

De gevolgen van de coronapandemie voor
de gezondheid en het welzijn van de jeugd
Een systematische literatuurstudie

De gevolgen van de coronapandemie voor de gezondheid en het welzijn van de jeugd

Een systematische literatuurstudie

Nivel & RIVM-rapport 2022-0019



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

Colofon

© Nivel en RIVM 2022. Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Nivel & Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

Het RIVM hecht veel waarde aan toegankelijkheid van haar producten. Op dit moment is het echter nog niet mogelijk om dit document volledig toegankelijk aan te bieden. Als een onderdeel niet toegankelijk is, wordt dit vermeld. Zie ook www.rivm.nl/toegankelijkheid.

DOI 10.21945/Nivel-RIVM-2022-0019

M. Bosmans (auteur en eindredactie), Nivel
E. Marra (auteur), RIVM
E. Alblas (auteur), RIVM
C. Baliatsas (auteur), Nivel
M. de Vetten (auteur en eindredactie), RIVM
R. van Gameren (auteur), Nivel
S. Schulpen (auteur), RIVM
Y. Moleman (auteur), Nivel
G. Bhattathiri (auteur), RIVM
J. Gerbecks (auteur), Nivel
L. Ditchchev (auteur), RIVM
M. Dückers (auteur), Nivel/ARQ Nationaal Psychotrauma Centrum

Dit onderzoek werd uitgevoerd in het kader van de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19. Het netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen (GOR) – dat bestaat uit de lokale GGD'en, GGD GHOR Nederland, RIVM, het Nivel en ARQ Nationaal Psychotrauma Centrum – voert deze integrale, brede Gezondheidsmonitor COVID-19 uit. Dit project wordt gesubsidieerd door ZonMw namens het ministerie van VWS.

Auteursbijdragen: MB, EM, CB, en MD droegen bij aan onderzoeksvragen en studiedesign. MB, MdV, EA, JG, RvG, SS, YM, GB en LD interpreteerden de resultaten en schreven de eerste versie van het rapport. Alle auteurs leverden commentaar op het rapport.

Dit is een uitgave van:

Nivel
Postbus 1568
3500 BN Utrecht
Nederland
www.nivel.nl

**Rijksinstituut voor
Volksgezondheid en Milieu**
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
Nederland
www.rivm.nl

Publiekssamenvatting

De gevolgen van de coronapandemie voor de gezondheid en het welzijn van de jeugd. Een literatuurstudie

De uitbraak van het coronavirus en de maatregelen die daarvoor zijn genomen, hebben veel impact op de volksgezondheid. De komende vijf jaar wordt deze impact onderzocht in de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19. Het eerste resultaat van dit meerjarige onderzoek is een literatuurstudie van nationaal en internationaal onderzoek van het Nivel en het RIVM. Hierin is gekeken wat er in de wetenschappelijke literatuur al bekend is over de gevolgen van de coronapandemie voor de fysieke en mentale gezondheid van de jeugd (0 tot 25 jaar).

De literatuurstudie kijkt naar zes thema's: fysieke gezondheid, behoefte aan zorg, mentale gezondheid, sociale effecten; overige effecten en risico- en beschermende factoren. Daarnaast is onderzocht welke factoren de jeugd kunnen beschermen tegen negatieve gevolgen, en welke de problemen juist groter maken. De onderzochte internationale studies gaan over de periode tot het najaar van 2020. De Nederlandse studies nemen ook het voorjaar van 2021 mee.

Uit de studies blijkt dat de coronacrisis voor veel jongeren een negatieve invloed heeft gehad op de fysieke en mentale gezondheid. Veel jongeren zijn minder gaan bewegen, ongezonder gaan eten en hadden vaker last hadden van klachten als depressie, angsten en eenzaamheid.

Jongeren die al mentale of lichamelijke problemen hadden, hebben meer negatieve gevolgen ervaren van de coronacrisis. Door de crisis werden hun bestaande problemen erger. Andere factoren die de negatieve gevolgen van de coronacrisis vergroten zijn armoede en problemen in gezinnen. De invloed van de crisis is groter als jongeren verschillende problemen tegelijk hebben.

Het onderzoek laat ook zien dat jongeren minder vaak naar een zorgverlener gingen voor fysieke of mentale klachten terwijl de behoefte aan mentale zorg juist toenam.

Tegelijkertijd laat de studie zien dat jongeren veerkrachtig zijn; in ieder geval in het begin van de crisis. Velen hadden in de onderzochte periode (ruwweg het eerste jaar van de crisis) geen of weinig klachten, of de klachten namen weer af nadat maatregelen werden versoepeld. Jongeren gaven daarnaast aan dat ze minder druk of prikkels ervoeren tijdens lockdowns en dat ze dat prettig vonden. Ook konden de onderlinge contacten binnen gezinnen verbeteren. Het is uit dit onderzoek onduidelijk wat de effecten op de lange termijn zijn.

In het algemeen is meer aandacht nodig voor preventie om gezondheidsproblemen te voorkomen en de jeugd veerkrachtig te maken en houden. En daarbij speciale aandacht te hebben voor kwetsbare groepen.

Dit onderzoek werd uitgevoerd voor de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19. Het netwerk Gezondheidsonderzoek bij Rampen (GOR) – dat bestaat uit de lokale GGD'en, GGD GHOR Nederland, RIVM, het Nivel en ARQ Nationaal Psychotrauma Centrum – voert deze monitor uit. Dit project wordt gesubsidieerd door ZonMw namens het ministerie van VWS.

Kernwoorden: coronapandemie, coronacrisis, gezondheidsimpact, systematisch literatuurstudie, fysieke gezondheid, mentale gezondheid, psychosociale gezondheid, welzijn, zorggebruik, risicofactoren, jongeren, jeugd, jongvolwassenen

Synopsis

The impact of the COVID-19 pandemic on the health and wellbeing of youth; A literature study

The coronavirus outbreak and the restrictive measures have a major impact on population health. This impact will be studied over the next five years with a new monitor; the Integrated Health Monitor COVID-19. The first publication of the monitor is this review – conducted by Nivel and RIVM – of the national and international scientific literature that examines the impact of the corona pandemic on the physical and mental health of youth (0 to 25 years).

This literature study looks at impact on five domains; physical health, (health)care needs, mental health, social effects and other indirect effects. In addition, the study identifies protective and risk factors that either lessen or exacerbate problems. The included international studies cover the period up to the autumn of 2020. The included Dutch studies also look at the period until the summer of 2021.

This review shows that the corona crisis had a negative impact on physical and mental health of youth. Many young people exercised less, ate less healthy and suffered more from depression, anxiety and loneliness.

Young people who already had mental or physical health problems have experienced more negative results of the corona crisis. The crisis worsened existing problems. Other factors that exacerbate problems are poverty and poor family functioning. The impact of the crisis is the largest for youth with multiple problems.

The study also shows that less young people accessed care for physical or mental health problems, while their needs for mental health care increased.

At the same time, young people seem resilient; at least in the early phase of the corona crisis. Many had no or few health problems during the studied crisis period (roughly the first year of the pandemic), or their health problems decreased when restrictions were lifted. Young people also indicated that they felt less pressure during lockdowns, which they labeled as a positive experience. Contact within families could also improve. From the results of this review, it is not yet clear what long term effects will be.

In general, more attention is needed for preventive interventions that prevent health problems, promote health and that support youth to maintain and build their resilience. It is recommended to pay special attention to vulnerable groups when targeting these interventions.

This review is part of the Integrated Health Monitor COVID-19. This monitor is conducted by the Network for Disasters Health Research (GOR), which is comprised of the municipal health services, GGD GHOR Nederland, RIVM, het Nivel and ARQ Nationaal Psychotrauma Centrum. The monitor is funded by ZonMw on behalf of the Dutch Ministry of Health, Wellbeing and Sport.

Keywords: COVID-19 pandemic, corona crisis, health impact, literature review, systematic review, physical health, mental health, wellbeing, psychosocial health, healthcare, care use, risk factors, youth, children, young adults

Inhoudsopgave

Samenvatting — 11

1 Introductie — 15

- 1.1 Kwetsbare groepen — 15
- 1.2 De jeugd als focus — 16
- 1.3 Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 — 16
- 1.4 Literatuurstudie COVID-19 — 17
- 1.5 Onderzoeksvragen literatuurstudie COVID-19 — 17
- 1.6 Opzet rapport — 19
- 1.7 Referenties — 19

2 Opzet van de literatuurstudie — 21

- 2.1 Internationale literatuur — 21
 - 2.1.1 Primaire zoektocht — 21
 - 2.1.2 Zoektermen — 21
 - 2.1.3 Selectiecriteria — 21
 - 2.1.4 Procedure — 22
 - 2.1.5 Beoordeling van studiekwaliteit/risico van bias — 24
- 2.2 Nationale literatuur — 24
- 2.3 Randvoorwaarden — 25
- 2.4 Referenties — 26

3 Fysieke gezondheid — 27

- 3.1 Internationaal onderzoek — 27
 - 3.1.1 Lichaamsgewicht — 29
 - 3.1.2 Prikkelbare Darm Syndroom (PDS) — 29
 - 3.1.3 Diabetes type 1 — 30
 - 3.1.4 De ziekte van Kawasaki — 30
- 3.2 Nationaal onderzoek — 30
 - 3.2.1 Algemene gezondheid — 31
 - 3.2.2 Beweging — 31
 - 3.2.3 Overgewicht — 31
- 3.3 Kwetsbare groepen — 31
- 3.4 Conclusie — 32
 - 3.4.1 Belangrijkste bevindingen — 32
 - 3.4.2 Verhouding nationale en internationale literatuur — 32
 - 3.4.3 Kwetsbare groepen — 32
 - 3.4.4 Limitaties en evidentie — 33
 - 3.4.5 Implicaties — 33
- 3.5 Referenties — 33

4 Zorgbehoefte- en gebruik — 35

- 4.1 Internationaal onderzoek — 35
 - 4.1.1 Afname van zorggebruik — 37
 - 4.1.2 Verslechterd ziektebeeld — 39
 - 4.1.3 Mentale gezondheid en hieraan gerelateerde klachten — 40
 - 4.1.4 Overstap naar e-health — 40
- 4.2 Nationaal onderzoek — 41
 - 4.2.1 Reguliere gezondheidszorg — 42
 - 4.2.2 Jeugdgezondheidszorg — 42

4.2.3	Jeugdzorg — 42
4.2.4	Geestelijke gezondheidszorg — 43
4.2.5	E-health — 44
4.3	Kwetsbare groepen — 45
4.4	Conclusie — 46
4.4.1	Belangrijkste bevindingen — 46
4.4.2	Verhouding nationale en internationale literatuur — 46
4.4.3	Kwetsbare groepen — 47
4.4.4	Limitaties en evidentie — 47
4.4.5	Implicaties — 48
4.5	Referenties — 48

5 Mentale gezondheid — 53

5.1	Internationaal onderzoek — 53
5.1.1	Mentale gezondheid — 57
5.1.2	Stemmingsklachten — 57
5.1.3	Stress- en angstklachten — 59
5.1.4	Gedragsproblemen — 59
5.1.5	Meetmoment — 60
5.2	Nationaal onderzoek — 61
5.2.1	Positieve effecten — 61
5.2.2	Relevantie meetmoment — 61
5.2.3	Verschillen tussen groepen — 62
5.2.4	Toekomstbeeld — 62
5.2.5	Coronabeleid — 62
5.2.6	Sociaaleconomische status — 63
5.2.7	Suicide — 63
5.3	Kwetsbare groepen — 63
5.4	Conclusie — 64
5.4.1	Belangrijkste bevindingen — 64
5.4.2	Verhouding nationale en internationale literatuur — 64
5.4.3	Kwetsbare groepen — 64
5.4.4	Limitaties en evidentie — 65
5.4.5	Implicaties — 65
5.5	Referenties — 66

6 Sociaal welzijn — 69

6.1	Internationaal onderzoek — 69
6.1.1	Sociale contacten — 71
6.1.2	Sociale steun — 71
6.1.3	Sociaal welzijn en gedrag — 71
6.1.4	Veiligheid en geweld binnen gezinnen en familie functioneren — 72
6.2	Nationaal onderzoek — 73
6.2.1	Sociale contacten — 73
6.2.2	Veiligheid en geweld binnen gezinnen — 73
6.2.3	Positieve effecten — 74
6.3	Kwetsbare groepen — 74
6.4	Conclusie — 74
6.4.1	Belangrijkste bevindingen — 74
6.4.2	Verhouding nationale en internationale literatuur — 75
6.4.3	Kwetsbare groepen — 75
6.4.4	Limitaties en evidentie — 75
6.4.5	Implicaties — 75
6.5	Referenties — 76

7	Overige effecten — 79
7.1	Internationaal onderzoek — 79
7.2	Nationaal onderzoek — 81
7.2.1	Effect van thuisonderwijs — 81
7.2.2	Leerachterstand — 81
7.2.3	Positieve effecten — 82
7.3	Kwetsbare groepen — 82
7.4	Conclusie — 82
7.4.1	Belangrijkste bevindingen — 82
7.4.2	Kwetsbare groepen — 83
7.4.3	Limitatie en evidentie — 83
7.4.4	Implicaties — 83
7.5	Referenties — 84
8	Risico- en beschermende factoren — 85
8.1	Voorgaande domeinhoofdstukken — 85
8.1.1	Slechte gezondheid en chronisch ziekten — 85
8.1.2	Geslacht en leeftijd — 85
8.1.3	Kwetsbare gezinnen — 86
8.2	Internationaal onderzoek — 86
8.2.1	Leeftijd — 88
8.2.2	Geslacht — 89
8.2.3	Etnische afkomst — 89
8.2.4	Thuisituatie en sociaaleconomische status — 89
8.2.5	Bestaande gezondheidssituatie — 90
8.2.6	Leefstijlveranderingen — 91
8.3	Nationaal onderzoek — 92
8.3.1	Leeftijd — 92
8.3.2	Sociaaleconomische status — 92
8.3.3	Thuisituatie en sociale steun — 93
8.3.4	Bestaande mentale problemen of neurocognitieve aandoening — 93
8.4	Conclusie — 94
8.4.1	Belangrijkste bevindingen — 94
8.4.2	Verhouding nationale en internationale literatuur — 95
8.4.3	Limitaties en evidentie — 95
8.4.4	Implicaties — 96
8.5	Referenties — 96
9	Discussie en conclusie — 99
9.1	De gevolgen van de coronapandemie voor de gezondheid en het welzijn van de jeugd — 99
9.1.1	Fysieke effecten — 100
9.1.2	Effecten op zorgbehoefte en -gebruik — 100
9.1.3	Mentale effecten — 101
9.1.4	Sociale effecten — 101
9.1.5	Overige effecten — 102
9.2	Kwetsbare groepen — 103
9.2.1	Bestaande mentale en lichamelijke problemen — 106
9.2.2	Thuisituatie — 107
9.2.3	Geslacht — 107
9.2.4	Leeftijd — 108
9.2.5	Andere risicofactoren uit rampenonderzoek — 108
9.3	Implicaties voor beleid — 109
9.4	Implicaties voor de gezondheidsmonitor COVID-19 — 109

9.5	Referenties — 110
10	Bijlage 1. Overzicht van de geïnccludeerde studies vanuit de internationale literatuur van hoofdstuk 3, 4, 5, 6 en 8, gerangschikt naar kwaliteit. — 113
10.1	Tabel Fysieke gezondheidseffecten — 114
10.2	Tabel Zorgbehoefte- en gebruik — 118
10.3	Tabel Psychische en mentale effecten — 150
10.4	Tabel Sociale effecten — 167
10.5	Tabel Risico- en beschermende factoren — 173
11	Bijlage 2. Zoektermen per thema — 183
12	Bijlage 3. Kwaliteitsbeoordelingscriteria — 185

Samenvatting

De coronapandemie is een langdurige en complexe crisis die iedereen in Nederland raakt. Mensen ervaren veel verschillende directe en indirecte gezondheidseffecten op korte, middellange en langere termijn. Die gezondheidseffecten zijn enerzijds het gevolg van de ziekte COVID-19 en anderzijds van de getroffen maatregelen om de verspreiding van het virus te beperken. Om deze gezondheidseffecten te monitoren is het netwerk GOR-COVID-19 in de zomer van 2021 de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 gestart. Dit netwerk bestaat uit de gemeenschappelijke GGD'en, in samenwerking met GGD GHOR Nederland, het RIVM, Nivel en het ARQ Nationaal Psychotrauma Centrum.

De Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 heeft een looptijd van vijf jaar (2021-2025). Hij is bedoeld om de fysieke en mentale gezondheidseffecten van de coronacrisis zo goed mogelijk in kaart te brengen. Lokale, regionale én nationale bestuurders kunnen deze informatie gebruiken om beleid te maken. Met wetenschappelijk onderbouwde informatie kunnen interventies (psychosociale hulpverlening in het bijzonder) worden (door)ontwikkeld en ingezet om de impact van de coronacrisis op de publieke gezondheid te beperken.

Voor de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 wordt jaarlijks een literatuurstudie gedaan. Daarnaast wordt nieuwe data verzameld door middel van vragenlijsten. Verder worden routinematig verkregen data uit de zorgregistratie van huisartsenpraktijken (Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn) gebruikt.

Huidige Literatuurstudie

Het eerste product van de monitor is deze literatuurstudie van het Nivel en het RIVM. Hierin is de nationale en internationale literatuur geïnventariseerd. De inventarisatie wordt gedurende de looptijd van de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 elk jaar herhaald en bijgewerkt.

