

Update aangaande leidraad “preoperatieve screening asymptomatische patiënten”.

In deze update willen wij als leidraad commissie u informeren over belangrijke aspecten aangaande de leidraad “preoperatieve screening asymptomatische patiënten”.

Na publicatie afgelopen week van de leidraad is duidelijk geworden dat deze veel stof heeft doen opwaaien. Het is belangrijk dat lezers zich realiseren dat de leidraad niet enkel bestaat uit de flowchart. In de leidraad staat de onderbouwing beschreven die heeft geleid tot de flowchart. Wekelijks wordt de wetenschappelijke onderlegger van de leidraad bijgewerkt.

De onderbouwing berust op 3 pijlers:

Ten eerste lopen patiënten die ten tijde van een operatie nog asymptomatisch waren, de kans op ernstige complicaties in het postoperatieve beloop (zie literatuur-update). Door detectie van het virus preoperatief bestaat de mogelijkheid om een operatie indien mogelijk 2 weken uit te stellen, en deze complicaties te vermijden in een fase waarin patiënten sowieso erg kwetsbaar zijn.

Ten tweede is er een toenemend aantal studies dat laat zien dat asymptomatische patiënten besmettelijk zijn voor hun omgeving. Bij procedures waar aerosolvorming optreedt bestaat er daarom een reële kans op virale transmissie naar de zorgverlener (operateurs, anesthesisten en anesthesiemedewerkers, instrumenterende en omloop, verpleging afdeling) die zo veel mogelijk voorkomen dient te worden.

En ten derde is het wenselijk om virale transmissie van asymptomatische patiënten naar andere opgenomen en kwetsbare patiënten te voorkomen. Er is literatuur beschikbaar die laat zien dat in kwetsbare groepen het virus grote impact heeft en mortaliteit hoger dan gemiddeld is.

Tenslotte is in een aantal centra die al vroeg gestart zijn met screening wel degelijk bij een significant aantal volstrekt asymptomatische patiënten COVID-19 gediagnosticeerd, met consequenties voor beleid rond intubatie, en postoperatieve isolatie. Hoewel de beschikbare literatuur beperkt is, heeft de commissie zich op het standpunt gesteld dat het te adviseren is om asymptomatische patiënten die voor een (operatieve) procedure onder algehele anesthesie gaan, te screenen op de aanwezigheid van SARS-CoV-2 door PCR van een nasopharyngeale swab en een blanco low-dose CT-thorax.

In de leidraad is een disclaimer opgenomen die ziekenhuizen in staat stelt om in multidisciplinair verband, beargumenteerd af te wijken van de leidraad – bijvoorbeeld als de lokale prevalentie laag is.

Daarnaast zoekt het Kennisinstituut van de FMS systematisch alle nieuwe literatuur op die wekelijks besproken wordt in de vergadering van de leidraad commissie.

En tot slot is er tezamen met de Leidraad Commissie een landelijke registratie-onderzoek van start gegaan om te evalueren wat de opbrengst is van de screening met PCR en CT-thorax. In dit onderzoek, dat de titel SCOUT-1 onderzoek heeft gekregen, wordt zowel een retrospectieve analyse als prospectieve analyse gemaakt van patiënten die gescreend zijn/worden voor operatie. Kort hierna zal in de SCOUT-2 studie inclusief serologie de accuratesse worden bepaald van COVID-19 screening volgens de leidraad. **De commissie roept iedereen nadrukkelijk op te participeren in dit onderzoek. Informatie en aanmelden voor deelname kan via prof. Marja Boermeester, chirurg, m.a.boermeester@amsterdamumc.nl.**

De commissie is zich ervan bewust dat we te maken hebben met een snel wisselend landschap en variërende inzichten. Zodra de literatuur of resultaten uit genoemd onderzoek reden geven om het advies aan te passen, dan zal de commissie dit uiteraard doen. We zullen u regelmatig op de hoogte houden van de voortgang van het werk van de commissie.

Tot slot, in de afgelopen vergadering, d.d. 8 april 2020, heeft de commissie de nieuw beschikbare literatuur beoordeeld en gewogen. Dit heeft geen aanleiding gegeven tot aanpassing van het huidige advies. Bijgevoegd in de bijlage vindt u een samenvatting van de meest relevante literatuur.

Daarnaast is besloten om het advies met betrekking tot kinderen verder uit te werken. Hiervoor is op verzoek van de FMS een commissie samengesteld die zich hiermee bezig houdt.

Rest mij u, mede namens de leidraad-commissie, u een prettig paasweekend te wensen.

