



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Achtergrondinformatie COVID-19 bij kinderen

OMT 124, 9-8-2021

Literatuuronderzoek t.b.v. OMT m.b.t. onderwijsbeleid voor schooljaar 2021-2022

Auteur: 5.1.2e, 5.1.2e

RIVM

A. van Leeuwenhoeklaan 9

3721 MA Bilthoven

Postbus 1

3720 BA Bilthoven

www.rivm.nl

T 030 5.1.2e

5.1.2e

Acute COVID-19-klachten bij kinderen

- Kinderen laten overwegend eenzelfde klachtenpatroon zien als volwassenen. De meest voorkomende symptomen zijn hoesten, benauwdheid, koorts, hoofdpijn, spierpijn, verlies van reuk en smaak en vermoeidheid. Bij kinderen verloopt het ziektebeeld vaker milder. Ook is het aantal asymptomatische infecties onder kinderen hoger dan onder volwassenen en dan met name in de leeftijdscategorie 0-12 jaar [1-4].
Het percentage asymptomatische infecties onder kinderen varieert in verschillende studies tussen 13% en 40% [1].
- In Nederland zijn tot april 2021 in de leeftijdsgroep 0-12 jaar 280 kinderen opgenomen geweest in het ziekenhuis. In de leeftijdsgroep 13-17 jaar zijn dat er 101, gemeten tot juni 2021. Er zijn in totaal 3 kinderen overleden; 1 kind in de leeftijdsgroep 0-4 jaar; en 2 in de leeftijdsgroep 15-19 jaar. Deze 3 kinderen hadden allen een onderliggende aandoening [3,4,11].
- Het percentage kinderen met ernstige infecties, waarvoor opname op een (kinder-)IC nodig is ligt rond de 0,2% [1].
- Kinderen kunnen een acuut syndroom ontwikkelen: PIMS (pediatrisch inflammatoir multisysteem syndroom), of MIS-C. In verschillende landen zijn honderden gevallen gemeld van kinderen die aan de criteria hiervoor voldoen in 2020. De gemiddelde leeftijd voor deze aandoening ligt rond de 8-9 jaar. Van de kinderen met dit syndroom overlijdt ongeveer 2% [11,12].
In Nederland zijn er zo'n 130 gevallen bekend (juni 2021), waarvan er geen zijn overleden [3].
- Sterfte onder kinderen is zeer zeldzaam en een groot deel van deze kinderen had al onderliggend lijden [1,2].
- De deltavariant vertoont een snellere verspreiding van het virus [5], maar lijkt onder kinderen vooralsnog geen ander klachtenpatroon te vertonen.

Long COVID bij kinderen

Het aantal onderzoeken en rapportages over long COVID bij kinderen is beperkt. Er zijn in verschillende landen groepen beschreven van kinderen die >6 maanden na het doormaken van COVID-19 nog klachten hielden. Dit betrof met name vermoeidheid, dyspnoe, gewrichtspijn en pijn op de borst(kas) [6-9].

In Nederland gaat het momenteel om naar schatting zo'n 300 tot 400 kinderen [10].

De eerste cijfers over de percentages, duur en ernst van long COVID bij kinderen zijn wel beschreven en er lijkt mogelijk meer impact te zijn dan initieel gedacht. Cijfers lopen uiteen van 4,5% klachten na enkele maanden tot 50% klachten na een half jaar [19-22].

Er wordt een dringende oproep gedaan in de genoemde artikelen om meer onderzoek te doen naar long COVID bij kinderen om een duidelijker beeld te krijgen van de impact hiervan.

Besmettelijkheid van kinderen

- Van alle clusters die gemeld worden, worden clusters binnen huishoudens/families het vaakst gerapporteerd.
- Binnen clusters werden de personen regelmatig tegelijk of kort na elkaar ziek en/of waren er asymptomatische indexen onder de positief-geteste personen, waardoor de tijdlijn onduidelijk blijft.
- Als er een (mogelijke) index werd vermeld, was dit vaak een volwassene [1,2,14,18].
- Kinderen zijn minder vaak de index case dan volwassenen en ook secundaire attack rates zijn in het algemeen lager bij kinderen dan bij volwassenen. Dit geldt vooral binnen huishoudens/gezinnen [1,18].
- Veel informatie omtrent de transmissie van het virus door kinderen kan gehaald worden uit de op 8 juli 2021 uitgebrachte Technical Report van het ECDC over COVID-19 bij kinderen en de op 9 juli 2021 uitgebrachte Science brief van de CDC over kinderen tot 12 jaar. Deze geven een breed literatuuroverzicht over de verschillende aspecten van kinderen en COVID-19.
Grofweg kan hieruit geconcludeerd worden dat als preventieve maatregelen als afstand houden en (hand)hygiëne worden ingevoerd én goed worden nageleefd de transmissie op basisscholen laag is en geen grote bijdrage levert aan uitbreiding van het aantal besmettingen op populatieniveau.
Onduidelijk is echter nog wel in hoeverre dit geldt voor de deltavariant.
- De verschillen tussen volwassenen en kinderen in secundaire attack rate lijken minder groot in het geval van de alfavariant ten opzichte van het oorspronkelijke virus. Dat wil zeggen dat kinderen besmettelijker zijn indien besmet met de alfavariant. Of dit ook geldt voor de deltavariant is nog onduidelijk. Wel wordt er een vijfvoudige transmissie gezien onder kinderen t.o.v. ouderen in het Verenigd Koninkrijk door de deltavariant, vermoedelijk door de combinatie van versoepelingen in de maatregelen voor kinderen/jongeren met een hogere vaccinatiegraad voor ouderen [13].