Doel

De literatuurstudies hebben drie doelen;

1. Het in kaart brengen van gevolgen van de coronapandemie en de maatregelen voor de gezondheid en het welzijn voor de (Nederlandse) bevolking (dit jaar specifiek 0-25 jarigen), en inventariseren welke risico- en beschermende factoren een belangrijke rol spelen bij deze gevolgen.
2. Het voeden van de kort-cyclische en lang-cyclische monitoring door het toevoegen van extra onderwerpen/risicofactoren.
3. Context bieden aan de resultaten van de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 die, in dialoog met beleidsmakers en professionals, geduid en vertaald worden naar beleidsadvies en handelingsperspectieven.

Focus

In het eerste jaar van de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 - en daarmee ook binnen de huidige literatuurstudie - is specifiek gefocust op jeugd (van 0 tot 25) en de kwetsbare groepen die hierbinnen zijn te onderscheiden. In de loop van 2020 en 2021 werd namelijk steeds duidelijker dat vooral de jeugd hard is geraakt door de crisis. Dit heeft grote gevolgen voor hen op het gebied van onderwijs, werkgelegenheid, mentale gezondheid en inkomen.

Er zijn zes domeinen geïdentificeerd waarvoor de pandemie en de maatregelen gevolgen kunnen hebben voor de jeugd:

1. Fysieke gezondheid;
2. Zorgbehoefte en -gebruik;
3. Mentale gezondheid;
4. Sociaal welzijn;
5. Overige effecten;
6. Risico- en beschermende factoren (t.a.v. de bovenstaande domeinen).

Onderzoeksvragen

Per domein worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Wat is de mogelijke impact van de corona-uitbraak en bijbehorende maatregelen op de fysieke en psychosociale gezondheid van de jeugd (0-25 jaar), op basis van de beschikbare (inter)nationale literatuur. En hoe sterk is de huidige wetenschappelijke evidentie?
- Verschilt deze impact voor verschillende populatiegroepen binnen de jeugd (0-25 jaar); inclusief coronapatiënten, vrouwen, mannen, specifieke beroepsgroepen, mensen met bepaalde (co)morbiditeiten?
- Zijn er specifieke risicofactoren (bijvoorbeeld eenzaamheid, lager sociaaleconomische status) of beschermende factoren (zoals een goed sociaal netwerk, hoger sociaaleconomische status) te onderscheiden?

Belangrijkste uitkomsten

Gezondheidseffecten

De resultaten geven geen eenduidig beeld van de gevolgen van de pandemie en de maatregelen op de mentale gezondheid van de jongeren in de onderzochte periode. Voor veel jongeren heeft de coronacrisis een negatieve invloed gehad op de mentale gezondheid, met een toename van (de ernst van) klachten als somberheid en angsten. Tegelijkertijd laten studies zien dat jongeren veerkrachtig zijn. Veel jongeren en jongvolwassenen ervaren geen of weinig klachten, of hun klachten namen af nadat de (eerste) lockdown eindigde. Daarnaast heeft de pandemie voor een deel van de jeugd positieve effecten gehad, bijvoorbeeld doordat ze minder druk of prikkels te ervaren.

Hoewel er relatief weinig studies zijn naar het effect van de pandemie op de fysieke gezondheid van de jeugd, laten beschikbare resultaten vooral een negatief effect zien. Het gaat hierbij om een verslechterde leefstijl en meer overgewicht. Ook komt de zeer zeldzame ziekte van Kawasaki bij jonge kinderen vaker voor.

De schoolsluitingen en het ontbreken en afnemen van fysieke contacten heeft veelzijdige effecten gehad op het sociale welzijn van jeugd. Zo kan het leiden tot meer emotionele instabiliteit en een toename in gevoelens van sociale isolatie en onzekerheid. Vooral bij al kwetsbare gezinnen kan het leiden tot een verslechtering van de huiselijke sfeer, wat zich in uiterste gevallen uit in meer kindermishandeling.

Een ander gevolg van de pandemie is dat de jeugd minder vaak van de zorg gebruikmaakte, terwijl de zorgbehoefte niet afnam, of juist groeide. Dat gold bijvoorbeeld voor de behoefte aan geestelijke gezondheidszorg onder jongvolwassenen. Door gemiste of uitgestelde zorg konden klachten verergeren en complexere diagnoses ontstaan, met ingrijpendere en risicovollere behandelingen tot gevolg. Door de uitgestelde of niet geleverde zorg zijn fysieke klachten maar ook het aantal sterfgevallen toegenomen door ziekten die niet met corona hadden te maken. Maar de pandemie had ook positieve gevolgen. Zo kwamen andere luchtweginfecties minder vaak voor door de hygiëne maatregelen en nam het bewustzijn om gezond te leven toe. Ook is e-health vaker en efficiënter ingezet, wat als positief kan worden beschouwd.

Kwetsbare groepen

Een aantal groepen zijn kwetsbaar; op hen heeft de coronapandemie een grotere impact. Het gaat onder andere om jeugd met bestaande mentale of fysieke klachten en bij wie de thuissituatie niet optimaal is. De invloed van risicofactoren is nog groter hebben wanneer iemand verschillende problemen tegelijk heeft. Zo zal een jongere met bestaande mentale problemen die bovendien kampt met een gebrek aan sociale steun nog meer risico lopen op negatieve mentale gevolgen van de coronapandemie. Maar ook leeftijd en geslacht zijn risicofactoren. Daarnaast zijn er een aantal risicofactoren bekend uit eerder rampenonderzoek die ook invloed kunnen hebben op de effecten van de coronapandemie. Deze zijn (nog) niet onderzocht, zoals het kwijtraken van een (bij)baan.

Beleidsimplicaties

Zoals verwacht, verergert deze crisis reeds bestaande kwetsbaarheden. Dit leidt tot een uitvergroete impact van de pandemie op de groepen die daarvoor al kwetsbaar waren, met groeiende gezondheidsongelijkheid tot gevolg. Hierbij moet nog opgemerkt worden dat de invloed van risicofactoren nog groter is wanneer er sprake is van meerdere kwetsbaarheden bij hetzelfde individu. Zo zal een jongere met bestaande mentale problemen die bovendien kampt met een gebrek aan sociale steun nog meer risico lopen op negatieve mentale gevolgen van de coronapandemie.

Beleid zou gericht moeten zijn op een brede aanpak waarbij aandacht is voor het toegankelijk houden van de zorg, het (deels) open houden van de scholen en het inzetten van preventie strategieën die zich richten op leefstijl (zoals dieet en beweging), opvoeding, het omgaan met stress (op werk en school), sociale interactie en mentaal welzijn voor zowel ouders als kinderen. Daarbij verdienen kwetsbare groepen in het bijzonder de aandacht. Daarnaast is het belangrijk om de problemen bij

de bron aan te pakken en aandacht te hebben voor armoede en sociaal economische ongelijkheden die kwetsbaarheden in de hand werken.

Om op elk niveau het gepaste beleid te bepalen, is het nodig de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 te combineren met andere onderzoeken van landelijke, regionale en lokale capaciteit.

1 Introductie

De wereldwijde COVID-19 pandemie houdt Nederland sinds maart 2020 in zijn greep. Begin januari 2022 zit Nederland in een vierde coronagolf, met meer dan 25.000 besmettingen per dag en iets meer dan 1.000 patiënten opgenomen in het ziekenhuis, waarvan bijna 400 op de IC liggen. In totaal zijn er tot nu toe meer dan 3,3 miljoen bevestigde besmettingen vastgesteld, en iets meer dan 21.000 geregistreerde dodelijke coronaslachtoffers (1). Er wordt hierdoor een groot beroep gedaan op de zorgcapaciteit. Om de uitbraak te beheersen, zijn verscheidene maatregelen geïmplementeerd waaronder lockdowns, waarbij openbare gelegenheden - inclusief scholen - een tijd lang gesloten zijn en mensen geacht worden om zo veel mogelijk thuis te blijven (2). De coronacrisis raakt hiermee de samenleving en het is waarschijnlijk dat de impact op het welzijn van de bevolking groot is. Er kan gesteld worden dat de directe en indirecte gevolgen van zowel de virusinfectie, als van de maatregelen mogelijk een bedreiging vormen voor de gezondheid en het welzijn van de bevolking. Een bedreiging voor zowel korte als lange termijn.

De gezondheidseffecten van infectie(s) met COVID-19 zijn meestal mild. Echter, het virus kan ook ernstige klachten veroorzaken. Soms zo ernstig dat een ziekenhuisopname of zelfs overlijden volgt (3). Een deel van de mensen houdt langdurige lichamelijke klachten (4-6). Naast deze directe effecten van de virusinfectie zijn ook indirecte gevolgen zichtbaar. Mensen met ernstige - niet aan COVID-19 gerelateerde klachten - hebben minder toegang tot zorg omdat de primaire focus op COVID-19-patiënten ligt (7, 8). Deze uitgestelde zorg heeft negatieve gezondheidseffecten met gevolgen voor de belasting op de zorg op langere termijn (9). Daarnaast verwachten experts negatieve gezondheidseffecten veroorzaakt of bestendigd door chronische stress en onzekerheid als gevolg van de pandemie en de overheidsmaatregelen (10, 11). Deze negatieve effecten kunnen bovendien toenemen door toekomstige ontwikkelingen, zoals nieuwe besmettingsgolven, verlies van werk en inkomen, economische recessie, sociale deprivatie, minder beweging, verschraving van het maatschappelijk leven of onvrede over het overheidsbeleid (12-14).

1.1 Kwetsbare groepen

De huidige corona pandemie is een langsepende crisis van grote omvang en complexiteit. In deze crisis is iedereen in Nederland in meer of mindere mate getroffen, met een breed scala aan directe en indirecte gezondheidseffecten en -gevolgen van het coronavirus en de getroffen maatregelen op korte, middellange en langere termijn. Naar verwachting zal het overgrote deel van de direct- en indirect getroffen de gevolgen van deze crisis te boven komen zonder dat er professionele hulp nodig is (15, 16). Echter, het is aannemelijk dat specifieke groepen burgers die al kwetsbaar waren, vanwege de leeftijdsfase of door psychische en sociale omstandigheden waarin zij verkeren, extra hard worden geraakt. Dit kan eveneens leiden tot een versterking van sociaaleconomische gezondheidsverschillen (17). Daarom is het van

belang om te inventariseren in hoeverre de gevolgen van de corona pandemie verschillen tussen specifieke groepen, om gerichte beleidsadvisering en sturing mogelijk te maken.

1.2 De jeugd als focus

Een aantal wethouders Jeugd, gemeenten en hulpverlenende instanties stellen in een brandbrief dat met name de jeugd hard is geraakt "Voor de jeugd, en vooral voor kwetsbare jeugd, brengt de COVID-19-crisis aanzienlijke risico's met zich mee op het gebied van onderwijs, werkgelegenheid, mentale gezondheid en eigen inkomen. Bovendien krijgen zij te maken met de economische en sociale gevolgen van de crisis op de lange termijn." (18) Passend bij deze zorg en op verzoek van de opdrachtgever is derhalve in het eerste jaar van de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 en daarmee ook binnen de huidige literatuurstudie specifiek gefocust op jeugd (van 0 tot 25) en de kwetsbare groepen die hierbinnen te onderscheiden zijn.

1.3 Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19

De aard van deze crisis; de langdurigheid, de complexiteit en de impact op het leven van alle burgers, maakt dit een zeer uitzonderlijke crisis. Gezondheidsonderzoek bij rampen (GOR), een wettelijke taak vanuit de Wet publieke gezondheid (artikel 2, lid 1 Besluit publieke gezondheid), omvat onderzoek naar de psychische en fysieke gezondheid en naar zorg- en ondersteuningsbehoeften na een crisis of ramp of bij een uitbraak van een infectieziekte. GOR is een beproefde methode om de impact van crises in beeld te krijgen. GOR geeft een goede beeld- en oordeelsvorming over welke zorg nodig is en waar versterking van de zorgcapaciteit en -organisatie gewenst is rondom deze crisis en pandemie. Hiermee kan het richting geven aan het beperken van de impact van de pandemie door het onderzoek te vertalen naar gerichte beleidsadvisering en praktijkondersteuning.

In de zomer van 2021 is de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 opgestart door het netwerk GOR. Het netwerk bestaat uit het RIVM, GGD GHOR Nederland (namens de GGD'en), het Nivel en ARQ Nationaal Psychotrauma Centrum. De Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 heeft een looptijd van vijf jaar (2021-2025). De hoofddoelstelling is a) het bieden van een goede informatiebasis over de fysieke en mentale gezondheidseffecten van de COVID-19 crisis om lokale, regionale én nationale bestuurders te kunnen adviseren én ondersteunen bij respectievelijk beleidsvorming en b) het aanreiken van handelingsperspectieven. Met de juiste informatie kunnen interventies (psychosociale hulpverlening in het bijzonder) worden (door)ontwikkeld en ingezet om de impact van de coronacrisis op de publieke gezondheid te beperken. Een belangrijke subdoelstelling is het geven van erkenning aan getroffen en betrokkenen voor de gevolgen die zij ervaren. De missie van de monitor is om bij te dragen aan effectievere en efficiëntere hulpverlening en beleid op landelijk, regionaal en lokaal niveau in geval van de COVID-19 pandemie.

1.4 Literatuurstudie COVID-19

In de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 is gekozen voor twee typen monitoring die min of meer tegelijk ontwikkeld en uitgevoerd worden: kort-cyclische, met dataverzameling per kwartaal en lang-cyclische monitoring met dataverzameling over langere intervallen. Deze combinatie biedt inzicht in patronen en ontwikkelingen in gezondheid over de tijd en welke factoren daarbij van invloed zijn, maar biedt ook de mogelijkheid om op basis van nieuw verkregen inzicht (snel) te schakelen tussen beleidsniveaus en interventies op te schalen. Bij beide typen monitoring wordt nieuwe data verzameld door middel van vragenlijsten en wordt gebruik gemaakt van routinematig verkregen zorgregistratie data afkomstig van huisartsenpraktijken (Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn).

Tot slot wordt er jaarlijks een literatuurstudie uitgevoerd, waarvan dit de eerste is. Deze inventarisatie van de nationale en internationale literatuur over de gezondheidseffecten van de coronapandemie zal gedurende de looptijd van de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 jaarlijks herhaald en bijgewerkt worden.

De literatuurstudies dienen een driedelig doel;

4. Het in kaart brengen van gevolgen van de coronapandemie en de maatregelen voor de gezondheid en het welzijn voor de (Nederlandse) bevolking (dit jaar specifiek 0-25 jarigen), en inventariseren welke risico- en beschermende factoren een belangrijke rol spelen bij deze gevolgen.
5. Het voeden van de kort-cyclische en lang-cyclische monitoring door het toevoegen van extra onderwerpen/risicofactoren.
6. Context bieden aan de resultaten van de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 die, in dialoog met beleidsmakers en professionals, geduid en vertaald worden naar beleidsadvies en handelingsperspectieven.

1.5 Onderzoeksvragen literatuurstudie COVID-19

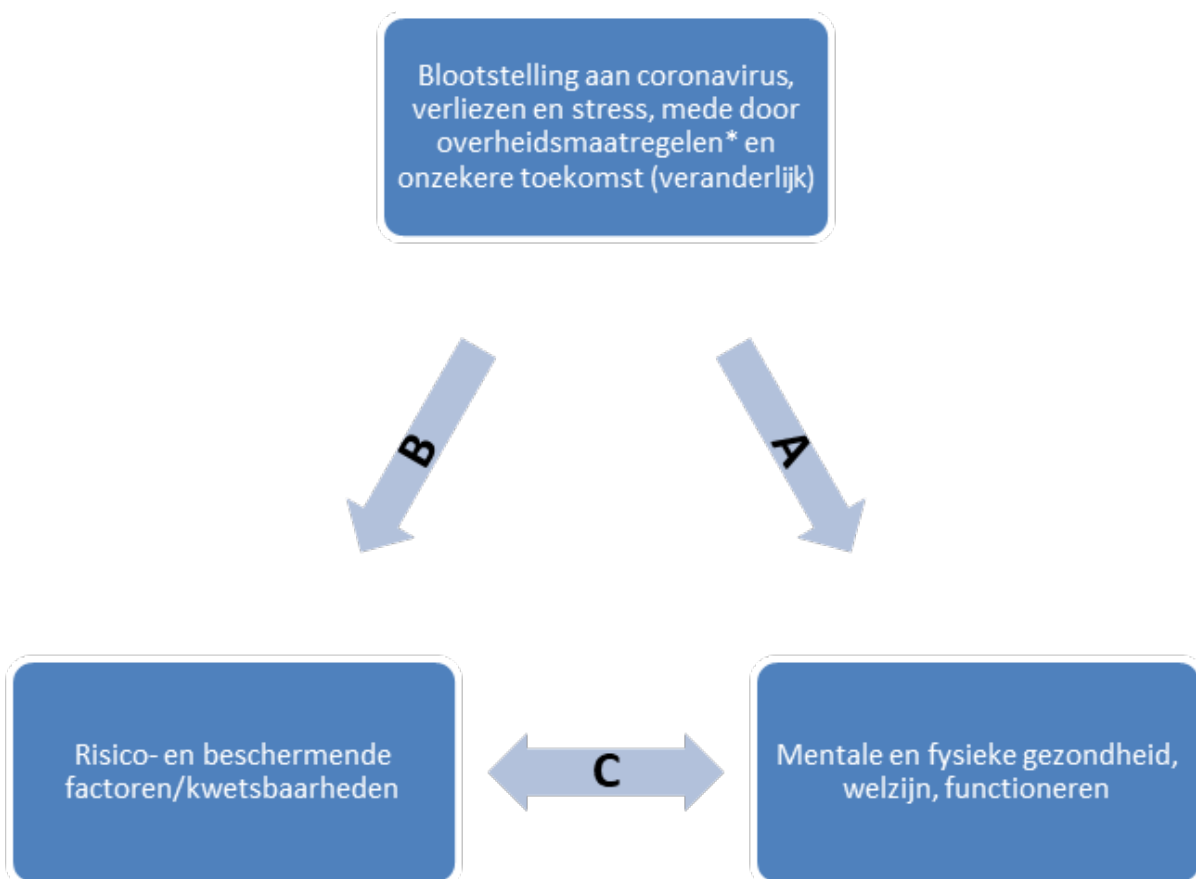
Er zijn zes domeinen geïdentificeerd waarvoor de pandemie en de maatregelen gevolgen hebben:

1. Fysieke gezondheid;
2. Zorgbehoefte en -gebruik;
3. Mentale gezondheid;
4. Sociaal welzijn;
5. Overige effecten;
6. Risico- en beschermende factoren (t.a.v. de bovenstaande domeinen).