Roel Bakx

Voorzitter leidraad-commissie "preoperatieve screening COVID-19"

Bijlage 1 Samenvatting van de nieuw verschenen literatuur

Onderstaande tekst geeft een beknopte samenvatting van de meest relevante artikelen die zijn verschenen sinds het publiceren van de leidraad. Er is een systematische literatuurzoekactie uitgevoerd in Pubmed, EMBASE en Google Scholar. De gehanteerde zoekstrategieën staan achteraan vermeldt.

Verhoogde mortaliteit in presymptomatische COVID-19 patiënten die chirurgie ondergaan

Een retrospectieve studie uit Wuhan (**Lei, 2020**) beschreef de uitkomsten van patiënten die electieve chirurgie ondergingen. De studie includeerde patiënten die na chirurgie klachten hadden en COVID-19 bleken te hebben. 15 van de 34 geïnccludeerde patiënten werden na chirurgie opgenomen op de intensive care, 7 patiënten kwamen te overlijden. De patiënten ontwikkelden sneller na aanvang van klachten symptomen zoals kortademigheid dan eerdere studies bij COVID-19 patiënten rapporteerden. Tevens beschreef de studie dat het percentage patiënten dat na de operatie kwam te overlijden, hoger leek te zijn dan gebruikelijk bij dergelijke chirurgie. Er was echter geen controlepopulatie waardoor dit niet nader onderzocht kon worden.

Li YK (2020) rapporteerde de uitkomsten van COVID-19 patiënten na thoraxchirurgie in een retrospectieve studie. Van de 13 COVID-19 positieve patiënten hadden zeven patiënten ernstige klachten en kwamen vijf patiënten te overlijden. Twaalf zorgverleners hadden COVID-19, waarvan twee ernstig. De studie beschreef tevens dat 19 van de in totaal 25 besmettingen terug waren te leiden naar één patiënt ("superverspreider"). Voor beide studies dient de aantekening te worden gemaakt dat de patiëntselectie niet geheel duidelijk is beschreven. Zo kan het bijvoorbeeld zijn dat de patiënten met de ernstigste klachten met COVID-19 zijn gediagnosticeerd en geïnccludeerd in de studie, waardoor selectiebias heeft kunnen optreden.

Transmissie via asymptomatische COVID-19 patiënten naar o.a. kwetsbare populaties en zorgverleners

Er is aanvullende literatuur gepubliceerd welke ondersteunen dat de transmissie van SARS-CoV-2 ook via asymptomatische patiënten kan verlopen (Li P, 2020; Tong, 2020; Xia, 2020; Ye, 2020). In een retrospectieve studie met in totaal 124 COVID-19 patiënten werd gerapporteerd dat besmetting via een asymptomatische patiënt voornamelijk 1 tot 3 dagen voor start van de klachten plaatsvond (**Xia, 2020**).

De studie van **McMichael** (2020) rapporteerde de gevolgen van een COVID-19 uitbraak in een verzorgingstehuis in de Verenigde Staten. 167 COVID-19 besmettingen konden in verband worden gebracht met het verzorgingstehuis: 101 bewoners, 16 bezoekers en 50 zorgverleners. Van hen werd respectievelijk 55%, 50% en 6% opgenomen in het ziekenhuis. 34 van de 101 (34%) verzorgingstehuisbewoners overleed aan de gevolgen van COVID-19.

Sensitiviteit van PCR en CT

De retrospectieve studie van **Long** (2020) includeerde 36 patiënten die allen een CT-thorax en een PCR-test kregen voor verdenking COVID-19. De uiteindelijke diagnose werd gesteld aan de hand van (herhaalde) PCR-testen. In 35 van de 36 patiënten toonde de CT-thorax afwijkingen. Middels PCR werden in eerste instantie zes patiënten gemist; drie daarvan werden positief in de tweede test en de laatste drie hadden een positieve test na drie keer testen. De studie beschrijft niet of het standaard protocol was dat alle patiënten met verdenking COVID-19 zowel een CT-thorax als PCR - test kregen, of dat dit gebeurde op basis van bepaalde kenmerken waardoor selectiebias niet valt uit te sluiten. Tevens is het belangrijk op te merken dat de patiënten klachten vertoonden toen zij werden getest op COVID-19.

Een studie uit Noord-Italië (Albano, 2020) beschreef de radiologische bevindingen (F-FDG-PET/CT of I-SPECT/CT) van 65 asymptomatische oncologische patiënten die een indicatie hadden voor beeldvorming. Zes van de 65 patiënten (9%) toonden radiologische afwijkingen mogelijk wijzend op COVID-19. Hiervan kregen vier patiënten een PCR test; drie daarvan waren direct positief voor SARS-CoV-2. De andere patiënt werd positief getest nadat de test werd herhaald toen zij klachten ontwikkelde.

