



COVID-19 Richtlijn



coronavirus

nieuw coronavirus

SARS-CoV-2

Samenvatting

Verwekker: Coronavirus SARS-CoV-2

Besmettingsweg: Mens-op-mens-transmissie via directe druppelinfectie (hoesten en niezen) en aerosolen tijdens aerosolvormende handelingen

Incubatietijd: 2-14 dagen (gemiddeld 5-6 dagen)

Besmettelijke periode: Nog niet volledig bekend. In ieder geval tijdens symptomatische fase waarna virus nog langer met PCR aantoonbaar kan zijn in de keel/feces

Maatregelen: Meldingsplicht groep A; bron- en contactonderzoek; isolatie en verdere maatregelen op indicatie

Symptomen: Milde luchtwegklachten met koorts tot ernstige pneumonie en dyspnoe

Deze CONCEPT-richtlijn is bedoeld voor GGD'en en ziekenhuizen en geeft aan hoe te handelen bij een patiënt met (verdenking op) COVID-19. Deze informatie wordt regelmatig bijgewerkt; verversen van de app en webpagina voor gebruik wordt aanbevolen.

Versiebeheer

- 09-04-2020: Bijlagen Inzet en testbeleid medewerkers [wijkverpleging en huishoudelijke hulp](#) en [verpleeghuizen, woonzorgcentra en kleinschalige-woonvormen](#) aangepast.
- 08-04-2020: Bijlage Inzet en testbeleid medewerkers [geestelijke gezondheidszorg](#) toegevoegd (nieuw). Bijlagen Inzet en testbeleid medewerkers [gehandicaptenzorg](#), [wijkverpleging en huishoudelijke hulp](#) en [verpleeghuizen, woonzorgcentra en kleinschalige-woonvormen](#) aangepast.
- 07-04-2020: toegevoegd arboparagraaf Risicogroepen met link naar de nieuwe bijlage onder (Zorg)medewerkers: lci.rivm.nl/kwetsbare-medewerkers met de definitie en uitgangspunten voor de inzet van kwetsbare medewerkers. Aanpassingen in [Zorgmedewerkers inzet en testbeleid](#) (bij koorts thuisblijven tot koortsvrij ipv tot klachtenvrij, de vraag over een onbeschermd contact met bevestigde COVID-pos patiënt is eruit gehaald, verschil in werken met lichamelijk kwetsbare of lichamelijk gezonde personen is verlaten). [ALink naar advies](#) toegevoegd bij Preventie>Immunisatie bij 'Aanvullende vaccinatie tegen pneumokokken (PPV23) wordt op dit moment niet geadviseerd bij SARS-CoV-2-infectie ter preventie van een secundaire bacteriële pneumonie'.
- 03-04-2020: Bijlage Preventiebeleid Hoogrisicogroepen is vervallen - de daarin beschreven maatregelen gelden voor alle inwoners van Nederland en zijn uitgewerkt in ' [Testbeleid risicogroepen COVID-19](#)' en in paragraaf Risicogroepen. In Indicaties voor diagnostiek was weggefallen dat voor medewerkers kraamzorg dezelfde uitgangspunten gelden als voor verloskundigen, dit is toegevoegd. Toegevoegd aan Diagnostiek: per 18 maart 2020 is het advies om bij afname diagnostisch materiaal FFP1 (of minimaal een chirurgisch mondneusmasker) te gebruiken. Zie [advies OMT](#). In [Overzicht testbeleid](#) zijn in de verschillende flowcharts wijzigingen aangebracht en is een nieuwe flowchart toegevoegd. Paragrafen Besmettelijke periode en Ziekteverschijnselen zijn aangepast.

- 02-04-2020: Bijlage '[Prioritering ademhalingsbeschermingsmaskers voor COVID-19](#)' toegevoegd. De paragraaf 'Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers' is bijgewerkt met links naar alle actuele adviezen en protocollen.
- 01-04-2020: De diverse informatiebrieven [zijn ook beschikbaar in het Engels](#). Testbeleid voor patiënten en zorgmedewerkers is aangepast (zie paragraaf Indicaties voor diagnostiek). De 'Uitgangspunten inzetten en testen zorgmedewerkers' zijn nu ook nader uitgewerkt voor de [zorgmedewerkers in ziekenhuizen](#). Bijlage '[Testbeleid risicogroepen COVID-19](#)' toegevoegd. Bijlage noodzakelijk zittend vervoer: Het mondneusmasker is geschrapt voor de chauffeur.
- 31-03-2020: Het protocol thuisisolatie van een patiënt met COVID-19 is verwijderd, er was geen meerwaarde meer ten opzichte van de leefregels en informatiebrieven. Het protocol zorgmedewerkers na contact met een bevestigde patient is vervangen door twee arboparagrafen in Maatregelen en Wering van werk, school en kindercentrum. De 'Uitgangspunten inzetten en testen zorgmedewerkers' zijn nu ook nader uitgewerkt voor de [zorgmedewerkers ambulancedienst](#).
- 30-03-2020: Protocol Noodzakelijk zittend vervoer aangepast. Toegevoegd: 'Voor vervoer van personen *zonder klachten* geldt dit protocol niet. Bekijk het eigen protocol van de vervoerder.' De 'Uitgangspunten inzetten en testen zorgmedewerkers' zijn verder uitgewerkt voor drie specifieke sectoren: [gehandicaptenzorg](#), [verpleeghuizen](#), [woonzorgcentra en kleinschalige woonvormen](#) en [wijkverpleging en huishoudelijke hulp](#).
- 27-03-2020: Paragrafen Zwangeren, protocol Noodzakelijk zittend vervoer (Zie bijlage) en overzicht van [leefregels en informatiebrieven](#) toegevoegd.
- 26-03-2020: Paragrafen 'Besmettelijke periode' en 'Besmettelijkheid' aangepast.
- 25-03-2020: Bijlage 'Inzet en testbeleid medewerkers [specifiek voor de] huisartsenpraktijk' toegevoegd. Bijlage 'COVID-19, zwangerschap en werk' toegevoegd. Onder Diagnostiek is een tabel ingevoegd met het testbeleid vanaf 25 maart per sector. Bijlage 'Protocol zorgmedewerkers na contact COVID-19-patiënt' geactualiseerd. Bijlage '[Beleid PBM voor de thuiszorg](#)' toegevoegd.
- 24-03-2020: Bijlage 'Uitgangspunten inzet en testbeleid zorgmedewerkers' is toegevoegd. Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Kennemerland is toegevoegd aan Uitvoerende laboratoria. Paragraaf 'Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers' aangepast. Protocol thuisisolatie geactualiseerd mbt PBM. De informatiebrieven (voor COVID-19-patiënten en voor hun gezinsleden; voor verkouden mensen; voor mensen met koorts met luchtwegklachten/benauwdheid en voor hun gezinsleden) zijn aangepast aan de [aangescherpte maatregelen](#).
- 21-03-2020: de richtlijn is op diverse punten geactualiseerd en/of aangepast (Lactatie toegevoegd onder Besmettingsweg, 'Testbeleid personen met klachten passend bij COVID-19' is verplaatst naar hoofdstuk Diagnostiek, Meldingsplicht is aangepast n.a.v. verschuivingen in de richtlijn en het loslaten van de casusdefinitie voor een verdacht geval, kleine tekstuele wijzigingen).
- 20-03-2020 De casusdefinitie voor een verdacht geval is definitief losgelaten en verwijderd uit de richtlijn.
- 19-03-2020: paragraaf Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers gewijzigd.
- 18-03-2020: het beheer van de bijlage 'Medicamenteuze behandelopties' is overgenomen door SWAB. De link naar deze bijlage is vervangen door een link naar deze tekst op de SWAB-website.
- 17-03-2020: wegens gewijzigde aanvraagprocedure zijn de bijlage 'Medicamenteuze behandelopties bij opgenomen patiënten met COVID-19' en de daarbij horende tekst 'Aanvraagprocedure remdesivir' aangepast.
- 16-03-2020: Links naar Verenso advies voor verpleeghuizen en naar NVK-standpunt COVID-19 en kinderen toegevoegd. Bijlage 'COVID-19 en overlijden' toegevoegd.
- 14-03-2020: Bijlage 'Preventiebeleid COVID-19 bij hoogrisicogroepen' toegevoegd.