Deze domeinen dekken de gehele reikwijdte van zowel de directe effecten van besmetting met het virus als indirecte effecten van de genomen maatregelen.

Dit onderzoek richt zich met name op de effecten vanuit "blootstelling" op "gezondheid" (Relatie A) en de effecten van "risico- en beschermende factoren" op "gezondheid" (Relatie C) (zie figuur 1). Daarnaast, zoals ook blijkt uit hoofdstuk 8, laten we zien dat "blootstelling" ook een effect heeft op "risico- en beschermende factoren" (Relatie B). Met andere

woorden, reeds bestaande kwetsbaarheden en beschermende factoren worden op hun beurt beïnvloed door de coronapandemie. Dit leidt in veel gevallen tot een grotere kwetsbaarheid bij degenen die ook al voor de pandemie kwetsbaar waren.



Figuur 1.1 De gevolgen van de pandemie voor de gezondheid en het welzijn van de jeugd waar deze studie zich op richt

* Anderhalve meter samenleving, hygiëne maatregelen, lockdowns, avondklok, mondkapjes, bron- en contactonderzoek, testen, vaccineren, financiële steunmaatregelen.

De volgende onderzoeksvragen worden beantwoord per domein:

- Wat zijn de mogelijke gevolgen van de corona-uitbraak en bijbehorende maatregelen op de gezondheid en het welzijn van de jeugd (0-25 jaar), op basis van de beschikbare (inter)nationale literatuur en hoe sterk is de huidige wetenschappelijke evidentie?
- Verschillen deze gevolgen voor verschillende populatiegroepen binnen de jeugd (0-25 jaar) (incl. coronapatiënten, vrouwen, mannen, specifieke beroepsgroepen, mensen met bepaalde (co)morbiditeiten)?
- Zijn er specifieke risico- (bijv. eenzaamheid, lager sociaaleconomische status) of beschermende factoren (bijv. een goed sociaal netwerk, hoger sociaaleconomische status) te onderscheiden?

1.6 Opzet rapport

In hoofdstuk 2 van dit rapport zal worden toegelicht volgens welke methoden de literatuurstudie is opgezet en uitgevoerd. Hierna volgt in hoofdstuk 3 t/m 7, per domein, een uiteenzetting van de gerapporteerde bevindingen naar de mogelijke gevolgen van de corona-uitbraak en bijbehorende maatregelen op basis van de beschikbare (inter)nationale literatuur. In elk hoofdstuk wordt gekeken hoe de internationale en nationale literatuur zich tot elkaar verhoudt en of er groepen kunnen worden geïdentificeerd die extra kwetsbaar zijn. Vervolgens wordt in hoofdstuk 8 dieper ingegaan op risico- en beschermende factoren. Dit rapport sluit af met een conclusiehoofdstuk waarin wordt gereflecteerd op de bevindingen en wat deze betekenen voor de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19. Tevens zal, middels een aantal concrete adviezen en aanbevelingen, een vertaling worden gemaakt van de uitkomsten van dit onderzoek ten behoeve van beleidsadvisering en praktijkondersteuning.

1.7 Referenties

1. Rijksoverheid. Coronadashboard 2021 [Available from: <https://coronadashboard.rijksoverheid.nl/>].
2. Rijksoverheid. Coronavirus tijdlijn [cited 2021 2021/11/23]. Available from: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-tijdlijn>.
3. Laxminarayan R, B CM, G VT, Arjun Kumar KV, Wahl B, Lewnard JA. SARS-CoV-2 infection and mortality during the first epidemic wave in Madurai, south India: a prospective, active surveillance study. *The Lancet Infectious Diseases*.
4. Sigfrid L, Drake TM, Pauley E, Jesudason EC, Oliaro P, Lim WS, et al. Long Covid in adults discharged from UK hospitals after Covid-19: A prospective, multicentre cohort study using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol. *The Lancet Regional Health – Europe*. 2021;8.
5. Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, et al. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *EClinicalMedicine*. 2021;38.
6. The L. Understanding long COVID: a modern medical challenge. *The Lancet*. 2021;398(10302):725.
7. Riera R, Bagattini Â M, Pacheco RL, Pachito DV, Roitberg F, Ilbawi A. Delays and Disruptions in Cancer Health Care Due to COVID-19 Pandemic: Systematic Review. *JCO Glob Oncol*. 2021;7:311-23.
8. Czeisler MÉ, Marynak K, Clarke KEN, Salah Z, Shakya I, Thierry JM, et al. Delay or Avoidance of Medical Care Because of COVID-19-Related Concerns - United States, June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(36):1250-7.
9. Findling MG, Blendon RJ, Benson JM. Delayed Care with Harmful Health Consequences—Reported Experiences from National Surveys During Coronavirus Disease 2019. *JAMA Health Forum*. 2020;1(12):e201463-e.
10. Pfefferbaum B, North CS. Mental Health and the Covid-19 Pandemic. *New England Journal of Medicine*. 2020;383(6):510-2.

11. Prati G, Mancini AD. The psychological impact of COVID-19 pandemic lockdowns: a review and meta-analysis of longitudinal studies and natural experiments. *Psychol Med*. 2021;51(2):201-11.
12. Planbureau SeC. Ontwikkelingen in de maatschappelijke gevolgen van corona 2021 [Available from: <https://www.scp.nl/publicaties/rapporten/2020/12/18/presentaties-maatschappelijk-beeld-corona>].
13. Stockwell S, Trott M, Tully M, Shin J, Barnett Y, Butler L, et al. Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. *BMJ Open Sport Exerc Med*. 2021;7(1):e000960.
14. Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, et al. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *Int J Surg*. 2020;78:185-93.
15. Holsappel J, Van Hoof W, Jacobs J, Dückers M. Psychosociale impact van de aardbevingen in Groningen een analyse van beschikbare onderzoeken. 2017.
16. Dückers MLA, Baliatsas C, Spreeuwenberg P, Verheij RA, Reifels L, Yzermans CJ. Immediate and long-term health impact of exposure to gas-mining induced earthquakes and related environmental stressors. *European Journal of Public Health*. 2021;31(4):715-21.
17. Horton R. Offline: COVID-19 is not a pandemic. *The Lancet*. 2020;396(10255):874.
18. Bestuur B. Brandbrief: actiegericht delpplan jeugd keihard nodig [Available from: <https://www.binnenlandsbestuur.nl/sociaal/nieuws/brandbrief-actiegericht-delpplan-jeugd-keihard.15942005.lynkx>].

2 Opzet van de literatuurstudie

In dit hoofdstuk wordt de opzet van de literatuurstudie toegelicht. Er is zowel gezocht naar internationale en nationale literatuur. Voor beide typen literatuur is een verschillende aanpak gevolgd. Hieronder worden deze besproken.

2.1 Internationale literatuur

Zoals reeds in het voorgaande hoofdstuk is omschreven richt de literatuurstudie zich op 6 thema's (fysieke gezondheid; zorgbehoefte en -gebruik; mentale gezondheid; sociaal welzijn; en overige indirecte effecten). Daarnaast wordt voor deze 6 thema's expliciet gekeken naar de rol van risico- en beschermende factoren. De zoektocht naar internationale literatuur vond daarom ook plaats door middel van 5 inhoudelijk verschillende zoektochten binnen de internationale literatuur, plus een extra zoektocht naar risico- en beschermende factoren, die wel dezelfde procedure en selectiecriteria volgden.

2.1.1 *Primaire zoektocht*

De primaire zoekstrategie wordt gericht op studies die sinds 1 januari 2020 tot en met 6 mei 2021 zijn gepubliceerd. Er is gezocht in de volgende wetenschappelijk databases:

- Pubmed incl. alle records van Medline (US National Library of Medicine, Bethesda, Maryland, MD)
- PsycINFO (American Psychological Association, Washington, DC)
- Embase (Elsevier B.V., Amsterdam, The Netherlands)

2.1.2 *Zoektermen*

Een combinatie van een breed scala aan relevante zoektermen werd gebruikt. De gedetailleerde zoektocht met zoektermen per hoofddatabase is in bijlage 2 opgenomen. Waar mogelijk is in de databases zoveel mogelijk gebruik gemaakt van standaardzoektermen uit de thesaurus (bijv. MESH-terms). De strategie was breed en richtte zich op een combinatie van categorieën en termen. Voor de definitieve strategie en zoektermselectie is eerst een Pilot search op Pubmed/Medline uitgevoerd, waar het aantal/de toepasselijkheid van diverse zoektermen getest wordt – op basis daarvan is een definitieve keuze voor relevante zoektermen genomen.

Gezien de brede en uitvoerige zoekstrategie zijn we ook in staat zijn om studies over de indirecte gevolgen van de uitbraak te identificeren, inclusief de mogelijke positieve effecten (lagere griepprevalentie, minder milieuvervuiling).

2.1.3 *Selectiecriteria*

De volgende in- en exclusiecriteria zijn gesteld voor de identificatie/selectie van relevante studies:

1. Gepubliceerd (of geaccepteerd) in peer-reviewed tijdschriften tussen december 2019 en 6 mei 2021 (zoektochten uitgevoerd op 6 mei 2021), gebaseerd op originele resultaten van wetenschappelijk onderzoek;
2. Epidemiologische studies van observationeel ontwerp;

3. Studies met meerdere meetmomenten (ofwel voor en tijdens de coronapandemie, ofwel alleen tijdens de coronapandemie). Studies die gebruik maken van registratiedata uit een periode tijdens de coronapandemie, en die vergelijken met een periode voor de pandemie horen hier ook bij. Cross-sectionele studies werden geëxcludeerd;
4. Focus op de context van de coronapandemie, inclusief de impact van beleid en preventieve maatregelen (bijv. quarantaine en avondklok);
5. Afhankelijke variabelen zijn (zelf gerapporteerde of klinisch vastgestelde) gezondheidsproblemen en -aandoeningen, gezondheidsstatusscores, gemeten tijdens of in de nasleep van de huidige covid19-pandemie. Metingen van mentale gezondheid, welzijn en kwaliteit-van-leven, zorggebruik en ook psychosociale uitkomsten zoals eenzaamheid, attitudes/percepties en eenzaamheid werden ook geïnccludeerd;
6. Studies over de pathogenese en virologische mechanismen van infectieoverdracht van COVID-19 werden niet geïnccludeerd.
7. Studies met dieren werden niet geïnccludeerd;
8. Er is in principe geen beperking ingesteld voor de publicatie taal. Wel was het een vereiste dat een Engelstalige samenvatting van de bevindingen beschikbaar is;
9. Er is geen beperking ingesteld voor de onderzochte populatie qua demografische kenmerken of gezondheidsstatus. Studies zowel over de algemene bevolking als corona- (of andere) patiënten en hun nabestaanden als ook over medisch personeel werden geïnccludeerd;
10. Alleen artikelen geselecteerd die zich richten op jeugd (0-25 jaar) worden geïnccludeerd. Dit betekent ofwel studies onder populaties die geheel binnen deze leeftijdsgrenzen vallen, ofwel studies die resultaten uit verschillende leeftijdsgroepen analyseren. Minstens 1 van de leeftijdsgroepen die worden onderscheiden dient geheel binnen jeugd te vallen. Omdat de gezondheidsmonitor zich vanaf volgend jaar (2022) niet alleen richt op jeugd maar ook op (jong)volwassenen en ouderen, is bij de huidige reviewronde pas in de laatste stap een selectie gemaakt op basis van de leeftijd van de onderzochte groep(en). De studies die niet over jeugdigen gaan worden geïnccludeerd in een database met literatuur, en zullen in de volgende review-ronde wel worden geïnccludeerd voor rapportage. Dezelfde database kan dan bijgewerkt worden om dezelfde onderzoeksvragen te testen in het kader van een update.;
11. Studies met een andere onderzoeksopzet (bijv. experimenteel) en zonder de inclusie van duidelijke (gezondheids)uitkomsten werden geëxcludeerd. Hetzelfde geldt voor review artikelen, editorials, anekdotische beschrijvingen en grijze literatuur (bijv. rapporten of dissertaties).

2.1.4

Procedure

Na de zoektocht werden eerst de dubbele artikelen uit de pool van geïdentificeerde studies uitgesloten. Daarna vond de screening van de artikelen in drie fasen plaats. De screening richtte zich binnen de zes inhoudelijke thema's op verschillende uitkomstmaten. Screening vond plaats met behulp van een gespecialiseerd programma ("Rayyan") (1).

Daarin is steeds per fase de "inclusiestatus" (inclusie/exclusie/twijfelachtig) van elke gescreende studie gedocumenteerd en waar mogelijk ook het thema van elke potentieel relevante studie en opmerkingen/bijzonderheden tijdens de screening.

Fasen screening:

1. In de eerste fase van de screening zijn de titels van de geïdentificeerde studies beoordeeld op basis van het selectieprotocol (gevormd door de eerdergenoemde bredere inclusie- en exclusiecriteria). Studies die niet voldoen aan de inclusiecriteria in deze fase van het screeningproces zijn uitgesloten.
2. In de tweede screeningsfase zijn de abstracts van de studies gescreend die in de eerste fase gemarkeerd zijn als "inclusie" of "twijfelachtig". Studies die niet voldoen aan de inclusiecriteria in deze fase van het screeningproces zijn uitgesloten.
3. In de derde screeningsfase werden de overgebleven studies op basis van volledige tekstbeoordeling gescreend voor definitieve inclusie. In het geval van onzekerheden qua inclusie/exclusie, zijn alle gescreende studies die als "twijfelachtig" zijn beoordeeld opnieuw onafhankelijk beoordeeld door alle bij dat thema betrokken screeners. Verdere discrepanties tijdens de screening/studieselectie werden opgelost door discussie en consensus tussen de projectteamleden. Artikelen over jeugdigen (0-25 jaar) zijn gelabeld en zijn verwerkt in de huidige rapportage.

Om de betrouwbaarheid van de studiekeuze te testen en versterken, werd een representatief deel ($\pm 30\%$) van de potentieel relevante studies (voor elke thema apart) onafhankelijk beoordeeld door steeds twee (of meer) onderzoekers. Screeners hadden toegang tot de artikelen, maar waren blind voor elkaars beoordeling. Inter-rater betrouwbaarheid werd in iedere fase geëvalueerd op basis van het percentage overeenkomst in beoordeling (in- of exclusie). Deze was zeer hoog: in geen enkel thema was dit lager dan 85,4%.

Het selectieproces is in voldoende detail gedocumenteerd om een PRISMA-flow diagrammen te maken (2). De stroomdiagrammen worden per thema in de resultatenhoofdstukken getoond. Voor de extractie van gegevens is een gegevensverzamelingsformulier gebruikt, dat getest is op een selectie ($n = 10$) van de definitief geïnccludeerde studies. Nadat er overeenstemming is bereikt over het formulier, zijn de gegevens geëxtraheerd in tabellen. Een tweede onderzoeker heeft steeds de nauwkeurigheid van de extractie gecontroleerd door de gegevens in de tabellen van deze systematische review te vergelijken met de gegevens in de gepubliceerde artikelen.

Verschillen in inzicht/waardering zijn opgelost door overleg tussen de onderzoekers. De volgende kenmerken werden geëxtraheerd en gecodeerd voor elke studie:

- Publicatiereferentie & publicatiejaar
- Studieontwerp
- Land waar de steekproef getrokken was
- Type populatiegroep (bijv. studenten, kinderen 0-10, kinderen met obesitas, etc.)

- Type en evaluatie gezondheidsuitkomsten
- Moment waarop de afhankelijke variabele gemeten was, rekening houdend met de heterogeniteit tussen landen m.b.t de tijd van de infectiegolven, wordt er verder binnen het team een definitie besproken en bepaald)
- Beschrijving hoofdbevindingen
- Studiekwaliteit

2.1.5 *Beoordeling van studiekwaliteit/risico van bias*

Sinds de eerste fase van de corona-uitbraak is een groot aantal studies gepubliceerd, binnen een korte periode. Het snelle uitvoeren en publiceren van onderzoek om de actualiteit te volgen kan invloed hebben op de kwaliteit van het onderzoek. Om er zeker van te zijn dat de geïnccludeerde studies methodologisch gedegen zijn, hebben wij de studiekwaliteit beoordeeld. De kwaliteit van een representatief deel ($\pm 30\%$) van de opgenomen studies is onafhankelijk beoordeeld door ten minste twee onderzoekers met behulp van een instrument gebaseerd op het AXIS Quality Assessment tool (3), de Mixed Methods Appraisal Tool (4) en het Critical Appraisal Programme (5) (zie bijlage 3). In dit instrument is het voor een studie mogelijk om maximaal 12 punten te halen, waarbij hogere scores een betere studiekwaliteit betekenen. De onderwerpen waarnaar gekeken werd zijn: methoden (bijv. steekproefgrootte, studieontwerp, analyses), resultaten (bijv. respons, volledigheid beschrijving resultaten, onderbouwing voor conclusies), en discussie (bijv. worden beperkingen van de studie besproken). De kwaliteitsscores zijn in categorieën ingedeeld: kwaliteitsscores van 1 tot en met 5 gelden als lage kwaliteit, scores van 6 tot en met 9 als redelijke kwaliteit, en een score van 10 tot en met 12 als hoge kwaliteit. Verschillen in inzicht/waardering zijn opgelost door overleg tussen de onderzoekers. De verschillen in scores waren echter klein.