Referenties

- Albano, D., Bertagna, F., Bertolia, M., Bosio, G., Lucchini, S., Motta, F., ... & Giubbini, R. (2020). INCIDENTAL FINDINGS SUGGESTIVE OF COVID-19 IN ASYMPTOMATIC PATIENTS UNDERGOING NUCLEAR MEDICINE PROCEDURES IN A HIGH PREVALENCE REGION. *Journal of Nuclear Medicine*, jnumed-120.
- Lei, S., Jiang, F., Su, W., Chen, C., Chen, J., Mei, W., ... & Xia, Z. Y. (2020). Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *EClinicalMedicine*, 100331.
- Li, P., Fu, J. B., Li, K. F., Chen, Y., Wang, H. L., Liu, L. J., ... & Tong, Z. D. (2020). Transmission of COVID-19 in the terminal stage of incubation period: a familial cluster. *International Journal of Infectious Diseases*.
- Li, Y. K., Peng, S., Li, L. Q., Wang, Q., Ping, W., Zhang, N., & Fu, X. N. (2020). Clinical and Transmission Characteristics of Covid-19—A Retrospective Study of 25 Cases from a Single Thoracic Surgery Department. *Current Medical Science*, 1.
- Long, C., Xu, H., Shen, Q., Zhang, X., Fan, B., Wang, C., ... & Li, H. (2020). Diagnosis of the Coronavirus disease (COVID-19): rRT-PCR or CT?. *European Journal of Radiology*, 108961.
- McMichael, T. M., Currie, D. W., Clark, S., Pogojans, S., Kay, M., Schwartz, N. G., ... & Ferro, J. (2020). Epidemiology of covid-19 in a long-term care facility in King County, Washington. *New England Journal of Medicine*.
- Tong, Z. D., Tang, A., Li, K. F., Li, P., Wang, H. L., Yi, J. P., ... & Yan, J. B. (2020). Potential Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2, Zhejiang Province, China, 2020. *Emerging infectious diseases*, 26(5).
- Xia, W., Liao, J., Li, C., Li, Y., Qian, X., Sun, X., ... & Liu, J. (2020). Transmission of corona virus disease 2019 during the incubation period may lead to a quarantine loophole. *medRxiv*.
- Ye, F., Xu, S., Rong, Z., Xu, R., Liu, X., Deng, P., ... & Xu, X. (2020). Delivery of infection from asymptomatic carriers of COVID-19 in a familial cluster. *International Journal of Infectious Diseases*.

Zoekstrategieën

Naast onderstaande gerichtere zoekstrategieën worden tevens dagelijks alle pre-print die verschijnen over covid-19 gescreend (zoektermen: covid19|"covid 19"|2019ncov|"2019 ncov|cov|coronavirus"| "2019 novel|new coronavirus|cov"| "wuhan coronavirus|cov|ncov|outbreak"| "wuhan*coronavirus|cov|ncov|outbreak"| "wuhan**coronavirus|cov|ncov|outbreak"| "coronavirus|cov|ncov*wuhan")

| Search | Query | Items found |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| #17 | Search #14 AND #16 | 233 |
| #16 | Search "Asymptomatic Diseases"[Mesh] OR asymptomatic[tiab] OR pre-symptomatic*[tiab] OR presymptomatic[tiab] OR mild*[tiab] | 531373 |
| #14 | Search ("COVID-19"[Supplementary Concept] OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2"[Supplementary Concept] OR ("Coronavirus"[MeSH Terms] OR "Coronavirus Infections"[Mesh:NoExp] OR pneumonia virus*[tiab] OR cov[tiab]) AND (outbreak[tiab] OR wuhan[tiab] OR novel[all] OR 19[tiab] OR 2019[tiab] OR epidem*[tiab] OR epidemy[all] OR epidemic*[all] OR pandem*[all] OR new[tiab])) OR coronavirus*[tiab] OR corona virus*[tiab] OR ncov[tiab] OR 2019ncov[tiab] OR covid19[tiab] OR "covid 19"[tiab] OR "sars cov 2"[tiab] OR sars2[tiab] OR "ncov 2019"[tiab] OR "sars coronavirus 2"[tiab] OR "sars corona virus 2"[tiab] OR "severe acute respiratory syndrome cov 2"[tiab] OR "severe acute respiratory syndrome cov2"[tiab] OR severe acute respiratory syndrome cov*[tiab] OR cov2[tiab]) AND ("2019/12"[Date - Entrez] : "3000"[Date - Entrez]) | |