- 13-03-2020: Aanpassingen geldig vanaf 12 maart 2020 op diverse plaatsen in de richtlijn toegevoegd. Richtlijn geactualiseerd en in LCI-richtlijnenformat gezet.
- 12-03-2020: Casusdefinitie aangepast: de epidemiologische link met een bevestigde patiënt of terugkeer uit een regio met wijdverspreide transmissie is losgelaten. Tevens is het testbeleid aangepast: er worden buiten het ziekenhuis alleen nog personen met een verhoogde kans op ernstig beloop getest wanneer zij een ernstig ziektebeeld ontwikkelen, gepaard gaande met koorts EN respiratoire symptomen (hoesten of dyspnoe).
- 11-03-2020: Casusdefinitie aangepast: Macau en Singapore verwijderd uit wijdverspreide transmissie en Noord-Italië met provincies gewijzigd naar Italië. Opsomming met landen lokale transmissie gewijzigd naar: Inmiddels is er in zeer veel landen sprake van lokale transmissie, zie de meest recente WHO situation reports.
- 10-03-2020: Bijlage 'Protocol beleid contacten' is gesplitst in twee protocollen: het 'Protocol contacten bevestigde patiënt met COVID-19' (bijlage 4) en het 'Protocol zorgmedewerkers na contact met een bevestigde patiënt met COVID-19' (bijlage 5). (De voormalige bijlage 5 'Arbo-inf@ctberichten' is vervallen als bijlage en vervangen door een link naar het Arbo-inf@ctarchief op de website van de NCvB.)
- 09-03-2020: Verduidelijking beleid zorgmedewerkers.
- 07-03-2020: Informatiebrief 5 is eveneens aangepast op basis van de wijzigingen van gisteren. Bijlage 'Voorlopig behandeladvies' is aangepast n.a.v. commentaar: de titel/tekst is gewijzigd naar 'medicamenteuze behandelopties bij opgenomen patiënten', omdat er geen 'behandeladvies' gegeven kan worden vanwege ontbrekende data over effectiviteit en/of veiligheid van medicijnen.
- 06-03-2020: Bijlage 'Protocol beleid contacten' aangepast. Dit beleid geldt ook voor huisartsen en ambulancemedewerkers. Belangrijkste aanpassing is dat de categorie hoogrisicocontacten is beperkt tot medewerkers die volledig onbeschermd aerosolvormende handelingen hebben uitgevoerd. Tevens zijn de informatiebrieven 3, 4 en 6 aangepast aan de wijzigingen in het testbeleid bij contacten.
- 05-03-2020: In bijlage 'Protocol thuisisolatie' is de duur van de isolatie aangepast (klachtenvrij + 2 keer negatief getest met 24 uur tussentijd). In bijlage 'Protocol beleid contacten van een patiënt met COVID-19' is de termijn voor alert zijn op luchtwegklachten en het beperken van sociale contacten aangepast voor hoogrisicocontacten zonder symptomen. Onder paragraaf Preventie is een subparagraaf Preventieve maatregelen werk toegevoegd.
- 04-03-2020: Hoofdstuk Preventie toegevoegd.
- 03-03-2020: Casusdefinitie geüpdatet met Aanvullende indicaties voor diagnostiek intramuraal conform (Lab)inf@cts. Bijlage 'Procedure afnemen materiaal coronavirus bij huisbezoek met twee personen', een product van GGD Amsterdam en GGD Kennemerland toegevoegd. Hoofdstuk en bijlage 'Voorlopig behandeladvies' toegevoegd. Aangepast onder 'Opname (verdachte) patiënt': FFP1-masker biedt voldoende bescherming voor gezondheidsmedewerkers die patiënten moeten verzorgen met COVID-19.
- 01-03-2020: Casusdefinitie en informatiebrief voor huisgenoten patiënten thuisisolatie en informatiebrief voor hoogrisicocontacten bevestigde patiënten aangepast op basis van de actualiteit van afgelopen weekend.
- 29-02-2020: Informatiebrief voor hoogrisicocontacten van bevestigde patiënten aangepast: gedurende monitoring niet naar werk. Om 22.00 uur is een tweede versie, met een verfijning in de adviezen voor de werksituatie, toegevoegd.
- 28-02-2020: Casusdefinitie aangepast op basis van internationale afstemming bij ECDC.
- 27-02-2020: De informatiebrief voor contacten is aangepast en daarbij onderverdeeld in twee brieven: één voor hoog- en één voor laagrisicocontacten van bevestigde patiënten.
- 26-02-2020: In bijlage 3 en informatiebrieven 2, 3 en 4 is 'desinfecteren' met chloorbleekloog is aangepast in 'reinigen' (het betreft een extra reinigingsstap van

handcontactpunten na 'normaal' reinigen). Hiertoe is besloten na contact met de brancheorganisatie van desinfectiemiddelenleveranciers.

- 25-02-2020: De casusdefinitie is aangepast op basis van internationale afstemming bij ECDC.
- 24-02-2020: De casusdefinitie is tijdelijk aangepast op basis van de actualiteit van afgelopen weekend. Naar verwachting zal ECDC morgen met een nieuwe casusdefinitie komen.
- 17-02-2020: Bijlage '(Voorlopig) triage- en diagnostiekalgoritme' aangepast.
- 13-02-2020: De (voorbeeld)informatiebrieven, te gebruiken door GGD'en als informatie voor patiënten, huisgenoten en contacten zijn uitgebreid met 2 nieuwe brieven (voor bevestigde patiënten en voor contacten van bevestigde patiënten). De informatiebrieven voor verdachte patiënten en voor huisgenoten zijn aangepast.
- 13-02-2020: De nieuwe namen COVID-19 (voor de ziekte) en SARS-CoV-2 (voor het virus) vervangen de voorlopige naam 2019-nCoV in richtlijn en bijlagen.
- 12-02-2020: Hoofdstuk 'Epidemiologische karakteristieken' toegevoegd.
- 11-02-2020: Bijlage 'Afnametechniek specifieke virale diagnostiek' toegevoegd.
- 08-02-2020: Informatiebrieven toegevoegd. Informatiebrief over verdachte patiënt in thuissituatie met dank aan GGD Twente.
- 07-02-2020: Bijlagen '(Voorlopig) triage- en diagnostiekalgoritme', 'Protocol thuisisolatie van patiënt' en 'Protocol beleid contacten' geactualiseerd; casusdefinitie herzien.
- 05-02-2020: Bijlage '(Voorlopig) triage- en diagnostiekalgoritme' geactualiseerd.
- 04-02-2020: Bijlage 'Stappenplan bij bevestigde patiënt' toegevoegd.
- 31-01-2020: Op 30 januari 2020 heeft de WHO de uitbraak tot een internationale bedreiging voor de volksgezondheid (PHEIC-status) uitgeroepen. Bijlagen 'Arbo-infact' en 'Protocol beleid contacten' toegevoegd..
- 29-01-2020: Eerste versie online inclusief de Bijlage '(Voorlopig) triage- en diagnostiekalgoritme'.

Ziekte & Besmettelijkheid

Verwekker

Het nieuwe humane coronavirus, severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV-2), behoort tot het species of Severe Acute Respiratory Syndrome related Coronavirus, genus beta-coronavirus, subgenus Sarbecovirussen, lineage B (Zhou 2019). Coronavirussen veroorzaken respiratoire infecties, soms met een enterale component, bij mensen en dieren. Tot deze groep behoort ook SARS-CoV dat in 2003 wereldwijd in verschillende regio's voor uitbraken zorgde.

Pathogenese

Het nieuwe coronavirus (SARS-CoV-2) is genetisch het meest verwant aan het SARS-coronavirus. Het maakt net als SARS gebruik van de ACE2-receptor. Deze komt onder andere op het alveolair epitheel voor, wat gezien wordt als de verklaring voor de predilectie van SARS voor replicatie in de lage luchtwegen (Haagmans 2020).

Incubatieperiode

2-14 dagen (gemiddeld 5-6 dagen).