2.2 **Nationale literatuur**

In Nederland vinden reeds verschillende inventarisaties plaats van Nederlandse onderzoeksresultaten over de coronapandemie. Uitgangspunt van de literatuur review, met het oog op de nationale literatuur, is om hierbij aan te sluiten en te voorkomen dat op meerdere plekken dezelfde inventarisatie plaatsvindt. In de rapportages van het RIVM zijn de nieuwste inzichten uit door ZonMw gefinancierd onderzoek samengevat. De door het RIVM reeds uitgevoerde inventarisaties zullen in dit rapport worden gebruikt voor het overzicht van het nationale onderzoek. Daarnaast zijn enkele belangrijke Nederlandse rapporten gebruikt die (ook) betrekking hebben op jeugd: "Effect van Corona op jeugd, gezin en jeugdveld" van het Nederlands Jeugdinstituut (NJI) en "Een jaar met Corona. Ontwikkelingen in de maatschappelijke gevolgen van Corona" van het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP). Het NJI heeft een literatuurstudie uitgevoerd, waarbij meer dan 130 Nederlandse wetenschappelijke studies, peilingen, enquêtes en analyses van bestaande registraties zijn geanalyseerd. Het SCP rapport is gebaseerd op peilingen binnen het LISS-panel. De websites van RIVM, NJI en SCP zijn gecontroleerd op nieuwe onderzoeksresultaten die zijn uitgebracht na de hiervoor genoemde rapporten.

De gebruikte rapporten zijn:

1. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 8
2. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 9: mentaal welbevinden.
3. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 10: leefstijl en lichamelijke gezondheid.
4. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 11: zorggebruik, organisatie van zorg en digitalisering van zorg.
5. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 12: update mentaal welbevinden.
6. Nederlands Jeugdinstituut (NJI): Effect-van-corona-op-jeugd,-gezin-en-jeugdveld Hoofdstuk 5 gezin; 5.1 Invloed op de opvoeding.
7. SCP een jaar met Corona P. 121 spanning in huis.

De hiervoor genoemde nationale literatuur bestaat voor een groot deel uit overzichtsrapportages. De in deze rapportages opgenomen studies zijn - anders dan de internationale studies - niet beoordeeld op kwaliteit. Het gaat ook niet altijd om studies die in peer-reviewed tijdschriften zijn gepubliceerd. Daarnaast zijn ook niet dezelfde strikte selectiecriteria als bij de internationale literatuur (zie hieronder). Een zeer belangrijk verschil is dat we bij de internationale literatuur uitsluitend studies hebben geïnccludeerd die uit meerdere metingen bestaan. Dit zodat met meer zekerheid gezegd kan worden dat effecten op gezondheidsuitkomsten ook daadwerkelijk verband houden met de pandemie. Natuurlijk blijft het ook hierbij onmogelijk om concrete uitspraken te doen over causaliteit, maar een dergelijke onderzoeksopzet geeft een beter beeld van de mogelijke impact van de pandemie dan een enkele momentopname waarvan niet duidelijk is welke gezondheidsproblemen reeds voor de coronapandemie speelden. Vanwege het vanzelfsprekend kleinere aanbod van studies, en de directe relevantie voor het Nederlands beleid, zijn binnen de geïnccludeerde nationale rapporten echter wel enkele studies meegenomen die slechts uit een enkele meting (tijdens de pandemie) bestaan. Wel is gekozen slechts overzichtsstudies van in Nederland gepubliceerd onderzoek, en een enkel grootschalig longitudinaal onderzoek op te nemen. Natuurlijk zijn ook in de zoektocht naar internationale literatuur studies naar voren gekomen die in Nederland zijn uitgevoerd. Wanneer deze aan de inclusiecriteria voldeden zijn deze geïnccludeerd.

2.3 Randvoorwaarden

Om met de potentieel grote hoeveelheid gescreende studies om te gaan en knelpunten m.b.t inclusie- en exclusiecriteria op te lossen, heeft het onderzoeksteam wekelijks overlegd om de vooruitgang te bespreken en feedback en input uit te wisselen.

De onderzoeksstrategie en de protocollen zijn ontwikkeld met als doelstelling om de kans zo klein mogelijk te houden dat iets werd gemist door te zorgen voor een hoge "sensitiviteit". Daarom is de uitgebreide

onderzoeksstrategie uitgevoerd op basis van meerdere thema's en zoektermen tegelijkertijd.

2.4 Referenties

1. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016 Dec 5;5(1).
2. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group TP. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Plos Med*. 2009;
3. Downes MJ, Brennan ML, Williams HC, Dean RS. Development of a critical appraisal tool to assess the quality of cross-sectional studies (AXIS). Available from: <http://bmjopen.bmj.com/>
4. Hong QN, Fàbregues S, Bartlett G, Boardman F, Cargo M, Dagenais P, et al. The Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) version 2018 for information professionals and researchers. *Educ Inf*. 2018;34(4):285–91.
5. Critical Appraisal Skills Programme. Critical Appraisal Skills Programme (CASP) checklist for cohort studies [Internet]. [cited 2021 Aug 21]. Available from: <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>

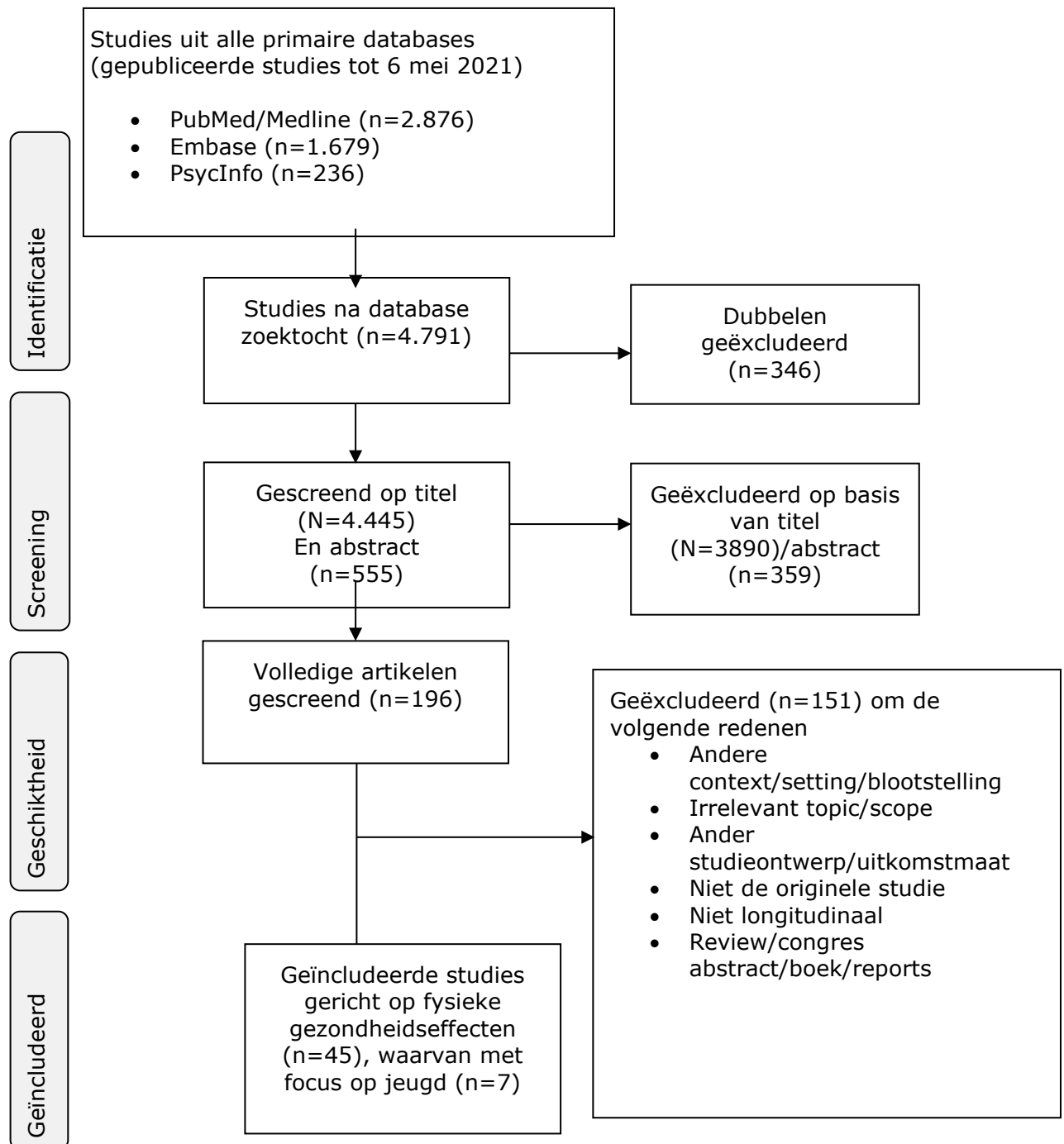
3 Fysieke gezondheid

De coronapandemie kan op verschillende manieren tot fysieke gezondheidseffecten leiden. Zo kan er sprake zijn van directe gezondheidseffecten die men ervaart door of na een besmetting met het coronavirus (inclusief long-COVID of post-COVID). Daarbij kan er ook nog onderscheid gemaakt worden tussen coronapatiënten die opgenomen worden in het ziekenhuis of zelfs op de Intensive Care, en patiënten die wel ziek zijn, maar daar niet heel veel hinder van ondervinden. In dit hoofdstuk behandelen we de internationale en nationale literatuur die zich richt op de fysieke gezondheidseffecten van de coronapandemie op de jeugd (0-25 jaar).

3.1 Internationaal onderzoek

In figuur 3.1 is de flowchart met betrekking tot de internationale literatuur te zien, de zoektermen met betrekking tot de fysieke gezondheidseffecten zijn te vinden in bijlage 2.

In tabel 10.1 is de extractietabel te zien van de artikelen die zich richtten op fysieke gezondheidseffecten. Twee van deze studies zijn ook geschikt bevonden voor andere onderwerpen (risicofactoren, te vinden in hoofdstuk 8).



Figuur 3.1 Flowchart internationale literatuur

Na de complete screening zijn er zeven studies gevonden met de focus op fysieke gezondheidseffecten van het coronavirus of de coronamaatregelen bij de jeugd (0-25 jaar). Drie van deze studies werden uitgevoerd in de Verenigde Staten, drie in Italië, en de overige twee in Engeland en India. Twee studies bekeken gezondheidseffecten bij personen met diabetes type 1, één studie focuste op kinderen (jonger dan 18 jaar oud) met prikkelbare darm syndroom, één op de ziekte van Kawasaki, en drie op gewicht (respectievelijk obesitas onder kinderen (onder de 18), het geboortegewicht van baby's, en gewicht in relatie tot excessief eten als coping mechanisme). Hieronder splitsen we de studies uit naar thema.

3.1.1 *Lichaamsgewicht*

1.820 jongeren van 19 jaar oud die zelf aangeven teveel te eten als coping mechanisme tijdens de pandemie, werden in de pandemie significant zwaarder (1). Vrouwen en individuen met meer depressieve symptomen hadden een grotere kans om teveel te eten. Ook na het controleren voor deze risicofactoren bleef het gevonden effect overeind. De gewichtstoename is daarbij groter voor de jongeren die voor de pandemie al zwaarder waren.

Onder 701 kinderen met obesitas (verdeeld in leeftijdsgroepen van 2 tot 5 jaar, 6 tot 11 jaar, en 12 tot 18 jaar oud) werd een significante stijging van BMI gevonden, vergeleken met de periode voor de lockdown (2). Obesitas en overgewicht waren na de lockdown significant hoger dan voor de lockdown. De grootste toename in obesitas was te zien onder de jongste leeftijdsgroep. Ook hadden Spaanssprekende kinderen een grotere kans op obesitas dan Engelsprekende kinderen. De hele groep kinderen met overgewicht loopt dus het risico op een hoger gewicht, door de coronalockdown, maar dit geldt in het bijzonder voor de jongere kinderen en voor de Spaanssprekenden.

In een studie van Li et al. (3) werden geboortegewichten geanalyseerd van baby's ouder dan 34 weken (7159 baby's voor de lockdown, en 3432 baby's na de lockdown). Hieruit bleek dat baby's die na de lockdown geboren werden een significant hoger gewicht hadden dan de zogenaamde pre-lockdown baby's met dezelfde leeftijd. Het is niet duidelijk of dit een voordelige of een nadelige verschuiving is. De auteurs geven als mogelijke verklaring het feit dat de zwangere vrouwen mogelijk tijdens de lockdown minder zijn gaan bewegen of anders/meer zijn gaan eten.

3.1.2 *Prikkelbare Darm Syndroom (PDS)*

Marino et al. (4) bestudeerden de fysieke impact van de lockdown op het gewicht van 116 kinderen jonger dan 18 jaar, allen met het prikkelbare darm syndroom (PDS). Kinderen die vóór de lockdown ondervoed waren, kregen te maken met een significante daling van hun BMI. Kinderen met overgewicht blijven te zwaar, maar komen niet aan. De kinderen die voor de lockdown op een normaal gewicht zaten, waren na de lockdown iets zwaarder dan voor de lockdown, maar dit effect was niet significant. De auteurs noemen voor deze veranderingen zelf een aantal potentiële verklaringen: minder zorg hulp, de psychologische impact van COVID-19 op gezinnen, gezonde kinderen zouden door slechte voedingskeuzes en minder beweging een grotere kans hebben

op overgewicht, en ook het personeelstekort in de zorg door COVID-19 zou een impact hebben.

3.1.3 *Diabetes type 1*

Twee studies, die van Shah et al. (5) en Di Dalmazi et al. (6), bekeken de gezondheidseffecten van de coronalockdown onder kinderen met diabetes type 1. Daarbij werd gekeken naar de glycemische controle voor en na de lockdown maatregelen (Shah et al.) en voor en tijdens de lockdown maatregelen (Di Dalmazi et al.). Glycemische controle is belangrijk omdat op deze manier de juiste behandeling voor de ziekte gekozen kan worden. Onder 77 kinderen in de leeftijd van 5 tot 20 jaar oud bleek dat de glycemische controle na de lockdown significant beter was in de huishoudens met een lager inkomen, vergeleken met de waarden voor de lockdown (5). Ook gewicht nam significant toe (ook onder de lagere inkomens). Er waren geen significante veranderingen in BMI en insulinegebruik. Glycemische controle in huishoudens met een hoger inkomen kende geen significante verschillen.

In de studie van Di Dalmazi et al. (6) werden 30 kinderen (jonger dan 12 jaar), en 24 tieners (13 tot 17 jaar) bekeken. Hierin werd onder kinderen een significante daling van het glucoseniveau gevonden: de waarden tijdens de lockdown waren lager dan voor de lockdown. Onder tieners veranderden deze waarden niet.

3.1.4 *De ziekte van Kawasaki*

Bij de ziekte van Kawasaki ontstaan ontstekingen in de bloedvaten. Het ziektebeeld van 29 kinderen onder de 18 jaar oud die in de coronaperiode in het ziekenhuis belandden met de ziekte van Kawasaki werd vergeleken met de ziektebeelden van patiënten met de ziekte van Kawasaki vóór de coronaperiode (7). Incidentie van de ziekte, leeftijd, problemen met het hart, Kawasaki Disease Shock Syndrome (KDSS), Macrofaag Activatie Syndroom (MAS), en de noodzaak van aanvullende behandeling met steroïden waren significant hoger bij de post-COVID-19-patiënten. Naast het meer vóórkomen van de ziekte van Kawasaki bleek dus dat de patiënten er ook slechter aan toe waren. De oorzaak van de ziekte van Kawasaki is niet duidelijk. De maandelijkse incidentie ligt in deze studie tenminste 30 keer hoger dan de gebruikelijke maandelijkse incidentie in de vijf jaar voordat COVID-19 zich verspreidde. Ook eerdere onderzoeken suggereren dat verschillende coronavirussen (het ontstaan van) de ziekte van Kawasaki beïnvloeden. Deze associatie wordt hier wederom gevonden. De studiegroep was echter zeer klein (n = 29).

3.2 **Nationaal onderzoek**

Deze paragraaf vat de resultaten van nationale onderzoeken met betrekking tot de fysieke gezondheid van kinderen en jongeren kort samen. Er zijn drie grote rapporten gevonden waarin fysieke gezondheidseffecten van COVID-19 besproken worden: twee inventarisaties van het RIVM (8, 9), en een rapport van het Nederlands Jeugdinstituut (10).

3.2.1 *Algemene gezondheid*

Zijlmans et al. (15) hebben tijdens de eerste lockdown onderzoek gedaan naar (onder andere) fysieke gezondheid van 8- tot 18-jarige kinderen. Uit dit onderzoek blijkt dat een hogere leeftijd van het kind samenhangt met een lagere algemene gezondheid, en dat jongens doorgaans een significant betere algemene gezondheid en minder slaapproblemen melden dan meisjes (15). Ook rapporteerden kinderen uit eenoudergezinnen een significant minder goede gezondheid dan kinderen uit meeroudergezinnen (15, 16). Dit betreft twee studies die (op het moment van publiceren) niet peer-reviewed waren.