Maatregelen op scholen in andere landen

Een zoektocht werd gedaan op overheidssites van verschillende omliggende landen en landen met hoge vaccinatiegraad: Verenigd Koninkrijk, Duitsland, België, Duitsland en Israël. Ten tijde van het zoeken naar de huidige geldende maatregelen, was het al zomervakantie voor de scholen in deze landen. De maatregelen waren derhalve niet duidelijk te vinden of aangegeven.

Verschillende landen geven als adviezen aan scholen vergelijkbare maatregelen om toe te (kunnen) passen om het onderlinge besmettingsrisico te beperken. Deze maatregelen zijn: (hand)hygiëne, het gescheiden houden van klassen en afstand houden, zowel volwassenen onderling als tussen kinderen en volwassenen en kinderen onderling (in het VO).

Duitsland

Algemene regels in het onderwijs[23]:

- Al het onderwijs is fysiek.
- Alle kinderen moeten 2x/week testen.
- PO en VO: binnen mondneusmasker dragen eerst 2 weken na vakantie, daarna mogelijk versoepeling.
- Binnen afstand houden voor alle leeftijdsgroepen.
- Vaccinaties voor risicogroepen van 12-18 jaar.

Elke deelstaat mag daarnaast zijn eigen richtlijnen opstellen met betrekking tot de genomen maatregelen. Dit resulteert in een grote verscheidenheid aan mogelijke maatregelen.

5.1.2a

België

[Veiligheidsmaatregelen 2020-2021 - Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming \(vlaanderen.be\)](#)

Sciensano.be geeft duidelijke stroomschema's weer over wat te doen bij meldingen binnen een school. Onderscheid wordt gemaakt tussen hoog- en laag-risicocontacten. Er wordt nog geen onderscheid gemaakt tussen immuun en niet-immuun.

PO: 100% aanwezigheid op school. Contacten tussen volwassenen worden zo veel mogelijk beperkt. Ventilatie. Het mengen van groepen wordt zo veel mogelijk tegengegaan.

VO: 100% aanwezigheid op school. Voor hogere klassen gold een advies voor 50% afstandsonderwijs. Contacten tussen volwassenen wordt zo veel mogelijk beperkt, evenals tussen volwassenen en kinderen. Ventilatie. Het mengen van groepen wordt zo veel mogelijk tegengegaan. Binnen worden mondmaskers gedragen, ook door leerlingen.

Nieuwe update over maatregelen na overleg van 17 augustus.

Verenigde Staten

Belangrijkste punten uit de recent vernieuwde richtlijn van CDC: Guidance for COVID-19 prevention in K-12 schools (9 juli 2021); dit betreft zowel primair als secundair onderwijs, *kindergarten to 12th grade* [14]:

- Leerlingen hebben baat bij fysiek onderwijs, dit moet een prioriteit zijn voor herfst 2021.
- Vaccinatie is de belangrijkste preventiestrategie richting het einde van de pandemie en moet gepromoot worden.
- Maskers moeten door iedereen ouder dan 2 jaar, die niet volledig gevaccineerd is, binnen gedragen worden.
- CDC adviseert 3 feet (1 meter) afstand tussen leerlingen in klaslokalen. Indien dit niet mogelijk is, omdat scholen dan niet volledig open zouden kunnen, dienen andere maatregelen toegevoegd te worden, zoals het dragen van maskers.
- Andere maatregelen die toegepast kunnen worden zijn: preventief testen, ventilatie, handen wassen en luchtwegetiquette, thuisblijven bij klachten en laten testen, contactonderzoek in combinatie met quarantaine en isolatie, schoonmaken en desinfectie.
- Leerlingen, leraren en ander personeel dient thuis te blijven bij tekenen van infectie en zich tot medische zorg te richten voor testen en behandeling.
- De richtlijn legt nadruk op het stapelen van preventieve maatregelen, aangezien kinderen onder de 12 jaar nog niet in aanmerking komen voor vaccinatie. Zo kunnen anderen die nog niet (volledig) gevaccineerd zijn, zoals leraren, ander personeel en gezinsleden van leerlingen beschermd worden.
- Preventieve maatregelen blijven van kritisch belang om iedereen die nog niet volledig gevaccineerd zijn te beschermen, met name in gebieden met gemiddeld tot hoge besmettingsgraad.
- Lokale autoriteiten dienen transmissie, vaccinatiegraad, screenend testen en uitbraken te monitoren om preventieve maatregelen te kunnen aansturen.