Ziekteverschijnselen

Wisselend, van milde niet-specifieke luchtwegklachten: neusverkoudheid; keelpijn (14%); (droge) hoest (68%); moeheid (38%); sputumproductie (33%); spier- en gewrichtspijnen (15%); hoofdpijn (14%) en verhoging, tot meer ernstige ziektebeelden met koorts (> 38 graden Celsius, 88%); kortademigheid (19%) en pneumonie, tot acute respiratoire stress syndroom en septische shock. Ook gerapporteerd (bij een kleiner deel van de patiënten): diarree (4%); misselijkheid en braken (5%). Ongeveer 80% van de gemelde gevallen heeft milde tot matig ernstige klachten, 13,8% heeft ernstige klachten en 6,1% zeer ernstige klachten.

Ook neurologische verschijnselen bij COVID-19 zijn beschreven, waaronder verlies van reukzin (hyposmie/anosmie) en smaakzin (dysgeusie), welke soms ook als enige symptoom werden gezien bij patiënten met een positieve test (Vaira 2020). Deze bevinding werd ook gezien bij SARS en andere coronavirussen. Verlies van reukzin is niet kenmerkend voor COVID-19 en andere coronavirussen, maar treedt ook op post-viraal bij andere virussen (ENTUK 2020). In een retrospectieve studie onder 214 COVID-19 patiënten in Wuhan, China werd bij 36.8% van deze patiënten neurologische verschijnselen vermeld; 24.8% heeft symptomen van het centrale zenuwstelsel zoals hoofdpijn, duizeligheid, maar ook ataxie, epilepsie en acuut cerebrovasculaire ziekte; 8.9% heeft perifeer neurale aandoeningen, waaronder 5% hyposmie. Maar ook hypogeusie, hypogie en neuralgie zijn vermeld (Ling 2020).

De patiënten met complicaties worden onderverdeeld in 'ernstige pneumonie' als zij zuurstofbehoefstig zijn (circa 65% van de gevallen), 'kritiek' als ze beademing nodig hebben (circa 20%), of 'fataal' (circa 15% van de patiënten met pneumonie).

China meldt in maart 2020 een case fatality rate van 2,3%. Zowel de ernst, verloop en case fatality rate is afhankelijk van onderliggende aandoeningen en neemt toe bij ouderen boven de 70 jaar.

Bronnen: Guan 2020, Huang 2020, Wang 2020, Haagmans 2020, ECDC 2020a.

Zie voor meer informatie over kinderen het [NVK-standpunt over COVID-19 en kinderen](#).

Ziekteverschijnselen bij zwangerschap

Er zijn geen aanwijzingen dat een SARS-CoV-2-infectie bij een gezonde zwangere anders verloopt dan bij een niet-zwangere. Maar net als sommige andere virale respiratoire infecties kunnen complicaties zoals een pneumonie en koorts bij een zwangere ernstig verlopen. Dit geldt met name voor het derde trimester (> 28 weken) van de zwangerschap, vanwege de mechanische beperking van de groeiende buik met als gevolg verkleining van de longcapaciteit. Dit geldt dus niet alleen voor SARS-CoV-2-infecties, maar ook voor andere luchtweginfecties.

Natuurlijke immuniteit

Volgt.

Natuurlijke immuniteit bij zwangerschap

Onbekend.

Reservoir

Niet van toepassing. Er wordt uitgegaan van een zoönotische bron (vleermuizen en/of schubdieren) (Wang 2020).

Besmettingsweg

De ziekte is van mens op mens overdraagbaar.

Direct

Druppelinfectie: transmissie via grote druppels uit hoesten en niezen binnen een afstand van 1,5 meter. Via aerosolen tijdens aerosolvormende handelingen (tracheale intubatie, niet-invasieve beademing, tracheostomie, cardiopulmonaire reanimatie, manuele handmatige beademing voorafgaand aan intubatie, bronchoscopie, handelingen aan de tracheostoma, uitzuigen) (WHO 2020a).

Aerogeen

Er zijn geen aanwijzingen dat het virus zich aerogeen (via zwevende deeltjes in de lucht) verspreidt, behalve via aerosolen tijdens aerosolvormende handelingen (zoals tracheale intubatie, niet-invasieve beademing, tracheostomie, cardiopulmonaire reanimatie, manuele handmatige beademing voorafgaand aan intubatie, bronchoscopie, handelingen aan de tracheostoma, uitzuigen) (WHO 2020a).

Perinatale overdracht

Er zijn geen aanwijzingen voor perinatale overdracht.

Lactatie

Net als bij andere virale luchtweginfecties speelt transmissie van het virus via borstvoeding waarschijnlijk geen rol. Goede hand- en hoesthygiëne tijdens het geven van borstvoeding is belangrijk. Indien de moeder veel hoest kan ervoor gekozen worden om afgekolfde melk door een andere ouder/verzorger te laten geven.

Besmettelijke periode

Exacte gegevens over de besmettelijke periode ontbreken. Een patiënt is in ieder geval besmettelijk tijdens de symptomatische fase (Huang 2020). Zowel patiënten met milde als met ernstige klachten kunnen virus uitscheiden (Zhang 2020). Ook in de feces van de patiënt is het virus met PCR aantoonbaar (WHO 2020b, ECDC 2020b). Na het verdwijnen van de klachten kan het virus met PCR nog aantoonbaar blijven in zowel de keel (7-14 dagen) als feces (4-5 weken). Bij sommige asymptomatische personen is het virus met PCR aantoonbaar in de keel zonder dat zij zelf later ziek werden (Bai 2020, Hoehl 2020, Pan 2020, Zou 2020). Slechts bij één asymptomatische persoon met met PCR aangetoond virus in de keel was het mogelijk het virus ook daadwerkelijk te kweken (Hoehl 2020). Onduidelijk is of het aantonen van virus bij asymptomatische personen gerelateerd is aan besmettelijkheid. Tevens zijn op dit moment geen aanwijzingen dat feco-orale overdracht bijdraagt aan de verspreiding. Ook is virus met PCR aangetoond in de keel 1-2 dagen voordat ziekteverschijnselen optreden (Tong 2020). In hoeverre presymptomatische transmissie bijdraagt aan de verspreiding van het virus in de praktijk is onduidelijk. In een studie was de bijdrage 12,6% (Du 2020). In verschillende modellen lopen deze schattingen uiteen van 48-62%. Op basis van de huidige literatuur zijn het voornamelijk symptomatische personen die bijdragen aan de verspreiding en lijkt de bijdrage van de asymptomatische personen presymptomatische transmissie aan de verspreiding beperkt (Ghinai 2020, ECDC 2020c).

Besmettelijkheid

Exacte gegevens over de besmettelijkheid ontbreken. Hoe zeker iemand is, hoe meer virus de persoon kan verspreiden. Buiten het lichaam kan het virus maar kort overleven. Hoe lang dat precies is, is nu nog onbekend. Dit kan variëren van enkele uren tot enkele dagen. Dat is afhankelijk van bijvoorbeeld het soort oppervlakte, de temperatuur en de luchtvochtigheid. Er is geen bewijs dat mensen hierdoor besmet zijn geraakt

(ECDC 2020b). Tot nog toe kon niet worden vastgesteld dat besmette oppervlakken een rol spelen in de verspreiding (Moriarty 2020).

Perinatale overdracht

Tot nog toe is er geen intra-uteriene transmissie of een verhoogde kans op een miskraam of aangeboren afwijking door infectie met het nieuwe coronavirus beschreven. Perinatale transmissie is wel beschreven (Liu 2020, Mullens 2020).

Diagnostiek

Directe diagnostiek

Detectie van het virus kan gedaan worden met (real-time) reverse-transcriptie (RT)-PCR voor detectie van viraal RNA. Uiteraard dient voor een optimale detectie van het virus, onafhankelijk van de techniek, de monsterafname – nasofarynx (neus) wat en orofarynx (keel) wat – op de juiste wijze plaats te vinden. SARS-CoV-2 is bij patiënten met COVID-19 beter aantoonbaar in nasofarynx-uitstrijken dan in orofarynx-uitstrijken. Het blijft belangrijk om beide af te nemen, omdat er patiënten zijn die alleen op één van de twee locaties positief zijn. Stuur daarom voor SARS-CoV-2-diagnostiek ook altijd een nasofarynxswab in, naast een orofarynxswab en indien mogelijk een sputummonster of bronchoalveolaire lavagevloeistof (Yang 2020).