3.2.2 *Beweging*

Kinderen en jongeren zijn tijdens de coronacrisis minder gaan bewegen (8). De afname is vooral zichtbaar bij jeugd van 5 tot 18 jaar, en in het bijzonder bij kinderen in de basisschoolleeftijd (5 tot 12 jaar oud). Het zijn vooral kinderen die al matig bewogen die door de crisis nog minder zijn gaan bewegen (8). Kinderen die altijd al minimaal 15 uur per week bewegen, blijven dat in coronatijd ook vaak doen. Ook het beweegpatroon van kinderen die normaal gesproken minder dan 5 uur bewegen bleef nagenoeg gelijk. Voor de tussengroep (tussen 5 en 15 uur beweging) is een duidelijke daling in beweging gevonden (11). Het aantal kinderen dat minimaal 15 uur per week buiten speelde tijdens de eerste lockdown verdubbelde van 8% naar 15% (11). Het aantal kinderen dat weinig buiten speelt (maximaal 5 uur) is onveranderd. Zowel voor als tijdens de coronapandemie bewegen kinderen zonder beperking/aandoening gemiddeld meer dan kinderen met beperking/aandoening. Kinderen van hoogopgeleide ouders bewegen gemiddeld meer dan kinderen van midden-/laagopgeleide ouders (11). Voor kinderen met een beperking en voor kinderen met laagopgeleide ouders geldt dat zij minder zijn gaan bewegen tijdens de coronapandemie, vergeleken met het voorjaar daarvoor, terwijl de beweging voor kinderen zonder beperking/aandoening en kinderen met hoogopgeleide ouders nagenoeg gelijk is gebleven. Ook een overzichtsstudie van het Nederlands Jeugdinstituut (NJI) rapporteert dat kinderen en jongeren tijdens de eerste lockdown minder hebben bewogen (12, 13, 14).

3.2.3 *Overgewicht*

Uit diverse studies blijkt dat kinderen ongezonder zijn gaan eten tijdens de coronacrisis. Er was daarbij ook sprake van een toename in gewicht, vooral bij kinderen met overgewicht (14). Dit betreft een zelfrapportage, waarin kinderen zelf aangaven dat ze waren aangekomen. Dit komt overeen met de internationale literatuur, waarin ook de link tussen ongezondere eetgewoonten en een stijging van lichaamsgewicht gelegd werd (1, 2).

3.3 **Kwetsbare groepen**

Uit zowel de nationale als de internationale literatuur blijkt dat kinderen die voor de lockdown met overgewicht kampten tijdens de lockdown relatief zwaarder zijn geworden. Dit geldt in het bijzonder voor jongere kinderen, waarmee we dus kunnen stellen dat jonge kinderen met een slechte leefstijl vóór de pandemie (die weinig bewogen, overgewicht, of een slecht coping patroon hadden) tot de kwetsbare groepen behoren.

Daarnaast zijn kinderen uit huishoudens met lagere inkomens doorgaans kwetsbaar, net zoals jonge kinderen met diabetes. Jongere kinderen lijken doorgaans ook nog wat kwetsbaarder dan oudere kinderen. Beschermende factoren lijken nauwelijks naar voren te komen uit de literatuur, al kan de voorzichtige conclusie getrokken worden dat dus de tegenovergestelde factoren (gezonde leefstijl, veel bewegen, gezond gewicht) voor bescherming zorgen.

3.4 Conclusie

3.4.1 *Belangrijkste bevindingen*

Glycemische controle bij diabetespatiënten was beter na de lockdown in huishoudens met een lager inkomen. In huishoudens met hogere inkomens werden geen verschillen gevonden. Onder kinderen met diabetes nam gewicht toe onder kinderen uit huishoudens met lage inkomens, terwijl er voor kinderen uit hogere inkomens niets veranderde in hun gewicht.

Onderzoek naar obesitas sloot hier op aan: kinderen met overgewicht hadden na de lockdown een significant hoger BMI dan voor de lockdown. Ook onder baby's geboren na 34 weken zwangerschap werd na de lockdown een hoger gewicht gemeten dan baby's van dezelfde leeftijd voor de lockdown. Bij deze laatste groep is niet helemaal duidelijk of het een wenselijk of onwenselijk effect is. Ook onder jeugdigen die zeiden tijdens de coronapandemie als coping-mechanisme teveel te eten, werd een stijging van het BMI gemeten. Voor jongeren met PDS werd geen significante stijging van BMI gezien onder zwaarlijvigen, maar werden er juist significante dalingen van het gewicht van ondervoede kinderen geobserveerd.

Voor het ziektebeeld van de Ziekte van Kawasaki geldt dat de prevalentie van de ziekte tijdens de lockdown toenam, en dat patiënten er slechter aan toe waren dan voor de lockdown. Ook waren kinderen doorgaans minder gaan bewegen dan voor de coronacrisis.

3.4.2 *Verhouding nationale en internationale literatuur*

Het valt op dat slechts een deel van de uitkomsten zoals gevonden in de internationale literatuur ook terug te vinden zijn in de nationale studies. Wat betreft lichaamsgewicht geldt dat daar in internationaal en nationaal onderzoek verschillende oorzaken voor aangevoerd worden. Nationale studies richtten zich met name op beweeggedrag, iets wat we in de internationale studies niet expliciet terugvinden. Hoewel de uitkomstmaat in de onderzoeken naar lichaamsgewicht hetzelfde is, is de mogelijke oorzaak die hier aan gekoppeld wordt anders: in de nationale onderzoeken wordt gewichtstoename duidelijk gelinkt aan beweging en ongezond eten, in de internationale literatuur wordt gewicht vooral gelinkt aan te veel of te weinig eten.

3.4.3 *Kwetsbare groepen*

Uit zowel de nationale als de internationale literatuur blijkt dat (met name jonge) kinderen die voor de lockdown met overgewicht kampten tijdens de lockdown zwaarder zijn geworden. Dit geldt in het bijzonder voor jongere kinderen, (jongere) kinderen met een slechte leefstijl, uit huishoudens met lagere inkomens, en/of met diabetes.

3.4.4 *Limitaties en evidentie*

Opvallend is dat veel studies zich richtten op kinderen onder de 18 jaar oud. Onder de internationale literatuur was er slechts één studie waarbij sprake was van jongeren ouder dan 18 jaar oud (maar maximaal 20 jaar oud). Van de zeven studies die zijn geïnccludeerd, vonden zes studies plaats in Westerse landen (Verenigde Staten, Italië, en Engeland), en één in India. Wat betreft Westerse wereld is er dus wel enige generalisatie mogelijk, voor wat betreft de resultaten in India kunnen we niets zeggen over de evidentie (5).

Van de 4.445 unieke studies die gevonden werden met betrekking tot fysieke gezondheidseffecten, zijn er maar liefst 4.249 geëxcludeerd op basis van de titel en abstract screening. Er zijn van tevoren rigoureuze exclusiecriteria opgesteld die het selectieproces streng maakten. Hierdoor is ook het aantal artikelen over jeugd en fysieke gezondheidseffecten erg beperkt. Dat zou ook kunnen samenhangen met het feit dat kinderen doorgaans weinig last hebben van een COVID-19 besmetting. De geïnccludeerde studies zijn doorgaans van goede ($n = 6$) en redelijke ($n = 1$) kwaliteit. Dat maakt de betrouwbaarheid van de bevindingen aannemelijk. Echter, het kleine aantal studies voor dit thema ($n = 7$) maakt dat er over de evidentie weinig te zeggen valt: er zijn per subthema te weinig studies verricht met voldoende kwaliteit. Wel was de kwaliteit van soortgelijke thema's vergelijkbaar met elkaar: beide diabetesstudies scoorden een 9. In deze studies werd ook gewicht/BMI bestudeerd, en de andere drie studies die zich daar op richtten, scoorden tevens een 9 en twee studies een 10 op de kwaliteitsscore. Als er dus als iets te zeggen valt over de evidentie, dan is het wel dat BMI gemiddeld iets toe is genomen in de lockdown. Voor de nationale literatuur geldt dat het (deels) om niet peer-reviewed stukken gaat. De nationale literatuur is echter niet op kwaliteit beoordeeld, en er valt om die reden dan ook niets over de sterkte van de onderzoeken, of de evidentie van de gevonden effecten te zeggen.

3.4.5 *Implicaties*

Omdat in de studie aangaande fysieke gezondheidseffecten specifieke kwetsbare groepen zijn geïdentificeerd, is het wenselijk dat toekomstig beleid in het bijzonder gericht is op deze groepen, bijvoorbeeld jonge kinderen (0 – 12 jaar) en kinderen uit huishoudens met een laag inkomen. Hierbij kunnen preventieve maatregelen worden ingezet die de algemene gezondheid verbeteren, zodat bijvoorbeeld overgewicht voorkomen kan worden.

3.5 **Referenties**

1. Mason TB, Barrington-Trimis J, Leventhal AM. Eating to Cope With the COVID-19 Pandemic and Body Weight Change in Young Adults. *J Adolesc Health*. 2021;68(2):277-83.
2. Mulugeta W, Hoque L. Impact of the COVID-19 lockdown on weight status and associated factors for obesity among children in Massachusetts. *Obesity Medicine*. 2021;22.

3. Li M, Yin H, Jin Z, Zhang H, Leng B, Luo Y, et al. Impact of Wuhan lockdown on the indications of cesarean delivery and newborn weights during the epidemic period of COVID-19. *PLoS One*. 2020;15(8):e0237420.
4. Marino LV, Ashton JJ, Beattie RM. The impact of national lockdown on nutritional status of children with inflammatory bowel disease. *J Hum Nutr Diet*. 2021;34(4):656-9.
5. Shah N, Karguppikar M, Bhor S, Ladkat D, Khadilkar V, Khadilkar A. Impact of lockdown for COVID-19 pandemic in Indian children and youth with type 1 diabetes from different socio-economic classes. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2021;34(2):217-23.
6. Di Dalmazi G, Maltoni G, Bongiorno C, Tucci L, Di Natale V, Moscatiello S, et al. Comparison of the effects of lockdown due to COVID-19 on glucose patterns among children, adolescents, and adults with type 1 diabetes: CGM study. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2020;8(2).
7. Verdoni L, Mazza A, Gervasoni A, Martelli L, Ruggeri M, Ciuffreda M, et al. An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. *The Lancet*. 2020;395(10239):1771-8.
8. RIVM. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr 8. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM); 2020.
9. RIVM. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 10: leefstijl en lichamelijke gezondheid. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM); 2021.
10. Nederlands Jeugdinstituut. Effect van corona op jeugd, gezin en jeugdveld: een literatuuroverzicht. 2021.
11. Slot-Heijs J, De Jonge M, Lucassen J, Singh A. Beweeggedrag van kinderen in tijden van corona. Mulier instituut; 2020 mei 2020.
12. van Els A, de Jong-van Kempen B, Joosten K, Leeuwenburgh W. Dokters voor kinderen [Internet]2020.
13. NOC*NSF. NOC*NSF sportdeelname index. Effecten coronavirus. Extra vragen NOC*NSF Oktober 2020.: NOC*NSF; 2020.
14. UMC+ M. Leefstijl van kinderen beïnvloed door corona-maatregelen 2020 [Available from: <https://www.mumc.nl/actueel/nieuws/leefstijl-van-kinderen-beïnvloed-door-corona-maatregelen>].
15. Zijlmans J, Teela L, van Ewijk H, Klip H, van der Mheen M, Ruisch H, et al. Mental and Social Health of Children and Adolescents With Pre-existing Mental or Somatic Problems During the COVID-19 Pandemic Lockdown. *Front Psychiatry*. 2021;12:692853.
16. Luijten MAJ, van Muilekom MM, Teela L, van Oers HA, Terwee CB, Zijlmans J, et al. The impact of lockdown during the COVID-19 pandemic on mental and social health of children and adolescents. 2020.

4 Zorgbehoefte- en gebruik

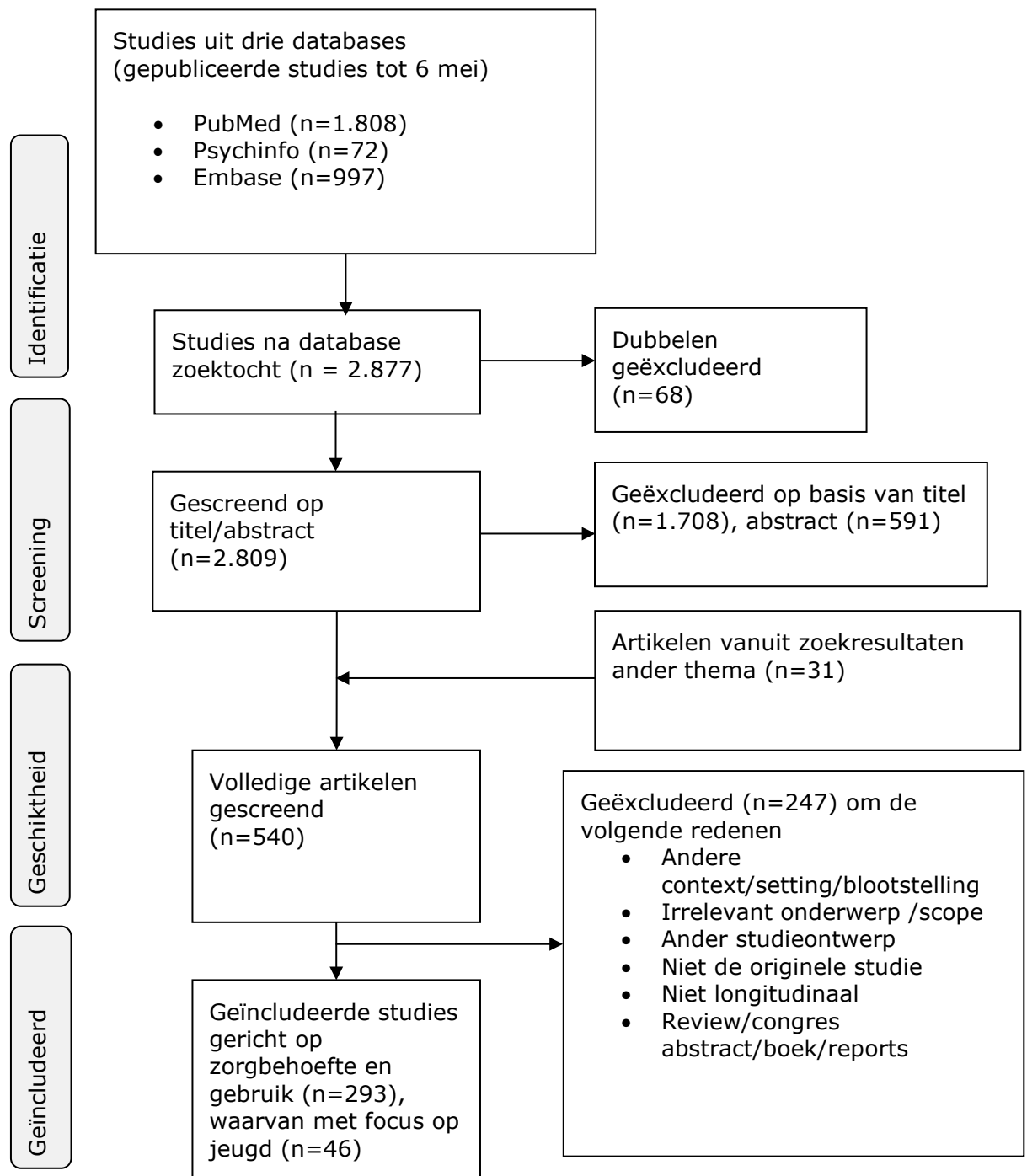
De coronapandemie heeft een impact gehad op het zorggebruik in de getroffen landen. Enerzijds leiden de gevolgen van een COVID-19 besmetting bij een deel van de patiënten tot (ernstige) gezondheidsgevolgen waarvoor medische zorg noodzakelijk is. Anderzijds is door de hoge druk op de zorg door coronapatiënten de reguliere zorg deels stilgevallen. Ook zijn mensen de zorg gaan mijden om de al overbelaste zorgsector te ontzien en/of uit angst om besmet te worden. In dit hoofdstuk behandelen we de internationale en nationale literatuur m.b.t. het effect van de coronapandemie op de zorgbehoefte en het zorggebruik van de jeugd (0-25 jaar).

Ter beantwoording van de vraagstelling is in de eerste instantie gekeken naar de internationale vakliteratuur. In figuur 4.1 is de flowchart met betrekking tot de internationale literatuur te zien, de zoektermen met betrekking tot zorgbehoeften- en gebruik zijn te vinden in bijlage 2. Wat de nationale literatuur betreft, zijn vier verschillende rapporten gebruikt van het (1) Sociaal Cultureel Planbureau, (2) het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (3) het Nederlands Jeugdinstituut (NJI).

4.1 Internationaal onderzoek

In figuur 4.1 is de flowchart met betrekking tot de internationale literatuur te zien, de zoektermen met betrekking tot de fysieke gezondheidseffecten zijn te vinden in bijlage 2.

In bijlage 10.2 is een overzicht opgenomen van de internationale literatuur met de belangrijkste karakteristieken, gesorteerd op onderzoekskwaliteit.



Figuur 4.1 Flowchart internationale literatuur

Na de complete screening zijn er 46 studies gevonden met de focus op zorgbehoeften- en gebruik bij de jeugd (0-25 jaar), sinds de uitbraak van het coronavirus en de implementatie van de coronamaatregelen. Van deze studies waren er veertien in de Verenigde Staten, zes in Italië, vier in het Verenigd Koninkrijk en nog eens vier in Australië, en één in respectievelijk Brazilië, Zuid-Afrika, Spanje, Frankrijk, België, Duitsland, Polen, Denemarken, Oostenrijk, Turkije, Saoedi-Arabië, Pakistan, India, Singapore, Korea, China, Japan en Nieuw-Zeeland. Er konden vier thema's onderscheiden worden. De meerderheid van de genoemde artikelen gaat breed in op de afname van verschillende aspecten van zorggebruik en (/in combinatie met) verslechterde ziektebeelden. Ook wordt ziekenhuiszorg voor middelenmisbruik en mentale gezondheid in enkele studies onderzocht, net als het toegenomen gebruik van e-health. Hieronder splitsen we de studies uit naar thema.

