

To: (10)(2e) (10)(2e) @rivm.nl]; 'VVF'[info@fertiliteitsartsen.nl];
 (10)(2e) @radboudumc.nl] (10)(2e) @radboudumc.nl]
Cc: (10)(2e) (10)(2e) @rivm.nl]
From: Arts, EGJM
Sent: Thur 6/4/2020 11:44:45 AM
Subject: RE: semen en SARS-CoV-2
Received: Thur 6/4/2020 11:46:17 AM

beste (10)(2e)

op verzoek van het bestuur van de KLEM (beroepsgroep Klinisch Embryologen) hebben wij in klein comité een advies opgesteld voor het werken met lichaamsmateriaal in laboratoria voor geassisteerde voortplanting. In deze laboratoria wordt materiaal bewerkt t.b.v. in vitro fertilisatie en intra-uteriene inseminatie, maar ook semendiagnostiek en cryopreservatie. In het advies is op basis van de literatuur nadrukkelijk aandacht voor de risico's op infecties door het werken in een laboratorium met potentieel besmet materiaal en bij gebruik van het materiaal bij voortplantingstechnieken. De risico's op verspreiding van het virus in een spontane situatie zijn feitelijk buiten beschouwing gelaten. Wel is uit de beschikbare literatuur natuurlijk inzicht in mogelijke seksuele overdracht. Aangezien wij het advies in opdracht van het bestuur van de KLEM hebben geschreven t.b.v. de leden kan ik de tekst echter niet zonder meer naar jullie opsturen. Hiervoor zal het KLEM-bestuur benaderd moeten worden.

Uiteraard kan ik wel de uitkomsten van het literatuuronderzoek met jullie delen. Zo te zien hebben jullie ook al een aantal belangrijke studies opgespoord. Hieronder zal ik de door ons gevonden publicaties vermelden. Dit is natuurlijk een momentopname, want er komen continu nieuwe publicaties beschikbaar.

T.a.v. de aanwezigheid van SARS-CoV-2 in semen zijn momenteel 5 publicaties die naar de aanwezigheid van SARS-CoV-2 mRNA gekeken hebben. Voor de duidelijkheid, er is hier mogelijk géén sprake van virulent materiaal. Een aantal van deze publicaties hadden jullie ook al gevonden.

In een deel van de onderzoeksgroepen kon geen viraal mRNA aangetoond worden (Ning et al. ; Pan et al; Paoli et al.; Song et al.). Slechts in één studie (Li et al) werd SARS-CoV-2 mRNA aangetroffen in het semen van 6 van de door hen onderzochte 38 mannen, waarvan er 2 al hersteld waren van Covid-19. Alle mannen in deze studie waren overigens opgenomen (geweest) in het ziekenhuis. In totaal is er in deze 5 studies bij 6 van de 102 mannen virus-RNA gevonden in het semen, onduidelijk of het intacte viruspartikels zijn. De besmettingsroute van het semen in de publicatie van Li et al. is ook niet duidelijk (via handen of hoesten, of via lichaam in het semen terecht gekomen). Voor ons advies zijn wij er vooralsnog van uit gegaan dat er potentieel virus in het semen kan zitten, mogelijk alleen bij mensen met ernstige Covid-19-klachten.

In ovaria en uterus is tot dusver nog geen virus aangetroffen (Ding et al.). Ook niet in vagina-vocht en monsters van de cervix van patiënten met ernstige Covid-19 (Qiu et al.; Cui et al). Het is onbekend of het SARS-CoV-2 via de vagina of uterus de vrouw kan besmetten.

Of semen (sperma) een rol kan spelen bij transmissie van SARS-CoV-2 blijft dus nog onduidelijk. Of het virus seksueel overdraagbaar is, is een kwestie van definitie. Er is zonder enige twijfel overdracht van mond op mond mogelijk.

P. Cui, Z. Chen et al. (2020) Clinical features and sexual transmission potential of SARS-CoV-2 infected female patients: a descriptive study in Wuhan, China. medRxiv preprint. <https://doi.org/10.1101/2020.02.26.20028225>.

Y. Ding, L. He et al. (2004) Organ distribution of severe acute respiratory syndrome (SARS) associated coronavirus (SARS-CoV) in SARS patients: implications for pathogenesis and virus transmission pathways. J Pathol 2004; 203:622–30. <https://doi.org/10.1002/path.1560>

Li D, Jin M, Bao P, Zhao W, Zhang S. Clinical Characteristics and Results of Semen Tests Among Men With Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(5). <http://jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamanetworkopen.2020.8292>

J. Ning, W. Lei et al. (2020) Effects of 2019 novel coronavirus on male reproductive system: a retrospective study. <https://doi.org/10.20944/preprints202004.0280.v1>

F.Pan, X. Xiao e.a. No evidence of SARS-CoV-2 in semen of males recovering from COVID-19, Fertility and Sterility (2020), <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2020.04.024>.

D. Paoli, F. Palotti et al. (2020) Study of SARS-CoV-2 in semen and urine samples of a volunteer with positive naso

-pharyngeal swab. Journal of Endocrinological Investigation. <https://doi.org/10.1007/s40618-020-01261-1>.

L. Qiu, Z. Liu et al. (2020) SARS-CoV-2 Is Not Detectable in the Vaginal Fluid of Women With Severe COVID-19 Infection. Clinical Infectious Diseases april 2020.

C. Song, Y. Wang et al. (2020) Absence of 2019 novel coronavirus in semen and testes of COVID-19 patients. Biology of Reproduction, <https://doi.org/10.1093/biolre/iaaa050>

Met vriendelijke groet,

Eus Arts

| dr. ir. E.G.J.M. Arts | klinisch embryoloog |
| laboratorium voor Voortplantingsgeneeskunde |
L2VA	CB 35	Obstetrie & Gynaecologie	UMCG
Hanzeplein 1	postbus 30.001	9700 RB Groningen	
tel. (050) 361 3206	e-mail: (10)(2e) @umcg.nl		

(10)(2e)

(10)(2e)

(10)(2e)

(10)(2e)

Dubbel

(10)(2e)

(10)(2e)

(10)(2e)

(10)(2e)

Dubbel

(10)(2e)

(10)(2e)

(10)(2e)

(10)(2e)
(10)(2e)