Om materiaal te besparen is het mogelijk om met één stok zowel neus als keel te bemonsteren, twee stokken in één buis met verzendmedium te versturen, of materialen gepoold te testen. Voor toelichting, zie de bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek](#).

De tot nu toe gebruikte PCR-testen voor SARS-CoV-2 zijn gericht op twee targets: het E-gen en het RdRP-gen. Met de ervaring die tot nu toe is opgedaan, kan worden overwogen enkel voor het E-gen te testen. De amplificatiecurve dient goed te worden beoordeeld (zeker bij een Ct van >30). Is de curve afwijkend, onbetrouwbaar of moeilijk te interpreteren, of is er sprake van een epidemiologisch onverwachte positieve, bijvoorbeeld het eerste geval op een van de Caribische eilanden, dan is confirmatie nodig. Afhankelijk van de gevoeligheid van de lokale implementatie kan dat met de RdRP PCR, door hertesten van hetzelfde monster, of door de patiënt opnieuw te bemonsteren. Tevens dient men nog steeds bedacht te zijn op fout-positieve signalen door primers en probe die mogelijk gecontamineerd zijn met synthetische E-gen runcontrole. Een uitvoerige ingangscntrole blijft dan ook cruciaal (Corman 2020).

Afnametechniek en beschermingsmaatregelen

Voor afnametechniek, zie de bijlage [Afnametechniek specifieke virale diagnostiek](#). Per 18 maart 2020 is het advies om bij afname diagnostisch materiaal FFP1 (of minimaal een chirurgisch mondneusmasker) te gebruiken. Zie [advies OMT](#).

Voor hygiënemaatregelen bij afname, zie [Generiek draaiboek](#), bijlage 8: 'Hygiënemaatregelen', paragraaf 'Bescherming bij monsterafname' (pagina 2).

Uitvoerende laboratoria

Er zijn, naast Erasmus MC en RIVM-IDS, 13 regionale opschalingslaboratoria waar diagnostiek naar SARS-CoV-2 kan worden uitgevoerd. Daarnaast zijn er sinds begin maart ook andere medisch microbiologische laboratoria die diagnostiek naar SARS-CoV-2 opgestart zijn of bezig zijn dit te implementeren. Er wordt een dringend verzoek aan alle GGD'en gedaan om de monsters te sturen naar het opschalingslaboratorium in hun EIGEN regio.

Voor een overzicht van de betreffende laboratoria en voor aanvullende informatie over bereikbaarheid, transport, laboratoriumveiligheid en afnamematerialen, zie de bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek](#).

Indirecte diagnostiek

Serologie is (nog) niet beschikbaar, maar er wordt wel onderzoek gedaan naar de bruikbaarheid van serologische testen. Indien serum van de patiënt beschikbaar is, wordt de aanvrager verzocht dit mee te sturen met de andere monsters. Bij het nog niet beschikbaar zijn van een serologische test draagt dit niet direct bij aan diagnostiek voor de acute fase, maar wel aan latere beeldvorming van het COVID-19. Serummonsters kunnen worden opgestuurd naar het RIVM-IDS en/of naar het Erasmus MC.

Indicaties voor diagnostiek

Testbeleidpatiënten en zorgmedewerkers met klachten passend bij COVID-19

Het testbeleid is gericht op de optimale behandeling van patiënten met een hoog risico op ernstig beloop van COVID-19, een optimaal infectiepreventiebeleid in instellingen waar kwetsbare personen verblijven en op de continuïteit van zorg door optimale inzet van schaarse zorgmedewerkers. Zie ook bijlage [Testbeleid risicogroepen COVID-19](#).

Patiënten in het ziekenhuis

Diagnostiek bij patiënten vindt plaats bij patiënten met klachten en symptomen van COVID-19 op geleide van het beleid in het betreffende ziekenhuis. Doel is een optimale behandeling van de patiënt en het voorkomen van verspreiding van COVID-19 in het ziekenhuis.

Patiënten buiten het ziekenhuis

Buiten het ziekenhuis heeft het testen van patiënten met klachten en symptomen passend bij COVID-19 meerwaarde bij risicogroepen voor ernstig beloop, als zekerheid over de diagnose van belang is voor de behandeling of verpleging van de patiënt. Daarnaast heeft testen meerwaarde bij risicogroepen die door hun gedrag verdere verspreiding kunnen veroorzaken binnen een instelling. De risicogroepen zijn beschreven in de bijlage [Testbeleid risicogroepen](#).

In instellingen zoals verpleeghuizen en woonzorgcentra waar veel lichamelijk kwetsbare mensen bij elkaar wonen, wordt diagnostiek tevens ingezet om introductie vast te stellen. Dit is van belang voor het infectiepreventiebeleid in de instelling.

Zorgmedewerkers

Voor de uitgangspunten van het testbeleid bij zorgmedewerkers, zie [bijlage Uitgangspunten inzetten en testen zorgmedewerkers](#). Deze algemene uitgangspunten zijn voor de verschillende sectoren vertaald naar een [sectorspecifiek advies over inzet en testbeleid van zorgmedewerkers](#). Buiten het ziekenhuis heeft het – indien mogelijk – de voorkeur om zorgmedewerkers laagdrempelig te testen bij klachten en symptomen van COVID-19.

| Sector | Patiënten | Zorgmedewerkers | Doel |
|--------|-----------|-----------------|------|
|--------|-----------|-----------------|------|