4.1.1 *Afname van zorggebruik*

In de meeste onderzochte landen is een grote daling gerapporteerd van het aantal opgenomen patiënten in ziekenhuizen en het aantal bezoeken aan de spoedeisende hulp (SEH). Er kan dus worden gesteld dat de coronapandemie wereldwijd heeft geleid tot een afname van zorggebruik. Wel waren er verschillen tussen de ziekenhuizen met betrekking tot de mate van daling, de mate van ernst (ziekenhuis-versus IC opnames) en de verhouding van type klachten. Met betrekking tot type klachten, werd de grootste daling gezien onder kinderen die opgenomen moesten worden vanwege luchtwegaandoeningen en (long)infectieziekten.

Zo is bijvoorbeeld door Lee et al (1) gekeken naar het aantal SEH-bezoeken in vijf verschillende ziekenhuizen in vier landen (VS, Australië, Singapore en Frankrijk). Tijdens de eerste maanden van COVID-19 nam het totale SEH-volume sterk af in alle vijf de ziekenhuizen in vergelijking met voorgaande jaren. Alle ziekenhuizen hadden in augustus 2020 weer een groter volume van opnames, maar dit was nog altijd onder het niveau van voor de coronapandemie. In Japan (2) en Italië (3) werd ook gezien dat het aantal bezoeken na eerste lockdown (in juni) weer was toegenomen, maar dit was slechts tot circa 70% van het niveau in het jaar voorafgaande aan de pandemie. Deze afname bleef aanzienlijk, zelfs rekening houdend met seizoenseffecten (4). Opvallend was dat de vraag in (niet-pediatrie) algemene ziekenhuizen begin september 2020 terug was op het normale niveau, terwijl dit voor de kinderziekenhuizen nog steeds lager was (5). Antoon et al. (6) gaven ook aan dat het aantal contacten met adolescenten minder sterk afnam en sneller terugkeerde naar het volume van voorgaande jaren, dan dat bij jongere kinderen.

Kijkend naar het type klachten, zagen Williams et al. (7) dat de afname van SEH bezoeken door kinderen jonger dan 14 jaar voornamelijk werd veroorzaakt door een afname van patiënten met luchtwegaandoeningen, letsel en vergiftiging. In Singapore (8) kwam deze daling met name door minder luchtweg- en maag- en darminfecties, en in mindere mate door afname van het aantal traumagerelateerde diagnoses. In Spanje werden ook minder patiënten met longziekten opgenomen, terwijl er bij opnames die minder afhankelijk waren van persoonlijk contact geen sprake was van een afname (9). In Nieuw-Zeeland werd ook een

afname gezien van het aantal zuigelingen met lagere luchtweginfecties (10). Deze onderzoekers meldden specifiek dat het aantal ziekenhuisopnames in verband met griep en respiratoir syncytiaal virus vanaf maart 2020 sterk afnam ten opzichte van eerdere jaren. Naast een afname van virale luchtweginfecties werd tevens verondersteld dat het lagere aantal longpatiënten het gevolg was van een toename van het aantal teleconsulten en vermindering van de luchtverontreiniging (10), al werd er door Taquechel et al. (11) geen significant verschil gevonden in luchtverontreinigingsniveaus ten opzichte van historische gegevens. Deze studies geven aan dat de afname van virus- en longziekten sterk beïnvloed zou kunnen zijn door de preventieve maatregelen die werden getroffen, zoals afstand houden, meer tijd binnen doorbrengen, schoolsluitingen en naleving en invoering van algemene hygiëne- en omgangsadviezen.

Naast een daling van het patiënten met longklachten, werden ook minder kinderen opgenomen met ernstige acute aandoeningen als blindedarmonsteking, septikemie, darminvaginaties, astma, aangeboren hartafwijkingen, psychische aandoeningen en uitdroging (2, 4). In Italië werd tevens een significante afname van hartinfarct gerelateerde SEH-ziekenhuisopnames gezien (12). Kijkend naar chronische medische aandoeningen, waren de resultaten ook verdeeld. Bijvoorbeeld met betrekking tot epilepsie werd er in Italië een afname gerapporteerd (12) terwijl deze neerwaartse trend niet werd gezien in Denemarken (13).

Verdere dalingen werden gezien op tandartszorg in Australië (14), en bleek de zorgvraag voor orthopedische chirurgie bij kinderen verlaagd (15, 16). De mate waarin verschilden echter tussen landen. Bij pediatrie patiënten werd slechts een significante afname gezien in opnameduur. Verklaringen die hiervoor werden genoemd, waren annulering van geplande operaties, snellere behandeling van letsel en het tot een minimum beperken van het verblijf in het ziekenhuis om blootstelling aan COVID-19 te beperken (17). Aan de andere kant bleek uit een studie in België juist weer dat er in vergelijking met volwassen patiënten significant meer pediatrie patiënten voor orthopedische ingrepen werden opgenomen (18). Het werkelijke effect van COVID-19 op breuken is nog niet duidelijk.

Ook stelden Chong et al. (8) vast dat het gebruik van algemene SEH-bronnen afnam tijdens de lockdown, met name vanwege minder vraag naar bloedonderzoek. In de Verenigde Staten was een vergelijkbare trend zichtbaar in het gebruik van bronnen; hier ging het voornamelijk om minder vraag naar beeldvormingstechnieken. Vergeleken met de algemene bevolking, waren het vooral vrouwen onder de 18 jaar die significant minder gebruik maakten van beeldvormingstechniek ten opzichte van het voorgaande jaar (19).

Tot slot, in Zuid-Afrika werd gezien dat de afname van zorggebruik het meest prominent was onder kinderen jonger dan één jaar en kinderen van één tot vijf jaar. Dit ging met name om zorg ten behoeve van vaccinaties en groei-monitoring. Na stapsgewijze versoepeling van de beperkingen nam het aantal bezoeken geleidelijk weer toe; In juni 2020, ongeveer drie maanden na het begin van de lockdown, was het aantal bezoeken gelijk aan het niveau van voor de lockdown (20). Een studie

uit Saoedi-Arabië rapporteerde eveneens afname van het aantal vaccinaties bij zuigelingen. In de maanden maart tot mei 2020 werd er een afname van meer dan 50% gerapporteerd in de vaccinatiepercentages, vergeleken met dezelfde periode in 2019 (21).

4.1.2 *Verslechterd ziektebeeld*

Vanwege de coronapandemie is veel (planbare) zorg uitgesteld. Doordat mensen de weg naar de zorg niet vonden, zijn diagnoses later gesteld en hebben belangrijke ingrepen niet op tijd plaatsgevonden. Deze verminderde toegang tot zorgfaciliteiten heeft gevolgen gehad op morbiditeit en mortaliteit.

Zo zag men bijvoorbeeld in Italië (3), Duitsland (22) en de VS (23), ondanks de genoemde afname van het totale aantal SEH-bezoeken, een toename van het aantal pediatrie die urgente en intensieve ziekenhuiszorg nodig hadden. In Duitsland was het percentage patiënten die via deze route moesten worden opgenomen bijna verdubbeld, terwijl dit in Italië bijna verdrievoudigde. Ook in Pakistan (16) werd gezien dat patiënten die naar het ziekenhuis werden gebracht, er in de meeste gevallen ernstig aan toe waren, dringend zorg nodig hadden en langdurig moesten worden behandeld. Verder werd door Liguoro et al. (3) gemeld dat kinderen jonger dan zes jaar een grotere kans hadden om een urgente code te krijgen dan kinderen boven die leeftijd.

In India werd in april 2020 een daling van 75% gezien in de opnamepercentages voor nieuwe gevallen van kinderdiabetes, in vergelijking met het voorgaande jaar. Bij al deze patiënten die in 2020 werden opgenomen, was sprake van een ernstige toestand, terwijl dit in 2019 slechts bij 15% het geval was (24). Ook met betrekking tot andere chronische aandoeningen zoals kanker en beroertes, werd in Brazilië een sterke afname van het aantal ziekenhuisopnames gerapporteerd (25). Ook werd door deze auteurs een afname gerapporteerd van het aantal diagnostische en behandelprocedures voor kanker, terwijl de mortaliteit toenam. Het verschil tussen verwachte en werkelijke ziekenhuisopnames behoorde tot de grootste in de leeftijdsgroep 0 tot 19 jaar; hier was sprake van een afname met 21%. Ook was het sterftepercentage in deze leeftijdsgroep hoger dan verwacht. Deze verhoogde sterfte was volgens deze auteurs het directe gevolg van het feit dat immuun gecompromitteerde patiënten zorg meden uit angst om besmet te worden door het coronavirus, en van een forse afname van het aantal diagnostische procedures met 50%. Hierdoor werden er minder vroegtijdige diagnoses gesteld en werden bij meer patiënten ziekten in een gevorderd stadium vastgesteld.

In Pakistan werd door Ali et al (16) ook vermeld dat het aantal opnames en operaties drastisch was afgenomen. Hierdoor was het aantal pediatrie patiënten met een geperforeerde blindedarmontsteking, ernstige darmobstructies en patiënten die een ingrijpende operatie nodig hadden, significant hoger. Shaffert et al (17) gaven aan dat vertraagde en gemiste zorg bijzonder zorgelijk is, aangezien dit leidde tot complexere diagnoses en daarmee ingrijpendere en meer risicovolle behandelingen die daarmee een groter risico vormen dan het coronavirus dat normaal gesproken bij kinderen een mild verloop kent.

4.1.3 *Mentale gezondheid en hieraan gerelateerde klachten*

In enkele studies werd ook specifiek gekeken naar zorggebruik voor mentale (of hieraan gerelateerde) klachten. Er werd gerapporteerd dat vooral verandering, hetzij rond de implementatie van – of het einde van een lockdown, invloed had op het zorggebruik.

Opvallend was dat een Frans onderzoek liet zien dat het aantal psychiatrische spoedconsulten (26) in de eerste vier weken van de lockdown gehalveerd was in vergelijking met de corresponderende weken in 2019. Dit was met name het geval voor angststoornissen. De meest significante afname werd gezien in de leeftijdsgroep 16 tot 24 jaar.

In een kinderopklinik in China (27) werd echter een significante toename gezien van het aantal kinderen en adolescenten met sigh syndrome ten opzichte van voorgaande jaren. Sigh syndrome is een aandoening die direct verband houdt met stress, angst en ongelukkig voelen. Het uit zich in een afwijkend ademhalingspatroon dat met geen enkele luchtwegaandoening verband houdt. Dit syndroom werd het vaakst gezien bij kinderen tussen de vier en zeven jaar oud. De incidentie van sigh syndrome fluctueerde maandelijks sterk ten opzichte van overige zorgvraag. Deze was het hoogst in de maanden maart en juni, die respectievelijk samenvielen met het begin van de lockdown en de heropening van de scholen. Dit wees erop dat kinderen moeite hadden met de plotselinge omschakeling naar online lessen en thuisonderwijs en vervolgens, enkele maanden later, met de hervatting van de fysieke lessen. Bij adolescenten en jongvolwassenen in Italië werd een vergelijkbaar effect van (het eindigen van) de lockdown gezien (28). Deze auteurs keken naar de periode rondom het einde van de (eerste) lockdown. Zij zagen in de weken na heropening een drastische toename van het aantal patiënten met ernstige alcoholvergiftiging, ten opzichte van de weken ervoor. Dit aantal was tevens opvallend hoger dan tijdens dezelfde periode in 2019. De meerderheid van de opgenomen patiënten was man en tussen de 16 en 18 jaar oud. Volgens de onderzoekers zou deze trend van alcoholmisbruik ingegeven kunnen zijn door een ongecontroleerde reactie op het einde van de lockdown. In Turkije bleek juist dat er tijdens de lockdown al sprake was van een toename in intoxicaties. Zij zagen een 3,5-voudige toename in intoxicaties door drugs in vergelijking met het voorgaande jaar. Ook werd er door deze auteurs gerapporteerd dat het aantal suïcidepogingen door intoxicatie een 2,25-voudige toename liet zien en bij ongevallen in en om het huis door intoxicatie was sprake van een 6-voudige toename (29).

Het toegenomen aantal suïcidepogingen en middelen misbruik impliceren dat er niet voldoende onderzoek is gedaan naar, of onvoldoende rekening is gehouden met de extra behoefte aan psychische ondersteuning van jongeren, om hen in staat te stellen beter om te kunnen gaan met het meer thuis blijven, beperkte sociale contacten en veranderingen in onderwijs.

4.1.4 *Overstap naar e-health*

Afstandmaatregelen, lockdownmaatregelen en een algehele terughoudendheid in het contact met zorgmedewerkers hebben geleid

tot een alternatieve vorm van zorg: digitale zorg, oftewel e-health. Over het algemeen werd deze vorm van zorg als zeer bevredigend ervaren door zowel patiënten als zorgverleners.

Een studie van een rehabilitatie-instelling voor wervelkolomafwijkingen bij kinderen in Italië (30) meldde een succesvolle omschakeling naar telefysiotherapie en teleconsulten, na een initiële afname van het aantal fysiotherapiebehandelingen en consulten. De patiënttevredenheid ten aanzien van e-health was zeer hoog en minder dan 1% van de personen die een teleconsult kregen, had een nader fysiek consult nodig. Ook in de VS werd door Rametta et al. (31) gerapporteerd dat e-health een waardevol alternatief was. Zij zagen dat het gedaalde patiëntenvolume herstelde door neurologische teleconsulten. Hoewel er bij 40% van de consulten technische problemen werden gemeld en er na 5% van de consulten nog een persoonlijke beoordeling nodig was, werden deze door zorgverleners over het algemeen als bevredigend ervaren. Ook had de meerderheid van de patiënten en zorgverleners belangstelling voor e-health als mogelijkheid voor toekomstige zorg. Uit een andere studie uit de VS naar psychogene niet-epileptische aanvallen (32) bleek dat de omschakeling van fysieke contacten naar e-health het aantal verwijzingen tijdens de pandemie niet negatief beïnvloedde. De uitkomsten waren gelijkwaardig en bij de meerderheid van de patiënten bleef sprake van acceptatie van de diagnose.

Er werd ook een toename gerapporteerd van zorg die voor de coronapandemie al (voornamelijk) telefonisch of digitaal was. Batchelor et al. (33) rapporteerde een toegenomen gebruik van de kinderpoli door de Australische jeugd, waarbij de meeste vragen werden gesteld door meisjes in de leeftijd van 13 tot 18 jaar. De auteurs zagen dat tieners vaker de chatfunctie gebruikten, terwijl jongvolwassenen gebruik maakten van de telefonische optie. Portz et al. (34), die gebruikersdata van een Amerikaans patiëntenportaal bekeken, zagen ook een significante toename van het aantal gebruikers sinds het begin van de coronapandemie. Wel zagen zij dat jongvolwassenen tot 25 jaar hier relatief minder vaak gebruik van maakten dan volwassenen.

Deze studies geven aan dat e-health een waardevol en effectief alternatief kan zijn voor de jeugd in plaats van, of naast de reguliere zorg. Dit ook gezien het grotere gemak waarmee deze generatie met technologie omgaat en de privacy die dit biedt.

4.2 Nationaal onderzoek

Voor de bevindingen op nationaal niveau bespreken we drie uitgebreide Nederlandse rapporten, van het Nederlands Jeugdinstituut (35) van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (36) en van het Sociaal en Cultureel Planbureau (37).

De Nederlandse onderzoeken gericht op zorgbehoefte en gebruik onder de Nederlandse jeugd richt zich met name op jeugdzorg en GGZ, en ook wel op jeugdgezondheidszorg. Gebruik van meer reguliere zorg specifiek door jeugdigen kreeg veel minder aandacht en richtte zich uitsluitend op bezoek van de huisartsenpraktijk of huisartsenpost.

4.2.1 *Reguliere gezondheidszorg*

Zoals blijkt uit een inventarisatie van Nederlands COVID-19 onderzoek (36) zijn gegevens over zorggebruik van kinderen en jongeren tijdens de coronacrisis beperkt beschikbaar. Wel laten gegevens over contacten met de huisartsenpost zien dat het beeld bij patiënten van 0 tot en met 4 jaar anders is dan bij volwassenen. Bij de jonge kinderen daalde tijdens de eerste lockdown het totaal aantal contacten met de huisartsenpost en het aantal contacten voor gezondheidsproblemen die niet aan COVID-19 zijn gerelateerd aanzienlijk. Opvallend is echter dat ook het aantal contacten voor luchtweg- en verkoudheidsklachten daalde (38). In mindere mate wordt hetzelfde patroon ook gezien voor oudere kinderen/jongeren van 5 tot en met 17 jaar oud. Uit ander onderzoek op basis van zorgregistraties door huisartsen blijkt een opvallend patroon te zien onder jongeren (15-24 jaar). Zij kwamen tijdens de 1e lockdown (maart 2020 – mei 2020) minder vaak bij de huisarts voor psychische klachten, maar juist vaker dan normaal tijdens de 2e lockdown (oktober 2020 – mei 2021). Vooral de groep 20-24 jarigen leek psychisch te lijden onder de 2e lockdown, met significant hogere weekgemiddelden van jongeren die zich bij de huisartsenpraktijk meldden met depressieve gevoelens, angststoornissen en voor alle psychische problemen samen ten opzichte van voorgaande jaren (39).