Referenties

1. ECDC: COVID-19 in children and the role of school settings in transmission - second update – 8 juli 2021
2. CDC: Science brief: Transmission of SARS-CoV-2 in K-12 Schools under Early Care and Education Programs – Updated – 9 juli 2021
3. Gezondheidsraad – Advies vaccinatie van kinderen tegen Covid-19 – 9 april 2021
4. Gezondheidsraad – Advies vaccinatie van adolescenten tegen Covid-19 – 29 juni 2021
5. M Zhang, J Xiao, A Deng, Y Zhang, Y Zhuang... Transmission Dynamics of an Outbreak of the COVID-19 Delta Variant B. 1.617. 2—Guangdong Province, China, May–June 2021- China CDC ..., 2021 - researchgate.net
6. Hageman, JR. Long COVID-19 or Post-Acute Sequelae of SARS-CoV-2 Infection in Children, Adolescents, and Young Adults. *Pediatric Annals*. May 2021. Vol. 50, No. 6, 232-233.

7. Ludvigsson JF. Case report and systematic review suggest that children may experience similar long-term effects to adults after clinical COVID-19. *Acta Paediatr.* 2020. 10.1111/apa.15673
8. Buonsenso D, Munblit D, De Rose C et al. Preliminary evidence on long COVID in children [published online ahead of print April 9, 2021]. *Acta Paediatrica.* 10.1111/apa.15870
9. Borrelli M et al. [Coronavirus Disease 2019 in Children.](#) *Front Pediatr.* 2021 May 28;9:668484
10. Honderden kinderen houden ernstige klachten na besmetting, Parool, 11 juni 2021
11. Hoste et al. [Multisystem inflammatory syndrome in children related to COVID-19: a systematic review,](#) *European journal of pediatrics,* 2021
12. Yasuhara J et al. COVID-19 and multisystem inflammatory syndrome in children: A systematic review and meta-analysis. *Pediatric Pulmonology.* May 2021, Vol 56, No 5, 837-848
13. Riley S, Walters CE, Wang H, Eales O, Haw D, Ainslie KEC, et al. REACT-1 round 12 report: resurgence of SARS-CoV-2 infections in England associated with increased frequency of the Delta variant. *medRxiv [Preprint].* 2021
14. CDC – Guidance for COVID-19 Prevention in K-12 Schools – 9 July 2021
[Guidance for COVID-19 Prevention in K-12 Schools | CDC](#)
15. ECDC: [Questions and answers on COVID-19: Children aged 1 – 18 years and the role of school settings \(europa.eu\)](#)
16. Generiek kader Kinderopvang en scholen (0-12 jaar) – RIVM - 26-7-21
17. Generiek kader voortgezet onderwijs en voortgezet speciaal onderwijs (13-18 jaar) – RIVM – 26-7-21
18. Viner RM, Mytton OT, Bonell C, et al. Susceptibility to SARS-CoV-2 infection among children and adolescents compared with adults. A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr* 2021; 175:143-56.
19. Ayoubkhani D. *Prevalence of ongoing symptoms following coronavirus (COVID-19) infection in the UK: 1 April 2021.* Office for National Statistics, UK, 2021
20. Say D, Crawford N, McNab S, et al. Post-Acute COVID-19 outcomes in children with mild and asymptomatic disease. *Lancet Child Adolesc Health* 2021
21. Miller, F. et al. (2021). Prevalence of persistent symptoms in children during the COVID-19 pandemic: evidence from a household cohort study in England and Wales. *medRxiv preprint*
22. Thomson H. Children with long covid. *New Sci.* 1971;2021(249):10-11
23. School-Related COVID-19 Control Measures, July 2021 Evidence-Based Public Health (ZIG 2) | Center for International Health Protection (ZIG) Robert Koch Institute – 27 juli 2021