| | | | |
|--|---|--|---|
| Ziekenhuis | <ul style="list-style-type: none"> • Patiënten met (ernstige) acute luchtweginfectie opgenomen in het ziekenhuis | Ziekenhuismedewerkers met klachten: <ul style="list-style-type: none"> • Thuisblijven • Vervangend werk • PBM-gebruik • Testen | <ul style="list-style-type: none"> • Individuele patiëntenzorg • Isolatie en bescherming ziekenhuispopulatie en medewerkers • Bescherming risicogroepen tegen besmette medewerker |
| Buiten het ziekenhuis: | | | |
| Huisartsenzorg | <ul style="list-style-type: none"> • Patiënten uit de risicogroep[*] • Patiënt met grote zorgbehoefte (van huisarts / thuiszorg / zorghotel / hospice) Conform uitwerking NHG <ul style="list-style-type: none"> • Nivel-peilstations: patiënten met griepachtige klachten conform richtlijn Nivel | Huisartsen en praktijkmedewerkers met klachten: <ul style="list-style-type: none"> • Thuisblijven • Vervangend werk • PBM-gebruik^{**} • Testen | <ul style="list-style-type: none"> • Individuele patiëntenzorg • Isolatie en bescherming huisarts en/of medewerker thuiszorg / hospice • Bescherming risicogroepen tegen besmette medewerker • Surveillance |
| Thuiszorg (voornamelijk lichamelijk kwetsbare patiënten) | Niet van toepassing. Indicatiestelling voor testen patiënt door huisarts (zie boven) | Thuiszorgmedewerkers met klachten: <ul style="list-style-type: none"> • Thuisblijven • Vervangend werk • Afstand houden • PBM-gebruik^{**} • Testen | <ul style="list-style-type: none"> • Bescherming risicogroepen tegen besmette medewerker |
| Verpleeghuis (uitsluitend lichamelijk kwetsbare patiënten) | <ul style="list-style-type: none"> • Patiënten verdacht voor COVID-19 • Patiënten uit de risicogroep[*] Conform richtlijn VERENSO | Verpleeghuismedewerkers met klachten: <ul style="list-style-type: none"> • Thuisblijven • Vervangend werk • PBM-gebruik^{**} • Testen | <ul style="list-style-type: none"> • Infectiepreventie: isolatie of cohortering • Individuele patiëntenzorg • Bescherming risicogroepen tegen besmette medewerker |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Gehandicaptenzorg (woonvormen met Wlz-indicatie = 24/7 toezicht of verpleging) | <ul style="list-style-type: none"> • Patiënten verdacht voor COVID-19 • Patiënten uit de risicogroep* <p>Conform richtlijn VERENSO</p> | Zorgmedewerkers met klachten: <ul style="list-style-type: none"> • Thuisblijven • Vervangend werk • PBM-gebruik** • Testen | <ul style="list-style-type: none"> • Infectiepreventie: isolatie of cohortering • Individuele patiëntenzorg • Bescherming risicogroepen tegen besmette medewerker |
| Intramurale GGZ patiënten zijn meestal niet lichamelijk kwetsbaar mogelijk gedragsproblemen | <ul style="list-style-type: none"> • Patiënten uit de risicogroep* <p>Conform richtlijn GGZ-NL</p> | Medewerkers met klachten: <ul style="list-style-type: none"> • Thuisblijven • Vervangend werk • Afstand houden <p>Eventueel bij verpleging en lichamelijk onderzoek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PBM-gebruik • Testen | <ul style="list-style-type: none"> • Isolatie en bescherming kwetsbare patiënten • Individuele patiëntenzorg • Bescherming lichamelijk kwetsbare personen tegen besmette medewerker |
| Instellingen voor Jeugdzorg mogelijk gedragsproblemen | <ul style="list-style-type: none"> • Patiënten uit de risicogroep* <p>In overleg met GGD</p> | Medewerkers met klachten: <ul style="list-style-type: none"> • Thuisblijven • Vervangend werk • Afstand houden | <ul style="list-style-type: none"> • Infectiepreventie: isolatie of cohortering |
| GGD'en | <ul style="list-style-type: none"> • Patiënten verdacht voor COVID-19 (indien nodig voor bestrijding) • Zorgmedewerkers met klachten | GGD-medewerkers met klachten <ul style="list-style-type: none"> • Thuisblijven | <ul style="list-style-type: none"> • Ter ondersteuning van huisartsen en zorginstellingen buiten het ziekenhuis |
| Ambulancezorg | Niet van toepassing. Indicatiestelling door huisarts of in ziekenhuis | Medewerkers met klachten <ul style="list-style-type: none"> • Thuisblijven • Vervangend werk • PBM-gebruik • Testen** | <ul style="list-style-type: none"> • Bescherming risicogroepen tegen besmette medewerker |
| Verloskundigen | Niet van toepassing. Indicatiestelling door huisarts of in ziekenhuis | Verloskundigen met klachten: <ul style="list-style-type: none"> • Thuisblijven • Vervangend werk • PBM-gebruik** • Testen | <ul style="list-style-type: none"> • Bescherming risicogroepen tegen besmette medewerker |
| Kraamzorg | Niet van toepassing. Indicatiestelling door huisarts of in ziekenhuis | Medewerkers met klachten: <ul style="list-style-type: none"> • Thuisblijven • Vervangend werk • PBM-gebruik** • Testen | <ul style="list-style-type: none"> • Bescherming risicogroepen tegen besmette medewerker |

* Voor de risicogroepen, zie de bijlage [testbeleid risicogroepen](#).

** Indien voldoende testcapaciteit, dan is testen de eerste keus.

Aanvullende informatie ten aanzien van diagnostiek

Zie de bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek](#).

NB De situatie verandert snel. Actuele zaken zullen door middel van (Lab)inf@ct berichten worden gecommuniceerd. Bij discrepanties is (Lab)inf@ct leidend boven deze diagnostiekparagraaf.

Vaststellingsprocedure NVMM loopt.

Risicogroepen

Verhoogde kans op infectie

- Personen die korter dan 14 dagen geleden in een aangemerkt transmissiegebied zijn geweest, (gezins)contacten van een bewezen patiënt.
- Personen \geq 18 jaar met een verstandelijke handicap die in een instelling wonen en personen woonachtig in een verpleeghuis hebben een verhoogd risico om anderen te infecteren en er gelden aanvullende preventieve maatregelen (zie Preventieve maatregelen) en een aanvullend testbeleid (zie Indicaties diagnostiek)
- Op basis van de huidige literatuur lijken zwangere vrouwen geen verhoogd risico te hebben om geïnfecteerd te worden met SARS-CoV-2, d.w.z. ze zijn niet ontvankelijker dan andere personen.

Verhoogde kans op ernstig beloop

Hiervoor wordt dezelfde indicatie gehanteerd als voor de jaarlijkse influenzavaccinatie, met als uitzondering de leeftijdsgrens die aangepast is naar \geq 70 jaar. Naast ouderen \geq 70 jaar zijn risicofactoren voor een ernstig beloop mensen \geq 18 jaar met:

- chronische afwijkingen en functiestoornissen van de luchtwegen en longen;
- chronische hartaandoeningen;
- diabetes mellitus;
- ernstige nieraandoeningen die leiden tot dialyse of niertransplantatie;
- verminderde weerstand tegen infecties door medicatie voor auto-immuunziekten, na orgaantransplantatie, bij hematologische aandoeningen, bij (functionele) asplenie, bij aangeboren of op latere leeftijd ontstane afweerstoornissen waarvoor behandeling nodig is, of bij chemotherapie en/of bestraling bij kankerpatiënten;
- een onbehandelde hivinfectie of een hivinfectie met een CD4-getal $< 200/\text{mm}^3$.

Zie ook bijlage [Testbeleid risicogroepen COVID-19](#).

* Voor kinderen < 18 jaar met onderliggend lijden zijn separaat adviezen opgesteld door de NVK; zie voor meer informatie het [NVK-standpunt over COVID-19 en kinderen](#). Op basis van gegevens over de leeftijdsspecifieke incidentie, is het risico op COVID-19 aanzienlijk lager bij kinderen. Er worden in de gegevens uit China vrijwel geen ernstige uitkomsten gemeld voor personen onder de 19 jaar (China CDC, Guan).

Verhoogd risico bij zwangerschap

Op basis van beschikbare data bestaan tot dusver geen aanwijzingen dat het krijgen van COVID-19 tijdens de zwangerschap tot een verhoogd risico op aangeboren afwijkingen of tot een ernstig beloop bij de zwangere zelf leidt (Mullens 2020).

Aandachtspunten rondom inzet kwetsbare medewerkers

Op lci.rivm.nl/kwetsbare-medewerkers vindt u de definitie en uitgangspunten voor de inzet van kwetsbare medewerkers.

Epidemiologie

Verspreiding in de wereld

Op dit moment (februari 2020) is er veel onzekerheid over de epidemiologische karakteristieken van COVID-19. Er is weinig epidemiologische en klinische informatie over de gevallen van COVID-19 tot nu toe.

Officiële cijfers over het aantal bevestigde patiënten, de geografisch verspreiding, de epicurve en de nieuwe inzichten worden dagelijks bijgehouden door [ECDC](#) en [WHO](#). In de casusdefinitie worden de meest recente gegevens in het epidemiologisch criterium verwerkt.

Voorkomen in Nederland

Op 27 februari 2020 werd een eerste geval van de infectieziekte COVID-19 in Nederland gemeld. Kijk voor een dagelijkse update op [Actuele informatie over het nieuwe coronavirus \(COVID-19\)](#). Actuele informatie over het aantal patiënten dat is opgenomen (geweest) op de IC is te vinden op de [website van NICE](#).

Preventie

Immunisatie

Er is momenteel geen vaccin beschikbaar.

BCG-vaccin

Er is (nog) geen bewijs dat het BCG-vaccin werkt tegen coronavirussen. De academische ziekenhuizen in Nijmegen en Utrecht hebben bekend gemaakt [een onderzoek](#) te starten naar de mogelijke werkzaamheid van het vaccin om zorgmedewerkers beter te beschermen tegen het coronavirus. Het RIVM levert het BCG-vaccin alleen aan GGD'en voor de indicatie om kinderen te vaccineren tegen tuberculose. Met de huidige kennis is het vooralsnog dus niet zinvol om het voor risicogroepen of gezondheidsmedewerkers buiten de onderzoekssetting te indiceren in het kader van de bestrijding van de huidige epidemie.