| Search | Query | Items found |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| #23 | Search #22 AND #17 | 166 |
| #22 | Search ((coronavirus*[tiab] OR corona virus*[tiab] OR pneumonia virus*[tiab] OR cov[tiab] OR ncov[tiab]) AND (outbreak[tiab] OR wuhan[tiab])) OR covid19[tiab] OR "covid 19"[tiab] OR ((coronavirus*[tiab] OR corona virus*[tiab]) AND 2019[tiab]) OR "sars cov 2"[tiab] OR sars2[tiab] OR new coronavirus*[tiab] OR new corona virus*[tiab] OR "ncov 2019"[tiab] OR "sars coronavirus 2"[tiab] OR "sars corona virus 2"[tiab] OR "severe acute respiratory syndrome cov 2"[tiab] OR "severe acute respiratory syndrome cov2"[tiab] Filters: Publication date from 2019/12/01 | 1576 |
| #21 | Search ((coronavirus*[tiab] OR corona virus*[tiab] OR pneumonia virus*[tiab] OR cov[tiab] OR ncov[tiab]) AND (outbreak[tiab] OR wuhan[tiab])) OR covid19[tiab] OR "covid 19"[tiab] OR ((coronavirus*[tiab] OR corona virus*[tiab]) AND 2019[tiab]) OR "sars cov 2"[tiab] OR sars2[tiab] OR new coronavirus*[tiab] OR new corona virus*[tiab] OR "ncov 2019"[tiab] OR "sars coronavirus 2"[tiab] OR "sars corona virus 2"[tiab] OR "severe acute respiratory syndrome cov 2"[tiab] OR "severe acute respiratory syndrome cov2"[tiab] | 2552 |
| #20 | Search #18 AND #19 | 326 |
| #19 | Search "Sensitivity and Specificity"[MeSH] OR specificit*[tw] OR screening[tw] OR accura*[tw] OR reference value*[tw] OR false positive[tw] OR false negative[tw] OR predictive value*[tw] OR roc[tw] OR likelihood*[tw] OR likelihood*[tw] | 2690072 |
| #18 | Search #1 AND #17 | 1534 |
| #17 | Search #10 OR #12 OR #11 OR #16 | 1184792 |
| #16 | Search "Polymerase Chain Reaction"[Mesh] OR polymerase chain reaction[tiab] OR pcr[tiab] | 815485 |

| Search | Query | Items found |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| #12 | Search ("Tomography, X-Ray Computed"[Mesh] OR computed tomograph*[tiab] OR ct[tiab] OR cts[tiab] OR cat scan*[tiab] OR computer assisted tomograph*[tiab] OR computerized tomograph*[tiab] OR computerised tomograph*[tiab] OR computed x ray tomograph*[tiab] OR computed xray tomograph*[tiab]) AND ("Thorax"[Mesh] OR thorax[tiab] OR thorac*[tiab] OR chest[tiab]) | 71470 |
| #11 | Search (Ultrasonography"[Mesh] OR "diagnostic imaging"[Subheading] OR ultraso*[tiab] OR sonograph*[tiab] OR echograph*[tiab] OR echocardiograph*[tiab] OR echotomograph*[tiab]) AND ("Thorax"[Mesh] OR thorax[tiab] OR thorac*[tiab] OR chest[tiab]) | 352018 |
| #10 | Search "Radiography, Thoracic"[Mesh] OR "X-thorax"[tiab] OR thoracic radiograph*[tiab] | 39381 |
| #1 | Search "Severe Acute Respiratory Syndrome"[Mesh] OR "SARS Virus"[Mesh] OR "COVID-19"[Supplementary Concept] OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2"[Supplementary Concept] OR 2019ncov[tiab] OR 2019ncov[tiab] OR novel coronavirus*[tiab] OR novel corona virus*[tiab] OR ((coronavirus*[tiab] OR corona virus*[tiab] OR pneumonia virus*[tiab] OR cov[tiab] OR ncov[tiab]) AND (outbreak[tiab] OR wuhan[tiab])) OR covid19[tiab] OR covid 19[tiab] OR ((coronavirus*[tiab] OR corona virus*[tiab]) AND 2019[tiab]) OR sars*[tiab] OR new coronavirus*[tiab] OR new corona virus*[tiab] OR ncov 2019[tiab] OR "sars corona virus"[tiab] OR "sars-like cov"[tiab] OR "sars-like coronavirus"[tiab] OR sars-related cov[tiab] OR sars-related coronavirus[tiab] OR sarsr-cov[tiab] OR "severe acute respiratory syndrome-like coronavirus"[tiab] OR "severe acute respiratory syndrome-related coronavirus[tiab] OR hcov-sars[tiab] OR human sars coronavirus[tiab] OR sars cov[tiab] OR sars associated coronavirus"[tiab] OR sars coronavirus[tiab] OR sars virus[tiab] OR sars-cov[tiab] OR sars-associated coronavirus[tiab] OR severe acute respiratory syndrome coronavirus[tiab] OR severe acute respiratory syndrome virus[tiab] OR mers coronavir*[tiab] OR mers vir*[tiab] OR mers-cov[tiab] OR middle east respiratory syndrome coronavir*[tiab] OR severe acute respiratory infection*[tiab] | 13402 |