4.2.2 *Jeugdgezondheidszorg*

In Nederland wordt aan ouders van alle jonge kinderen jeugdgezondheidszorg aangeboden. Deze zorg richt zich op ondersteuning bij ontwikkeling en opvoeding van het kind. Onderdeel hiervan is geboortezorg dat zich richt op de periode vanaf kindervens tot en met de kraamtijd. In de inventarisatie van Nederlands onderzoek van het NJi (35) richtte 1 onderzoek zich op geboortezorg en jeugdgezondheidszorg bij gezinnen in kwetsbare situaties. Dit onderzoek liet zien dat het voor professionals lastig is om kwetsbare situaties op afstand te signaleren. In plaats van huisbezoeken werd ook de geboortezorg online vormgegeven, en kwam de focus meer op het medische aspect te liggen, en veel minder op het psychosociale aspect. Daarbij bleek dat dat gezinnen beter bereikt worden wanneer er lokaal al integraal werd samengewerkt tussen de verschillende betrokken organisaties, zoals de jeugdgezondheidszorg, de geboortezorg en organisaties in het sociaal domein.

4.2.3 *Jeugdzorg*

Naast jeugdgezondheidszorg kent Nederland ook jeugdzorg. Jeugdzorg omvat alle maatschappelijke zorgvoorzieningen voor jeugdigen. Onder Jeugdzorg vallen jeugdbescherming, jeugdhulp en jeugdreclassering. Het gaat om zorg naast de directe primaire opvoedingsrelaties met de ouders, en gaat meestal specifiek om zorg voor kinderen die in de problemen komen. De onderzoeken naar jeugdzorg in Nederland tijdens de coronapandemie betreffen een aantal peilingen waarbij vragenlijsten zijn afgenomen bij jeugdzorgmedewerkers. Ten tijde van het schrijven van de overzichtsstudie door het NJi (35) waren er (nog) geen studies met een sterke wetenschappelijke bewijskracht gepubliceerd. Wel geven de peilingen onder professionals, een eerste beeld van de impact van de coronacrisis op de jeugdzorg: de zorg werd anders vormgegeven (veelal digitaal) en dat een deel van de zorg kon niet doorgaan Residentiële jeugdhulp en crisiszorg vonden doorgang, hoewel er de instroom en

doorstroom in de residentiële hulp in het begin van de coronacrisis tot stilstand kwam. Daarnaast viel in gezinshuizen, residentiële jeugdhulp, pleeggezinnen, maatschappelijke opvang, vrouwenopvang en azc's de dagbesteding van kinderen en jongeren voor een deel weg. Ook waren er signalen dat veel preventieve en ambulante hulp aan kinderen of jongeren zou zijn af- of uitgesteld.

Het aantal onderzoeken van de Raad voor de Kinderbescherming die gericht waren op bescherming van kinderen en jongeren, steeg licht in de eerste helft van 2020. Het aantal spoedzaken bleef in die periode gelijk. In de eerste helft van 2020 was er een daling van het aantal onderzoeken van de Raad voor de Kinderbescherming op het gebied van gezag en omgang, schoolverzuim en strafzaken. Jeugdhulpaanbieders rapporteerden eind 2020 dat er (tijdelijk) minder vraag was naar hulp en er beperkingen waren in de uitvoering van de hulp door de coronamaatregelen. Dit beeld werd bevestigd door de cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek over het jeugdzorggebruik (40). Toch bleef een aanzienlijk aantal gezinnen een beroep doen op jeugdzorg. In de eerste helft van 2020 ontvingen 356 duizend kinderen en jongeren tot 23 jaar jeugdzorg.

4.2.4 *Geestelijke gezondheidszorg*

Het aantal verwijzingen naar de GGZ was tijdens de 1e lockdown gehalveerd. Waar huisartsen in de weken vóór aanvang van de 1e lockdown wekelijks nog 8000 mensen naar de GGZ verwezen, waren dat in de tweede week na de start van de lockdown 3900 mensen. Deze afname is gelijkmatig verdeeld over verwijzingen naar de basis GGZ en specialistische GGZ. Spoedverwijzingen en verwijzingen in verband met psychose lijken minder af te nemen. De daling is landelijk en vergelijkbaar tussen de verschillende leeftijdsgroepen: jeugd (jonger dan 18 jaar), volwassenen (18-65 jaar) en ouderen (ouder dan 65 jaar) (41). Na de versoepelingen in mei 2020 is dat weer grotendeels hersteld. In de periode maart en begin april 2021 is het aantal GGZ-verwijzingen inmiddels hoger dan verwacht: 112% van de verwachte hoeveelheid. De stijging geldt voor alle leeftijdsgroepen, voor ouderen is deze stijging in 2021 echter minder groot dan voor jeugd en volwassenen (46).

Aanbieders van jeugdzorg rapporteerden in het NJi rapport een toename in het aantal crisisaanmeldingen, met name in de GGZ. Bij een groeiende groep kinderen en jongeren waren de mentale problemen zo groot dat zij dringend hulp nodig hadden. Deze kinderen en jongeren hadden vooral problemen met ernstige depressie, acuut suïciderisico, acute eetstoornissen en verslaving. Ook bij de doorstroom naar vervolghulp waren problemen, al lijkt dit niet te zijn veroorzaakt door de coronapandemie, vooral (bestaande) wachtlijsten en budgetplafonds spelen hierin een rol, zo stellen jeugdhulpaanbieders. Maar door de toename van crisisaanmeldingen zijn de al beperkte doorstroommogelijkheden wel een groter probleem geworden. Het overgrote deel van de jeugdhulpaanbieders verwacht na de crisis een toename van de instroom als gevolg van uitgestelde hulp. Volgens de aanbieders is het daarbij mogelijk dat problemen verergerd zijn en er later dus zwaardere vormen van hulp noodzakelijk zijn.

MIND, gerapporteerd door het RIVM, deed tijdens de coronacrisis een aantal peilingen onder mensen met een psychische aandoening en hun familie en naasten. Vooral tijdens de 1e lockdown bleek veel zorg te zijn weggevallen: bijna 60% gaf aan dat de GGZ-behandeling geheel of gedeeltelijk was weggevallen, en 80% dat zij geen gebruik meer konden maken van dagbesteding en inloopcentra. Ook na deze lockdown duurde het voor velen lang voordat face-to-face contact terugkeerde: ruim de helft gaf in juni aan dat er weer face-to-face contact was bij individuele begeleiding of het (F)ACT-team. Tijdens de tweede lockdown viel ook weer zorg weg, maar minder dan tijdens de eerste lockdown. Een groot en groeiend deel van familie en naasten van cliënten gaven bij de peilingen aan dat zij veel meer hulp boden dan voor de coronacrisis, vooral door het wegvallen van zorg. Hoewel er meer gebruik werd gemaakt van informele zorg dan voor de coronacrisis, rapporteerden mensen met een psychische aandoening dat lockdown-maatregelen voor hen een negatieve invloed hadden op deze informele steun omdat deze face-to-face ontmoetingen met anderen lastiger maken.

Een ander onderzoek keek naar het volume van geleverde zorg in de GGZ met gebruikmaking van zorgregistraties in de specialistische GGZ (41). Hieruit bleek dat het aantal gestarte zorgtrajecten in de eerste 8 weken van 2021 vergelijkbaar was met voorgaande jaren. Wel signaleerde men in dit onderzoek iets meer lopende zorgtrajecten voor jongeren (0-25) en ouderen (66+), terwijl het aantal stabiel bleef voor andere leeftijdsgroepen. Het aandeel behandelde patiënten (de patiënten met een openstaand zorgtraject en geregistreerde ontvangen behandelminuten/opnamedagen), ligt sinds het voorjaar van 2020 consistent hoger dan in voorgaande jaren.

4.2.5 *E-health*

Uit de literatuurstudie van het NJi (35) bleek dat in de jeugdzorg veel van de zorg tijdens perioden van lockdown anders zijn vormgegeven, bijvoorbeeld via beeldbellen. Ook onderzoeken door de Raad voor de Kinderbescherming werden tijdens de eerste lockdown in het voorjaar van 2020 via beeldbellen uitgevoerd, met uitzondering van spoedzaken.

Professionals in de jeugdzorg waren weliswaar positief over online mogelijkheden, maar zowel bij hen als bij ouders bleef er een voorkeur voor face-to-face contact. Ouders gaven aan dat hulp via beeldbellen de benodigde diepgang in het contact lastig maakte. Wat professionals misten was het observeren van gezinnen en het waarnemen van non-verbale communicatie, ook om een goede risicotaxatie te kunnen doen. Met name het opstarten van hulp bij veiligheidsvragen was hierdoor lastig. Professionals maakten zich vooral zorgen over kinderen, jongeren en gezinnen in kwetsbare situaties. Hierbij gaat het om gezinnen waarmee het voor de coronacrisis ook al moeilijk was om goed contact op te bouwen. Dit waren bijvoorbeeld gezinnen die regelmatig verhuizen, gezinnen met taalproblemen vanwege laaggeletterdheid of omdat ze de Nederlandse taal niet beheersten, maar ook gezinnen met veel angst voor het virus.

Ook in de inventarisatie van Nederlandse COVID-19 onderzoeken van het RIVM (36) wordt ingegaan op het gebruik van en ervaringen met e-health. Hieruit bleek dat Nederlanders tijdens de eerste maanden van de

coronapandemie meer digitaal zijn gaan communiceren met hun zorgverlener. Meestal ging het hierbij om telefonisch contact. Specifiek bij mensen met een chronische ziekte of beperking leek dit minder het geval te zijn: van degenen die in maart/april 2020 contact hadden met de huisarts (40%), deed slechts 5% dit met behulp van e-health technologie. Bij mensen met een psychische aandoening steeg het gebruik van digitale zorg in maart/april 2020 t.o.v. vóór de coronacrisis, maar nam tijdens de versoepelingen in de zomer van 2020 het face-to-face contact met de hulpverlener weer toe ten koste van digitaal contact.

De ervaringen met e-health als digitale zorg tijdens de coronapandemie zijn wisselend. E-health had een positief effect op de kwaliteit en toegankelijkheid van de zorg als andere opties wegvielen, maar niet in elke sector (zoals bijvoorbeeld de GGZ). Patiënten zien e-health vooral als een aanvulling op face-to-face contact en niet als vervanging. Daarbij vinden zorgverleners van kwetsbare cliëntgroepen dat deze zorgvorm niet altijd toereikend is om hun cliënten te ondersteunen. Dit wordt onderschreven door zorgverleners in de GGZ, die aangeven digitale vormen van communicatie vaak als beperkend te ervaren voor de kwaliteit van zorg.

4.3 Kwetsbare groepen

Resultaten van de internationale literatuur geven aan dat er bepaalde groepen zijn waarbij meer sprake is van een verandering in hun zorggebruik. Met name bij jonge kinderen is sprake van een verregaande afname in het gebruik van zorgvoorzieningen. De gezondheidszorgcontacten onder jonge kinderen namen sterker af en keerden na het einde van de lockdown trager terug naar het niveau van voor de coronapandemie, dan bij adolescenten. Voor wat betreft psychiatrische consulten was de sterkste afname echter te zien bij adolescenten en jongvolwassenen in de leeftijd van 16 tot 24 jaar. Ook rapporteerden Hopkraft et al. (14) dat vooral kinderen uit gezinnen met een lagere sociaaleconomische status tijdens de pandemie minder gebruik maakten van tandartszorg.

Kankerpatiënten meden zorg door hun verlaagde weerstand, wat leidde tot een drastische afname van het aantal diagnostische procedures. Het aantal vroegtijdige diagnoses nam hierdoor af, terwijl het aantal patiënten dat werd gediagnosticeerd met verder gevorderde ziekten toenam.

Er is aanleiding om aan te nemen dat jonge schoolgaande kinderen (4 tot 7 jaar) en jongvolwassenen meer mentale problemen hadden dan ouderen. Meisjes in de leeftijd van 13 tot 18 jaar bleken de meeste coronagerelateerde zorgen te hebben. In de weken na de heropening was er een sterke toename te zien in het aantal jongvolwassen mannen in de leeftijd van 16 tot 18 jaar die op de spoedeisende hulp belandden met een ernstige alcoholvergiftiging.

De nationale literatuur liet zien dat vooral kinderen tot 4 jaar minder bij de huisarts kwamen. Dit was met name het geval tijdens de eerste lockdown, en dan met name voor niet-coronagerelateerde

gezondheidsproblemen. Hetzelfde patroon was te zien bij kinderen en adolescenten (5 tot 17 jaar), maar in mindere mate. Jongvolwassenen (20 tot 24 jaar) kwamen daarentegen tijdens de tweede lockdown vaker met psychische klachten (depressieve gevoelens en angststoornissen) bij de huisarts dan in de voorgaande jaren. Ook bleken kinderen die jeugdzorg nodig hadden, het risico te lopen op vertraagde toegang (preventieve hulp, ambulante hulp) of dat de benodigde zorg niet langer beschikbaar was (door sluiting van een aantal jeugdzorgvoorzieningen zoals pleeggezinnen en vrouwenopvangcentra). Dit speelde sterker tijdens de eerste lockdown dan tijdens de tweede.

Jeugd in kwetsbare situaties, zoals gezinnen die regelmatig verhuisden, met taalproblemen en een verhoogde angst voor het virus, worstelden meer met e-health. Ook was het voor zorgverleners moeilijker hen via e-health te ondersteunen. Verder waren chronisch zieken in de eerste maanden van de pandemie minder geneigd om via e-health technologie met hun zorgverleners te communiceren dan de rest van de Nederlandse bevolking. De reden hiervoor werd niet genoemd.

4.4 Conclusie

4.4.1 *Belangrijkste bevindingen*

Uit de literatuur kan worden geconcludeerd dat de coronapandemie uiteenlopende effecten op het zorggebruik en de zorgbehoeften van de jeugd heeft gehad. Het voornaamste is dat jongeren minder vaak naar een zorgverlener gingen voor fysieke of psychische klachten terwijl deze zorgbehoefte niet evenredig was afgenomen. De belangrijkste redenen voor de afname in gebruik van reguliere zorg zijn: angst voor COVID-19 besmettingen in klinieken en ziekenhuizen, de afstandsmaatregelen, beperking van niet-urgente medische zorg en de toegenomen beschikbaarheid van alternatieve digitale zorg. De verminderde toegang tot, en het uitgestelde gebruik van zorgvoorzieningen leidde tot een hogere – niet COVID-gerelateerde – morbiditeit en mortaliteit onder de bevolking. De afname van de prevalentie van andere luchtweginfecties en een hoger bewustzijn van het belang van een gezonde leefstijl zijn daarentegen positieve gevolgen van deze pandemie. Ook kan het toegenomen gebruik en efficiëntie van e-health als positief worden beschouwd.

4.4.2 *Verhouding nationale en internationale literatuur*

In de eerste plaats valt op dat de overeenkomsten tussen de nationale en internationale bevindingen met betrekking tot de belangrijkste bevindingen groot zijn. Zo werd consistent gevonden dat het zorggebruik voor jongere kinderen het sterkst in volume terugliep. Ook bleek zowel uit internationale als uit nationale resultaten dat er met name bij adolescenten en jongvolwassenen een toegenomen zorgvraag was voor mentale gezondheidsproblemen. Zorgwekkend is dat het onderzoek laat zien dat, ondanks deze groeiende zorgvraag, de wachtlijsten langer werden waardoor ook toegang tot de geestelijke gezondheidszorg beperkt was door de pandemie.

Er zijn echter wel belangrijke verschillen tussen nationale en internationale bevindingen als het gaat om e-health. Volgens de internationale literatuur is e-health een uitstekend alternatief, waar alle

betrokken partijen erg tevreden mee zijn. Uit de Nederlandse literatuur blijkt echter dat zowel medische beroepsbeoefenaars als patiënten e-health vooral beschouwen als een aanvulling op persoonlijk contact, en niet als een volwaardig alternatief.

4.4.3 *Kwetsbare groepen*

Wat betreft de sterkst getroffen groepen zijn de nationale en internationale literatuur in overeenstemming. Zo lopen vooral jonge kinderen, chronisch zieken en kankerpatiënten zorg mis. Met name voor die laatste twee groepen leidt dit tot een slechtere gezondheid. Daarnaast zijn jongvolwassenen het meest vatbaar voor een verslechterende mentale gezondheid door de veranderingen in hun sociale contacten.

Kwetsbare groepen die alleen in de nationale literatuur naar voren komen zijn kinderen uit gezinnen die moeite hebben met de Nederlandse taal of die zorg mijden vanwege angst voor het virus.

4.4.4 *Limitaties en evidentie*

De kwaliteit van de internationale studies varieerde, waarbij de meerderheid van hoge kwaliteit (n=14) en redelijke kwaliteit (n=28) was, terwijl slechts 4 studies van lage kwaliteit waren. Studies die betrekking hadden op een verminderd gebruik van de gezondheidszorg waren allemaal van hoge of redelijke kwaliteit terwijl studies die betrekking hadden op het vaker voorkomen van psychische aandoeningen en een omschakeling naar e-health van redelijke of lage kwaliteit waren. Studies over een verslechterde ziekte-toestand door uitgestelde zorg waren zowel van hoge, redelijke als lage kwaliteit. Al met al zijn de in dit hoofdstuk besproken resultaten met betrekking tot de impact van de coronacrisis op zorggebruik en de impact van verminderde toegang tot zorg op de gezondheid sterk onderbouwd. Bovendien zijn de thema's onderzocht zowel in ontwikkelingslanden als ontwikkelde landen. Dit is gunstig voor de generaliseerbaarheid van de bevindingen.