Andere vaccins

Aanvullende vaccinatie tegen pneumokokken (PPV23) wordt op dit moment niet geadviseerd bij SARS-CoV-2-infectie ter preventie van een secundaire bacteriële pneumonie ([zie Advies](#)). Voor zover op dit moment bekend, is de oorzaak van overlijden primair een ernstige virale pneumonie/Severe Acute Respiratory Syndrome veroorzaakt door COVID-19. Er zijn nog geen (inter)nationale data bekend over verwekkers van een secundaire bacteriële pneumonie, mogelijk veroorzaakt door pneumokokken. Primair voorkomen van SARS-CoV-2-besmetting is op dit moment in de bestrijding het belangrijkste uitgangspunt.

Algemene preventieve maatregelen

- Iedereen in heel Nederland moet zoveel mogelijk thuisblijven.
- Iedereen met luchtwegklachten moet THUIS BLIJVEN.
- Als u of een van uw gezinsleden ook koorts heeft, dan moet iedereen THUIS BLIJVEN.
- Voor personen uit een [cruciale beroepsgroep](#) kunnen afwijkende regels gelden.
- Volg verder de instructies van [Rijksoverheid.nl](#).
- Alleen bij ernstige klachten TELEFONISCH contact opnemen met de huisarts.

Omdat SARS-CoV-2 met name via druppels maar ook via handen wordt verspreid, zullen algemene hygiënemaatregelen zoals handen wassen, hygiëne bij het bereiden van voedsel en dranken, nies-/hoesthygiëne etc., nuttig zijn om de transmissie te voorkomen en de epidemie te beperken. Deze maatregelen zullen het krijgen van COVID-19 niet volledig kunnen voorkomen. Persoonlijke beschermingsmaatregelen zoals het gebruik van een mond-neus-masker zijn alleen noodzakelijk voor medewerkers in de zorg. Zie hiervoor onderstaande paragraaf 'Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers'.

Handhygiëne en reiniging conform de richtlijn [Reiniging, desinfectie en sterilisatie in de openbare gezondheidszorg](#).

Informatie over preventieve maatregelen ten aanzien van SARS-CoV-2 in afvalwater vindt u op de [STOWA-website](#).

Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers

Bij zorgmedewerkers is extra aandacht nodig voor:

- toepassen handhygiëne;
- geen handen geven;
- hoesten en niezen in de elleboog;
- papieren zakdoekjes gebruiken;
- juist gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) zoals schort, handschoenen, veiligheidsbril en masker (zie tabel);
- gebruik medische hulpmiddelen patiëntgebonden of gebruik disposables.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

| Persoonlijk beschermingsmiddel | Minimale eis* | Opmerkingen |
|---|--|---|
| Handschoenen | Latex, nitril EN 374-1,2 en EN 455-1,2,3,4 zichtbaar op de doos | |
| Halterschort, schort lange mouwen | Spatwaterdicht | |
| Veiligheidsbril, face-shield, ruimzichtsbril, disposable bril | Aanwezigheid oogbescherming aan zijkanten | Desinfectie met alcohol 70% bij meermalig gebruik |
| Ademhalingsbeschermingsmaskers** | FFP2/ FFP1 Op ieder masker vermelding CE met 4-cijferig nummer | Gebruik FFP2 bij aerosolvormende handelingen*** |

| Persoonlijk beschermingsmiddel | Minimale eis* | Opmerkingen |
|--------------------------------|--|--|
| Chirurgisch mondneusmaskers** | IIR (= niet-vochtdoorlatend) Vermelding IIR staat niet op masker, alleen op de doos | Voor verzorging van patiënten volstaat een chirurgisch mondneusmasker type IIR |

* De vereiste NEN-normen staan beschreven in de WIP-richtlijnen persoonlijke beschermingsmiddelen.

** Zowel het chirurgisch mondneusmasker als ademhalingsbeschermingsmasker kan 3 uur achtereen, bij verschillende patiënten, gedragen worden. Tussentijds op- en afzetten mag alleen als de buitenkant van het masker geheel niet wordt aangeraakt door handen of oppervlakken.

*** Zoals bronchoscopie, cardiopulmonale reanimatie, tracheale intubatie, niet-invasieve beademing, handmatige beademing, optiflow, tracheostomie, handelingen aan het tracheostoma en uitzuigen.

Advies ademhalingsbeschermingsmaskers

Vanwege de bestaande krapte van mondmaskers het nodig om het gebruik van mondneusmaskers aan de feitelijke risico's aan te passen.

Op 19 maart is er een advies aan het OMT voor het gebruik van het type mondmaskers, het verlengd gebruik en het hergebruik goedgekeurd. Het advies houdt in dat op basis van de huidige kennis ten aanzien van de transmissieroute van COVID-19 via druppels en (in)direct contact, een chirurgisch mondneusmasker type IIR voldoende bescherming biedt voor gezondheidsmedewerkers die patiënten moeten verzorgen met COVID-19 (WHO, Leidraad-NVMM). Het gebruik moet aansluiten op de taken en functies van de verschillende medewerkers, en is o.a. afhankelijk van of er hoogrisicohandelingen worden verricht.

Zie ook de volgende bijlagen en documenten:

- [Advies ademhalingsbeschermingsmiddelen;](#)
- [Hergebruik FFP2-mondmaskers;](#)
- [Prioritering ademhalingsbeschermingsmaskers.](#)

Om zo lang mogelijk met de krapte om te gaan, moet ook rekening worden gehouden met “verlengd en langdurig” gebruik van maskers en aanpassingen van de workflow om risicomomenten te combineren.

Regels met betrekking tot verlengd gebruik van een FFP-/chirurgisch masker:

- Het masker mag aan één stuk gedragen worden totdat de ademhalingsweerstand te hoog wordt.
- Tussentijds wisselen is niet nodig bij de zorg voor meerdere patiënten achter elkaar in druppel-, strikte en cohortisolatie, ook in andere gevallen wanneer een masker gedragen wordt. Let op dat een masker nooit om de hals gedragen wordt.
- Vervang het masker als het besmet is met lichaamsvocht, bij beschadiging, consumptie van eten en drinken of bij het verlaten van het cohort.

Extramurale zorg

Algemene uitgangspunten voor het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen buiten het ziekenhuis zijn te vinden in de bijlage [Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis](#). Ook is bij deze richtlijn het [Beleid voor PBM in de thuiszorg](#) opgenomen.

Intramurale acute zorg

Een tijdelijke werkgroep waarin de FMS, NVMM, NVII, VHIG, SRI en RIVM/LCI vertegenwoordigd zijn, stelt nadere richtlijnen op voor het infectiepreventiebeleid in de intramurale acute zorgverlening. Intramurale patiënten dienen te worden verpleegd in een eenpersoonskamer met de deur dicht en op een intensive care op een isolatiekamer. Bij onvoldoende capaciteit is cohortering aangewezen van bekende positieve patiënten.

Preventieve maatregelen op het werk voor zwangeren

Met goede voorlichting en strikte toepassing van de gangbare hygiënemaatregelen, werkprotocollen en procedures geldend binnen specifieke beroepsgroepen (deze maatregelen moeten wel goed uitvoerbaar zijn) zijn zwangeren in principe in hun reguliere werk inzetbaar. Volg ook de geldende algemene en de specifieke adviezen voor werknemers van de Rijksoverheid.

- Binnen de verschillende ziekenhuizen, instellingen, medische beroepsgroepen etc. kan hiervoor een eigen beleid worden opgesteld; hiervoor wordt verwezen naar de eigen werkgever/zorginstelling.
- Op individueel niveau kan de bedrijfsarts anders adviseren en afwijken van het opgestelde beleid met een advies op maat over de beste aanpak.
- Een zwangere heeft recht op vrijstelling van werkzaamheden waarbij de zwangere blootgesteld kan worden aan COVID-19-positief geteste of voor COVID-19-verdachte patiënten/personen (neusverkouden of hoesten of koorts) en/of aan besmette materialen, of werkzaamheden verricht in een laboratoriumomgeving, indien zij zichzelf niet voldoende kan beschermen (= onbeschermd contact).

Voor uitgangspunten in de praktijk zie bijlage [Zwangerschap, werk en COVID-19](#).

