@rivm.nl>

**Subject:** RE: case control study community risk

Dear both,

Thank you so much, this is very helpful. I understand the challenges, such a pity but completely understandable. I expect this will yield very valuable information.

We are discussing whether to have a TN-control group only, or also add a control group who were not tested at all. Because most risk factors of interest are also a risk for general viral respiratory infections and colds.

I was just on the phone with a journalist from Nieuwsuur who wanted to hear my opinion on the current COVID-numbers. Not much to add: they do not seem to go up, but it is too early to tell if they are plateau-ing or going down. The numbers are still high and even if they would go down, measures cannot be immediately relieved. She asked me how you can know where people got there infection from and I replied that the BCO gives you part of the info, however, for many individuals the likely source of infection is unknown. I explained that a commonly used epidemiological method to get more insight in possible risks for exposure is a case control study, comparing cases to either test negatives or controls who were not tested. She asked me whether this happens, and I said that I do not know (it is not up to me to tell what you are doing!), but that RIVM would be the organisation to ask or contact.

So this question might be asked to RIVM today by them, because of this discussion.

OK, keep in touch

Best wishes

5.1.2e

---

**Van:** 5.1.2e @rivm.nl>

**Verzonden:** maandag 2 november 2020 09:35

**Aan:** 5.1.2e @radboudumc.nl>; 5.1.2e 1.2e @rivm.nl>

**CC:** 5.1.2e @rivm.nl>

**Onderwerp:** RE: case control study community risk

Hi 5.1.2e

Very interesting that you start a case control study in HCWs.

5.1.2e can share the latest version of our protocol and questionnaire. The protocol is based on the IMOVE protocol, developed by EPIconcept. Unfortunately our study has not started yet due to all regulations around privacy. As in principle all people going to the teststraat could potentially participate in the study, we wanted to arrange this in a good way and especially after the dataleak with Infectieradar, and this takes time...

Here also an interesting paper from 5.1.2e on (test-negative) case control studies for COVID:

[https://journals.lww.com/epidem/Fulltext/2020/11000/A\\_Test\\_Negative\\_Design\\_with\\_Additional\\_Population.12.asp](https://journals.lww.com/epidem/Fulltext/2020/11000/A_Test_Negative_Design_with_Additional_Population.12.asp)  
X

Good luck with setting up the study. Let me know if you have any questions or want to discuss.

All the best,

5.1.2e

---

**From:** 5.1.2e @radboudumc.nl · 5.1.2e @radboudumc.nl>

**Sent:** zondag 1 november 2020 15:34

**To:** 5.1.2e @rivm.nl>; 5.1.2e @rivm.nl>

**Cc:** 5.1.2e @rivm.nl>

**Subject:** case control study community risk

Dear 5.1.2e

I found out via 5.1.2e that you are working on a case control study on community (and household?) risk factors for COVID infection. Very interesting. I also understood this has been ready to go since May? To my surprise there have not been that many CC-studies on community risk factors, which would have been very helpful. But anyway.

I am starting a cc-study in our hospital because we get many COVID+ HCWs with an unknown likely source of infection and we want to get a grip on this. We have targeted some risk situations in the hospital by refining our in-hospital protocols (e.g. targeting coffee/lunch breaks). We wanted to start a case-control study to get some additional insight in risk factors for exposure.

This is the only reported study I could find on this topic:

[https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6936a5.htm?s\\_cid=mm6936a5\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6936a5.htm?s_cid=mm6936a5_w)

I wanted to ask you: would you be able to share your protocol and/or questionnaire with me to get some inspiration, and to align some of the questions with yours so that findings may be comparable where possible. So, has the cc-study already started? Do you have some preliminary findings (that you can share)?

In general, we want to ask about household situation (e.g. how many children/ what age), social / leisure activities (following the obvious risk factors on a generic level), and some obvious in-hospital factors. The questionnaire will be anonymous

We should have started this earlier – because our positivity rates start to decline (which is good news). We want to go back in time a little bit, but I am afraid we cannot go back too far. How many weeks would you recommend? I hope to be able to start within 2 weeks.