Onder alle omstandigheden gelden de volgende preventiemaatregelen:

- toepassen handhygiëne;
- geen handen geven;
- hoesten en niezen in de elleboog;
- papieren zakdoekjes gebruiken;
- social distancing van > 1,5 meter.

Reiniging, desinfectie en sterilisatie

Conform de richtlijn [Reiniging, desinfectie en sterilisatie in de openbare gezondheidszorg](#).

Aanvullende adviezen voor intramurale patiëntenzorg

Specifiek voor intramurale patiëntenzorg gelden de volgende aanvullende adviezen:

Intensivering van reiniging en desinfectie van hand- en contactpunten in de patiëntenkamer naar tweemaal per dag. Contactoppervlakten in de onderzoeks- of behandelruimte worden na gebruik gereinigd en gedesinfecteerd. Bij ontslag uit een patiëntenkamer vindt er een eindreiniging- en desinfectie plaats. De medewerkers dragen hierbij persoonlijke beschermingsmiddelen.

Voor de afvoer en verwerking van afval en linnengoed gelden de reguliere hygiënemaatregelen en bijpassende instructies van de schoonmaak- en facilitaire medewerkers.

Maatregelen bij postmortale zorgverlening

Overleden patiënten worden na overlijden door medewerkers gewassen en verzorgd in persoonlijke beschermingsmiddelen (schort met lange mouwen en handschoenen), gevolgd door handhygiëne. Hierna gelden geen bijzondere maatregelen meer behalve de standaardhygiënemaatregelen rond een stoffelijk overschot, aangezien er geen druppels of aerosolen meer worden geproduceerd. Zie ook [Vragen en antwoorden postmortale zorgverlening](#) op de RIVM-website en de bijlage [COVID-19 en overlijden](#).

Volg voor de meest actuele informatie altijd (Lab)Inf@ct.

Maatregelen

Meldingsplicht

COVID-19 is [per 28 januari 2020 aangemerkt als groep A-meldingsplichtige ziekte](#). Normaliter betekent dit dat al bij een vermoeden van de ziekte direct de GGD van de woon- of verblijfplaats van de patiënt geïnformeerd dient te worden. Omdat bij ongeveer 80% van de personen met COVID-19 de infectie (zeer) mild verloopt en er een beperkte testcapaciteit is, geldt er een restrictief testbeleid. Daardoor worden de meeste patiënten met klachten passend bij COVID-19 in de thuissituatie niet meer getest. Hierdoor heeft het melden van een vermoeden van deze ziekte zijn functie verloren.

Voor de huidige epidemie geldt daarom vanaf 12 maart 2020 tot nader order dat alleen bevestigde patiëntengemeld dienen te worden aan de GGD. Personen met klachten en symptomen die bij een SARS-CoV-2-infectie passen, worden alleen op indicatie getest (zie paragraaf [Indicaties voor diagnostiek](#)).

Als zich er in een instelling meerdere patiënten met klachten en symptomen passend bij COVID-19 zijn, kan er sprake zijn van meldingsplicht op basis van artikel 26 Wet publieke gezondheid.

Melding van een (bevestigde) patiënt stelt de GGD in staat om maatregelen te nemen om verdere verspreiding tegen te gaan. Bij een groep A-meldingsplichtige ziekte coördineert de LCI de respons. De GGD meldt binnen 24 uur aan het Clb en levert gegevens voor de landelijke surveillance van meldingsplichtige ziekten.

Maatregelen zijn vanaf 12 maart 2020 gericht op het beschermen van oudere en kwetsbare personen (met een hoog risico op ernstig beloop van COVID-19) en het in standhouden van de gezondheidszorg. De ziekenhuizen bereiden zich voor op grote aantallen ernstig zieke patiënten. Ook in andere sectoren van de zorg zoals de thuiszorg en verpleeghuiszorg voor kwetsbare groepen zal de druk toenemen.

Bevestigde patiënt

Elke persoon waarbij door middel van RT-PCR op twee onafhankelijke targets een infectie met SARS-CoV-2 is vastgesteld.

Aanvullende informatie meldingsplicht

Ondanks dat COVID-19 een A-ziekte is, hoeven patiënten waarbij een SARS-CoV-2-infectie wordt vermoed niet gemeld te worden. Informeer wel de GGD bij een bevestigde patiënt én indien een bevestigde patiënt komt te overlijden. De GGD zal contactonderzoek instellen.

Bronopsporing

Vanaf 12 maart 2020 richt het contactonderzoek van de GGD zich vooral op de groepen kwetsbare patiënten. Bronopsporing heeft geen prioriteit.

Contactonderzoek

De GGD voert contactonderzoek rond een bevestigde patiënt uit met als doel het inlichten van contacten, met name uit groepen met een verhoogde kans op ernstig beloop, en hen extra te wijzen op het belang van een goede hygiëne en thuis blijven bij klachten.

Maatregelen ten aanzien van personen met klachten passend bij COVID-19 en hun contacten

Personen met klachten passend bij COVID-19

- In heel Nederland moet **iedereen** met luchtwegklachten THUIS BLIJVEN. Als u of een van uw gezinsleden ook koorts heeft, dan moet iedereen THUIS BLIJVEN. Alleen bij ernstige klachten TELEFONISCH contact opnemen met de huisarts. Voor zorgmedewerkers gelden aparte maatregelen; zie de paragraaf 'Maatregelen voor zorgmedewerkers' hieronder.
- Alle **bevestigde gevallen** buiten het ziekenhuis moeten in thuisisolatie blijven totdat zij meer dan 24 uur klachtenvrij zijn.
- Volg verder de instructies van [Rijksoverheid.nl](https://www.rijksoverheid.nl).

De volgende informatiebrieven met leefregels voor verschillende situaties zijn beschikbaar:

- [Bevestigde patiënt thuissituatie](#)
- [Bevestigde patiënt gezinsleden](#)
- [Koorts met luchtwegklachten en/of benauwdheid](#)
- [Koorts met luchtwegklachten en/of benauwdheid gezinsleden](#)
- [Verkouden persoon en gezinsleden](#)

Contacten van personen met klachten passend bij COVID-19

Voor gezinscontacten en overige contacten van een verdachte patiënt geldt hetzelfde algemene advies als voor de rest van Nederland: in heel Nederland moet iedereen met neusverkoudheid OF hoesten OF koorts thuis blijven. Alleen bij ernstige klachten telefonisch contact opnemen met de huisarts.

Gezinscontacten van een bevestigde patiënt

Gezinscontacten ontvangen van de GGD een informatiebrief. Gezinscontacten blijven thuis tot 2 weken nadat de indexpatiënt thuis in isolatie is gegaan. Deze personen mogen niet werken of naar school gaan en mogen zo min mogelijk buiten de deur komen. Zij mogen wel naar buiten om bijvoorbeeld boodschappen te doen, maar moeten op afstand van anderen blijven en lichamelijk contact voorkomen. Voor gezinscontacten die ook zorgmedewerkers zijn geldt dat zij niet geweerd worden van werk, zie hieronder de paragraaf 'Maatregelen voor zorgmedewerkers'.

Duur van de isolatie: een gezinscontact moet thuis blijven tot 14 dagen na het laatste onbeschermd contact met de patiënt EN het gezinscontact moet zelf ten minste 1 dag geheel klachtenvrij zijn.

Overige contacten van een bevestigde patiënt

Een contact met klachten van een bevestigde patiënt moet thuis blijven totdat hij 24 uur klachtenvrij is.

Maatregelen bij zorgmedewerkers (binnen en buiten het ziekenhuis)

Zie ook [rivm.nl/informatie voor professionals](http://rivm.nl/informatie-voor-professionals).

Maatregelen voor zorgmedewerkers met klachten

De maatregelen voor zorgmedewerkers met klachten passend bij COVID-19 wijken af van de maatregelen voor het algemene publiek om de continuïteit van zorg voor oudere en kwetsbare personen in stand te houden. Voor de uitgangspunten rondom de inzet en testen zorgmedewerkers, zie de [bijlage Uitgangspunten inzetten en testen zorgmedewerkers](#).