Many thanks & greetings from 5.1.2e

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

5.1.2e

Radboud Centrum voor Infectieziekten

5.1.2e

*De informatie in dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Aan dit bericht en de bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend. Heeft u deze e-mail onbedoeld ontvangen? Dan verzoeken wij u het te vernietigen en de afzender te informeren. Openbaar maken, kopiëren en verspreiden van deze e-mail of informatie uit deze e-mail is alleen toegestaan met voorafgaande schriftelijke toestemming van de afzender. Het Radboudumc staat geregistreerd bij de Kamer van Koophandel in het handelsregister onder nummer 41055629.*

*The content of this message is intended solely for the addressee. No rights can be derived from this message or its attachments. If you are not the intended recipient, we kindly request you to delete the message and inform the sender. It is strictly prohibited to disclose, copy or distribute this email or the information inside it, without a written consent from the sender. Radboud university medical center is registered with the Dutch Chamber of Commerce trade register with number 41055629.*

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is verzonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl) De zorg voor morgen begint vandaag

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. RIVM accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

[www.rivm.nl/en](http://www.rivm.nl/en) Committed to health and sustainability

*De informatie in dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Aan dit bericht en de bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend. Heeft u deze e-mail onbedoeld ontvangen? Dan verzoeken wij u het te vernietigen en de afzender te informeren. Openbaar maken, kopiëren en verspreiden van deze e-mail of informatie uit deze e-mail is alleen toegestaan met voorafgaande schriftelijke toestemming van de afzender. Het Radboudumc staat geregistreerd bij de Kamer van Koophandel in het handelsregister onder nummer 41055629.*

*The content of this message is intended solely for the addressee. No rights can be derived from this message or its attachments. If you are not the intended recipient, we kindly request you to delete the message and inform the sender. It is strictly prohibited to disclose, copy or distribute this email or the information inside it, without a written consent from the sender. Radboud university medical center is registered with the Dutch Chamber of Commerce trade register with number 41055629.*

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is verzonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl) De zorg voor morgen begint vandaag

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. RIVM accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.  
[www.rivm.nl/en](http://www.rivm.nl/en) Committed to health and sustainability

*De informatie in dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Aan dit bericht en de bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend. Heeft u deze e-mail onbedoeld ontvangen? Dan verzoeken wij u het te vernietigen en de afzender te informeren. Openbaar maken, kopiëren en verspreiden van deze e-mail of informatie uit deze e-mail is alleen toegestaan met voorafgaande schriftelijke toestemming van de afzender. Het Radboudumc staat geregistreerd bij de Kamer van Koophandel in het handelsregister onder nummer 80262783.*

*The content of this message is intended solely for the addressee. No rights can be derived from this message or its attachments. If you are not the intended recipient, we kindly request you to delete the message and inform the sender. It is strictly prohibited to disclose, copy or distribute this email or the information inside it, without a written consent from the sender. Radboud university medical center is registered with the Dutch Chamber of Commerce trade register with number 80262783.*

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is verzonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl) De zorg voor morgen begint vandaag

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. RIVM accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.  
[www.rivm.nl/en](http://www.rivm.nl/en) Committed to health and sustainability

*De informatie in dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Aan dit bericht en de bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend. Heeft u deze e-mail onbedoeld ontvangen? Dan verzoeken wij u het te vernietigen en de afzender te informeren. Openbaar maken, kopiëren en verspreiden van deze e-mail of informatie uit deze e-mail is alleen toegestaan met voorafgaande schriftelijke toestemming van de afzender. Het Radboudumc staat geregistreerd bij de Kamer van Koophandel in het handelsregister onder nummer 80262783.*

*The content of this message is intended solely for the addressee. No rights can be derived from this message or its attachments. If you are not the intended recipient, we kindly request you to delete the message and inform the sender. It is strictly prohibited to disclose, copy or distribute this email or the information inside it, without a written consent from the sender. Radboud university medical center is registered with the Dutch Chamber of Commerce trade register with number 80262783.*