Zie ook de paragraaf 'Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers' (onder [Algemene preventieve maatregelen](#)).

Maatregelen voor zorgmedewerkers na contact met een bevestigde patiënt met COVID-19

Na (onbeschermd) contact met een bevestigde patiënt met COVID-19 wordt een inschatting van het risico op besmetting gemaakt op basis van:

- Het gebruik van persoonlijke beschermingsmaatregelen;
- Het soort zorg. Bijvoorbeeld aerosolvormende handelingen (zie [Besmettingsweg](#)) is er een hoger risico op besmetting dan bij andere zorghandelingen.

De zorgmedewerker moet gedurende 14 dagen alert zijn op luchtwegklachten en koorts. De temperatuur wordt rectaal of via het oor opgemeten met een persoonlijke thermometer. Bij koorts of andere symptomen dienen zij contact op te nemen met de werkgever. Zie ook paragraaf [Wering van werk, school of kindercentrum](#).

Wering van werk, school of kindercentrum

In heel Nederland moet **iedereen** met neusverkoudheid OF hoesten OF koorts THUIS BLIJVEN. Alleen bij ernstige klachten TELEFONISCH contact opnemen met de huisarts. Zieke personen of personen met een zieke huisgenoot moeten thuis moeten blijven en mogen niet naar het werk. Voor personen uit [een cruciale beroepsgroep voor COVID-19](#) zoals zorgmedewerkers kunnen afwijkende regels gelden omtrent werk en werkhervatting. Overleg hierover met uw werkgever.

Wering van werk Zorgmedewerkers

Met een zorgmedewerker met hoesten en/of neusverkoudheid en/of koorts worden de vragen doorlopen in de bijlage [Uitgangspunten inzetten en testen zorgmedewerkers](#). Dit zijn algemene uitgangspunten, die in samenwerking met de verschillende beroeps- en brancheverenigingen vertaald worden naar specifiek beleid voor het inzetten van huisartsen en medewerkers in de thuiszorg, instellingen voor ouderenzorg en instellingen voorgehandicaptenzorg. Daarbij zal ook aandacht worden besteed aan de mogelijkheden om werkzaamheden aan te passen, persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken en medewerkers te testen.

Profylaxe & Behandeling

Profylaxe

Geen.

Behandeling

Er bestaan nog geen geregistreerde medicijnen voor de behandeling van COVID-19, omdat er slechts zeer beperkt behandelresultaten van therapeutisch onderzoek zijn gepubliceerd. Een therapieadvies voor COVID-19 kan (nog) niet goed wetenschappelijk onderbouwd worden.

Op basis van de gegevens die er op dit moment wel zijn, worden medicamenteuze behandelopties besproken voor patiënten die opgenomen zijn met COVID-19 vanwege ernstige symptomen van ziekte. Zie het voorlopige advies [Medicamenteuze behandelopties bij patiënten met COVID-19](#) dat door de Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid (SWAB) wordt beheerd.

Historie

In de regio Wuhan in China startte in december 2019 een uitbraak van een nieuw coronavirus. Op 30 januari 2020 heeft de WHO de uitbraak tot een internationale bedreiging voor de volksgezondheid (PHEIC-status) uitgeroepen, op 11 maart verklaarde de WHO COVID-19 tot een pandemie.

Literatuur

- Bai Y, Yao L, Wei T et al.(2020). Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *JAMA*2020 Feb 21. doi: [10.1001/jama.2020.2565](https://doi.org/10.1001/jama.2020.2565).
- Corman VM, Landt O, Kaiser M, et al.(2020). Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Euro Surveill*2020 Jan; 25 (3). doi: [10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045).
- Du Z, Xu X, Wu Y, Wang L, Cowling BJ, Meyers LA (2020). Serial interval of COVID-19 among publicly reported confirmed cases. *Emerging infectious diseases*.2020;26(6).
- ECDC (2020a). Rapid risk assessment: novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – sixth update – 12 March 2020. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-novel-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic-increased>.
- ECDC (2020b). Rapid risk assessment: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – seventh update – 25 March 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic>.
- ECDC (2020c). Contact tracing: Public health management of persons, including healthcare workers, having had contact with COVID-19 cases in the European Union – second update, 31 March 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Public-health-management-persons-contact-novel-coronavirus-cases-2020-03-31.pdf>

- ENTUK (2020). Loss of sense of smell as marker of COVID-19 infection. <https://www.entuk.org/sites/default/files/files/Loss%20of%20sense%20of%20smell%20as%20marker%20o>
- Ghinai I, McPherson TD, Hunter JC, et al. (2020). First known person-to-person transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in the USA. *Lancet* 2020 Mar 13. doi: [10.1016/S0140-6736\(20\)30607-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30607-3).
- Guan WJ, Ni Z, Hu Y, et al. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020 Feb 28. doi: [10.1056/NEJMoa2002032](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032).
- Haagmans BL, Timen A, Koopmans MPG (2020). Nieuw van de markt? Coronavirusuitbraak in Wuhan. *Ned Tijdschr Geneeskd* 2020; 164: D4847. <https://www.ntvg.nl/artikelen/nieuw-van-de-markt-coronavirusuitbraak-wuhan>.
- Hoehl S, Rabenau H, Berger A, et al. (2020). Evidence of SARS-CoV-2 infection in returning travelers from Wuhan, China. *N Eng J Med* 2020 Mar 26; 382(13): 1278-1280. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMc2001899>.
- Huang C, Wang Y, Li X, et al. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020 Feb 15; 395 (10223): 497-506. doi: [10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5). Epub 2020 Jan 24.
- Ling Mao, Mengdie Wang, Shengcai Chen, et al. Neurological Manifestations of Hospitalized Patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective case series study. *MedRxiv* 2020.02.22.20026500; Doi: <https://doi.org/2020.02.22.20026500>
- Liu D, Li L, Wu X, Zheng D, Wang J, Yang L, Zheng C. Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis. *AJR Am J Roentgenol*. 2020 Mar 18:1-6. doi: [10.2214/AJR.20.23072](https://doi.org/10.2214/AJR.20.23072). [Epub ahead of print] PubMed PMID: 32186894. <https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.20.23072>.
- Moriarty LF, Plucinski MM, Marston BJ, et al. (2020). Public health responses to COVID-19 outbreaks on cruise ships — worldwide, February–March 2020. *MMWR* 2020; March 23.
- Mullins E, Evans D, Viner RM, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2020 Mar 17. doi: [10.1002/uog.22014](https://doi.org/10.1002/uog.22014). [Epub ahead of print] Review. PubMed PMID: 32180292. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/uog.22014>.
- Pan X, Chen D, Xia Y, et al. (2020). Asymptomatic cases in a family cluster with SARS-CoV-2 infection. *Lancet Infect Dis* 2020 Feb 19. doi: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30114-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30114-6).
- Tong Z, Tang A, Li K et al. (2020). Potential presymptomatic transmission of SARS-CoV-2, Zhejiang Province, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020 May 17; 26 (5). doi: <https://doi.org/10.3201/eid2605.200198>.
- Vaira LA, Salzano G, Deiana G, De Riu G. Anosmia and ageusia: common findings in COVID-19 patients. *Laryngoscope*. 2020 Apr 1. doi: [10.1002/lary.28692](https://doi.org/10.1002/lary.28692). [Epub ahead of print] PubMed PMID: 32237238
- Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q (2020). Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. *J Med Virol* 2020 Mar 5. doi: [10.1002/jmv.25748](https://doi.org/10.1002/jmv.25748). Review. [Epub ahead of print]
- WHO (2020a)?. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance, 27 February 2020. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331215>.
- WHO (2020b). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Geneva: World Health Organization; 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.
- Zhang W, Du RH, Li B et al. (2020). Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerg Microbes Infect* 2020 Feb 17; 9(1): 386-389. doi: <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1729071>.

- Zhou P, Yang XL, Wang XG, et al. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* 2020 Mar; 579 (7798): 270-273. doi: [10.1038/s41586-020-2012-7](https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7).
- Zou L, Ruan F, Huang M et al. (2020). SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *N Engl J Med* 2020 Mar 19; 382(12): 1177-1179. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMc2001737>.