De in de nationale literatuur opgenomen studies waren slechts gedeeltelijk studies die in wetenschappelijke tijdschriften zijn gepubliceerd, en dus door andere wetenschappers beoordeeld zijn. Hierdoor konden deze studies niet op kwaliteit beoordeeld worden. Daarnaast betreft het, anders dan bij het internationale onderzoek, ten dele bevindingen gebaseerd op een enkele meting. Er valt dus niets te zeggen over de kwaliteit van de onderzoeken, of hoe sterk het bewijs voor de gevonden nationale effecten is.

Opvallend was verder dat via de zoektocht van andere binnen deze literatuurstudie onderzochte thema's, zoals maatschappelijke impact en indirecte impact ook voor dit thema relevante internationale studies werden gevonden. Dit is een indicatie dat de gebruikte zoektermen mogelijk onvoldoende dekking hebben. Bij een update van de literatuurstudie zullen de zoektermen voor dit thema opnieuw beoordeeld worden.

4.4.5 *Implicaties*

Beleid zou in het bijzonder gericht moeten zijn op degenen die onevenredig zwaar worden getroffen, zoals groepen die al bestaande kwetsbaarheden (zoals een chronische aandoening) hebben en op andere geïdentificeerde risicogroepen. Dit kunnen interventies zijn die gericht zijn op het verminderen van de risicofactoren zelf, zoals het inzetten op preventie en een gezonde leefstijl om chronische aandoeningen als diabetes te voorkomen. Ook is het essentieel dat de zorg ten allen tijde toegankelijk blijft, bijvoorbeeld met effectieve alternatieven zoals e-health. Beleid dat gericht is op het verlichten van maatregelen die van invloed zijn op toegang tot de zorg moet zich in het bijzonder richten op de kwetsbare groepen.

4.5 Referenties

1. Lee L, Mannix R, Guedj R, Chong S-L, Sunwoo S, Woodward T, et al. Paediatric ED utilisation in the early phase of the COVID-19 pandemic. *Emergency Medicine Journal*. 2021;38(2):100-2.
2. Abe K, Miyawaki A, Nakamura M, Ninomiya H, Kobayashi Y. Trends in hospitalizations for asthma during the COVID-19 outbreak in Japan. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 2021;9(1):494-6.
3. Liguoro I, Pilotto C, Vergine M, Pusiolo A, Vidal E, Cogo P. The impact of COVID-19 on a tertiary care pediatric emergency department. *European journal of pediatrics*. 2021;180(5):1497-504.
4. Pelletier JH, Rakkar J, Au AK, Fuhrman D, Clark RSB, Horvat CM. Trends in US pediatric hospital admissions in 2020 compared with the decade before the COVID-19 pandemic. *JAMA network open*. 2021;4(2):e2037227-e.
5. Pines JM, Zocchi MS, Black BS, Carlson JN, Celedon P, Moghtaderi A, et al. Characterizing pediatric emergency department visits during the COVID-19 pandemic. *The American Journal of Emergency Medicine*. 2021;41:201-4.
6. Antoon JW, Williams DJ, Thurm C, Bendel-Stenzel M, Spaulding AB, Ii RJT, et al. The COVID-19 Pandemic and Changes in Healthcare Utilization for Pediatric Respiratory and Nonrespiratory Illnesses in the United States. *Journal of Hospital Medicine*. 2021;16(5):294-7.
7. Williams TC, MacRae C, Swann OV, Haseeb H, Cunningham S, Davies P, et al. Indirect effects of the COVID-19 pandemic on paediatric healthcare use and severe disease: a retrospective national cohort study. *Archives of Disease in Childhood*. 2021;106:911-7.
8. Chong S-L, Soo JSL, Allen JC, Ganapathy S, Lee KP, Tyebally A, et al. Impact of COVID-19 on pediatric emergencies and hospitalizations in Singapore. *BMC pediatrics*. 2020;20(1):1-9.
9. Ramos-Lacuey B, Aguirre MH, Gallego CC, de Munain AIL, Esarte EG, Moreno-Galarraga L. ECIEN-2020 study: the effect of COVID-19 on admissions for non-COVID-19 diseases. *World Journal of Pediatrics*. 2021;17(1):85-91.

10. Trenholme A, Webb R, Lawrence S, Arrol S, Taylor S, Ameratunga S, et al. COVID-19 and infant hospitalizations for seasonal respiratory virus infections, New Zealand, 2020. *Emerging Infectious Diseases*. 2021;27(2):641-3.
11. Taquechel K, Diwadkar AR, Sayed S, Dudley JW, Grundmeier RW, Kenyon CC, et al. Pediatric asthma health care utilization, viral testing, and air pollution changes during the COVID-19 pandemic. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 2020;8(10):3378-87.
12. Davico C, Marcotulli D, Lux C, Calderoni D, Terrinoni A, Di Santo F, et al. Where have the children with epilepsy gone? An observational study of seizure-related accesses to emergency department at the time of COVID-19. *Seizure*. 2020;83:38-40.
13. Polcwiartek LB, Polcwiartek C, Andersen MP, Østergaard L, Broccia MD, Gislason GH, et al. Consequences of coronavirus disease-2019 (COVID-19) lockdown on infection-related hospitalizations among the pediatric population in Denmark. *European journal of pediatrics*. 2021;180:1955-63.
14. Hopcraft M, Farmer G. Impact of COVID-19 on the provision of paediatric dental care: Analysis of the Australian Child Dental Benefits Schedule. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2021;49(4):369-76.
15. Sugand K, Park C, Morgan C, Dyke R, Aframian A, Hulme A, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on paediatric orthopaedic trauma workload in central London: a multi-centre longitudinal observational study over the "golden weeks". *Acta Orthopaedica*. 2020;91(6):633-8.
16. Ali S, Khan MA, Rehman IU, Uzair M. Impact of covid 19 pandemic on presentation, treatment and outcome of paediatric surgical emergencies. *Journal of Ayub Medical College*. 2020;32(4):621-4.
17. Okonkwo INC, Howie A, Parry C, Shelton CL, Cobley S, Craig R, et al. The safety of paediatric surgery between COVID-19 surges: an observational study. *Anaesthesia*. 2020;75(12):1605-13.
18. Hernigou J, Morel X, Callewier A, Bath O, Hernigou P. Staying home during "COVID-19" decreased fractures, but trauma did not quarantine in one hundred and twelve adults and twenty eight children and the "tsunami of recommendations" could not lockdown twelve elective operations. *International Orthopaedics*. 2020;44(8):1473-80.
19. Naidich JJ, Boltyenkov A, Wang JJ, Chusid J, Rula E, Hughes D, et al. Imaging utilization during the COVID-19 pandemic highlights socioeconomic health disparities. *Journal of the American College of Radiology*. 2021;18(4):554-65.
20. Siedner MJ, Kraemer JD, Meyer MJ, Harling G, Mngomezulu T, Gabela P, et al. Access to primary healthcare during lockdown measures for COVID-19 in rural South Africa: an interrupted time series analysis. *BMJ open*. 2020;10:e043763-e.

21. Alrabiaah AA, Alshaer AH, Estrella SMC, Inclan KAS, Aljammaz HA, Almoosa KM, et al. Effects of the Coronavirus disease 2019 pandemic on routine pediatric immunization coverage rates at the main University Hospital in Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*. 2020;41(11):1197-203.
22. Dopfer C, Wetzke M, Scharff AZ, Mueller F, Dressler F, Baumann U, et al. COVID-19 related reduction in pediatric emergency healthcare utilization - a concerning trend. *BMC Pediatrics*. 2020;20(1):427-.
23. Chaayachati BH, Agawu A, Zorc JJ, Balamuth F. Trends in pediatric emergency department utilization after institution of coronavirus disease-19 mandatory social distancing. *The Journal of pediatrics*. 2020;226:274-7.
24. Dayal D, Gupta S, Raithatha D, Jayashree M. Missing during COVID-19 lockdown: children with new-onset type 1 diabetes. *Acta Paediatrica*. 2020;109(10):2144-6.
25. Fonseca GA, Normando PG, Loureiro LVM, Rodrigues REF, Oliveira VA, Melo MDT, et al. Reduction in the Number of Procedures and Hospitalizations and Increase in Cancer Mortality During the COVID-19 Pandemic in Brazil. *JCO Global Oncology*. 2021;7:4-9.
26. Pignon B, Gourevitch R, Tebeka S, Dubertret C, Cardot H, Dauriac-Le Masson V, et al. Dramatic reduction of psychiatric emergency consultations during lockdown linked to COVID-19 in Paris and suburbs. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2020;74(10):557-9.
27. Huang Y, Zhang H, Fan Y, Ji M, Wang L, Ai T. Sigh syndrome during the COVID-19 pandemic: Is it a signal of the mental health status of Chinese children and adolescents? *Translational Pediatrics*. 2021;10(2):415-22.
28. Grigoletto V, Cognigni M, Occhipinti AA, Abbracciavento G, Carrozzi M, Barbi E, et al. Rebound of severe alcoholic intoxications in adolescents and young adults after COVID-19 lockdown. *Journal of Adolescent Health*. 2020;67(5):727-9.
29. Akcaboy M, Terin H, Senel S. Changes in hospitalization in children during COVID-19 pandemic quarantine in a single center in Turkey. *The Journal of Pediatrics*. 2021;231:296-7.
30. Negrini S, Donzelli S, Negrini A, Negrini A, Romano M, Zaina F. Feasibility and acceptability of telemedicine to substitute outpatient rehabilitation services in the COVID-19 emergency in Italy: an observational everyday clinical-life study. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2020;101(11):2027-32.
31. Rametta SC, Fridinger SE, Gonzalez AK, Xian J, Galer PD, Kaufman M, et al. Analyzing 2,589 child neurology telehealth encounters necessitated by the COVID-19 pandemic. *Neurology*. 2020;95(9):e1257-e66.
32. Fredwall M, Terry D, Enciso L, Burch MM, Trott K, Albert DVF. Short-term outcomes in pediatric and adolescent patients with psychogenic nonepileptic events seen by telemedicine during the COVID-19 pandemic. *Epilepsy & Behavior*. 2021;117:107739-.

33. Batchelor S, Stoyanov S, Pirkis J, Kőlves K. Use of Kids Helpline by Children and Young People in Australia during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Adolescent Health*. 2021;68(6):1067-74.
34. Portz JD, Brungardt A, Shanbhag P, Staton EW, Bose-Brill S, Lin C-T, et al. Advance Care Planning Among Users of a Patient Portal During the COVID-19 Pandemic: Retrospective Observational Study. *J Med Internet Res*. 2020;22(8):e21385-e.
35. Nederlands Jeugdinstituut. Effect van corona op jeugd, gezin en jeugdveld: een literatuuroverzicht. 2021.
36. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 11: zorggebruik, organisatie van zorg en digitalisering van zorg. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2021.
37. Sociaal Cultureel Planbureau. Een jaar met corona: ontwikkelingen in de maatschappelijke gevolgen van corona. Den Haag; 2021.
38. Ramerman L, Bos N, Flinterman L, Verheij R. Minder zorggebruik op de huisartsenpost sinds de coronapandemie. Zorggebruik huisartsenpost in coronatijd. Week 1-23, 1 januari - 7 juni 2020. Utrecht: Nivel; 2020.
39. Jansen T, Bolt E, Hendriksen J, Hooiveld M, Korevaar J. 20-24 jarigen in tweede lockdown vaker naar de huisarts met depressieve gevoelens en angst. Utrecht: Nivel; 2021.
40. Centraal Bureau voor de Statistiek. Jeugdhulp eerste half jaar 2020. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek; 2020.
41. Nederlandse Zorgautoriteit, Trimbos-instituut. Analyse van de gevolgen van de coronacrisis voor de geestelijke gezondheidszorg. 2021.

5 Mentale gezondheid

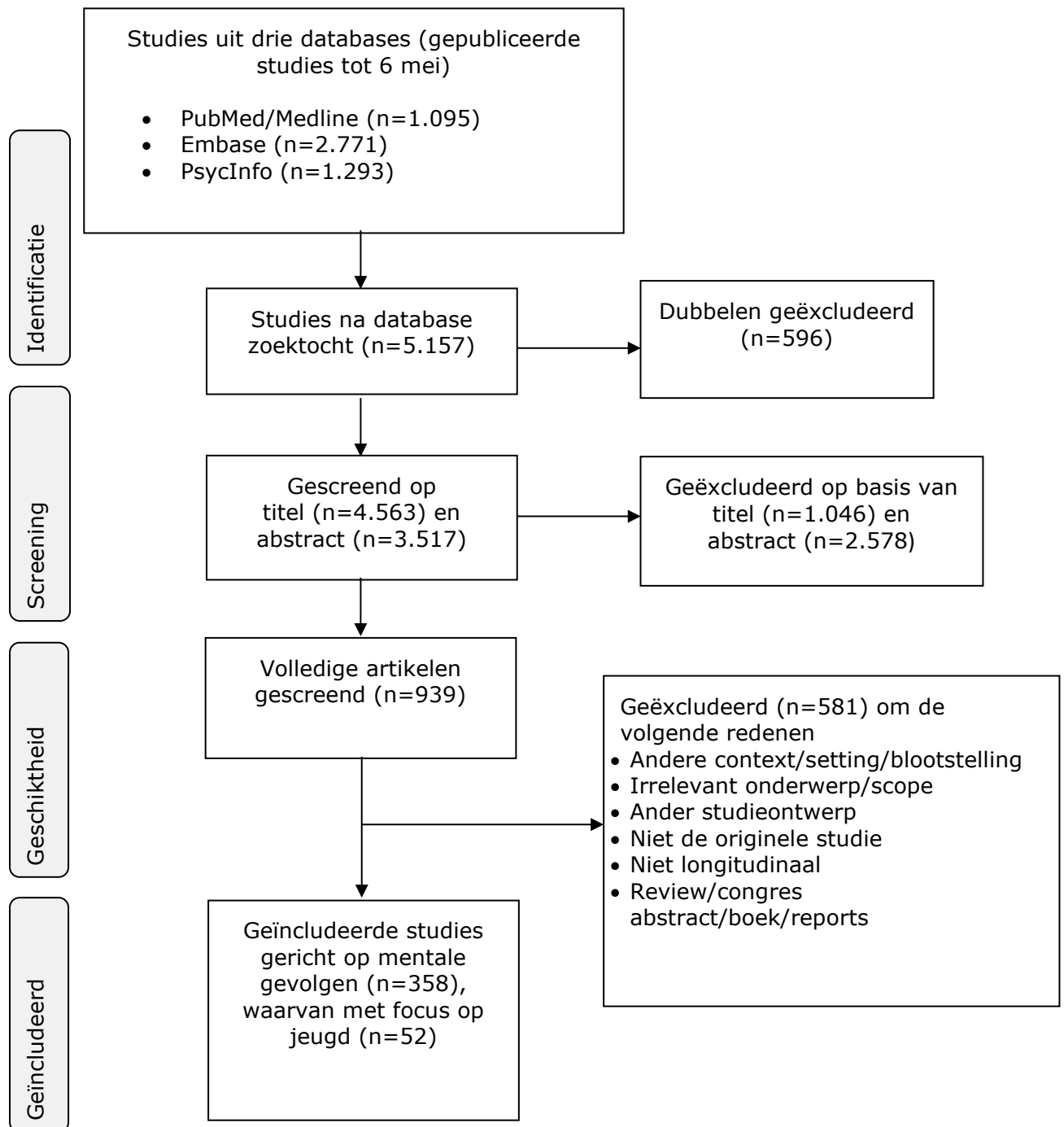
In dit hoofdstuk behandelen we de internationale en nationale literatuur die zich richt op de gevolgen van de coronapandemie en de coronamaatregelen op de mentale gezondheid van de jeugd en jongvolwassenen (0-25 jaar).

De Wereld Gezondheid Organisatie (WHO), beschrijft mentale gezondheid als '... een staat van welbevinden waarin het individu zijn of haar capaciteiten realiseert, kan omgaan met de normale stress van het leven, productief en vruchtbaar kan werken en in staat is om bij te dragen aan zijn of haar gemeenschap' (1). Hieruit volgt dat bij mentale (on)gezondheid het spectrum van de symptomen voldoen aan diagnostische criteria om mentale problemen te classificeren, zoals bijvoorbeeld de International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (de ICD-10) (2).

5.1 Internationaal onderzoek

In figuur 5.1 is de flowchart met betrekking tot de internationale literatuur te zien. De zoektermen met betrekking tot de mentale gezondheidseffecten zijn te vinden in bijlage 2.

In bijlage 10.3 is een overzicht opgenomen van de internationale literatuur met de belangrijkste karakteristieken, gesorteerd op onderzoekskwaliteit.



Figuur 5.1 Flowchart internationale literatuur

Na de complete screening zijn er 52 studies geïnccludeerd, met de focus op mentale gezondheidseffecten van het coronavirus of de coronamaatregelen bij de jeugd (0-25 jaar). Achttien van deze studies zijn binnen de EU uitgevoerd, waarvan 2 in Nederland. Van de 34 studies buiten de EU zijn er 18 in de Verenigde Staten uitgevoerd. De meeste studies gebruikten gevalideerde vragenlijsten die de kinderen en jongeren zelf invulden, al waren er ook 8 studies waarin de ouders deze invulden, en 1 studie keek naar de mening van (leerling) leerkrachten. In 6 van de 52 studies werd specifiek gekeken naar kinderen en jongeren met een chronische fysieke of psychische diagnose, zoals aangeboren hartafwijkingen, epilepsie en ADHD. In totaal waren 6 studies van hoge kwaliteit, 39 van redelijke, en 7 van lage kwaliteit. De studies met lage kwaliteitsscores hadden vaak een relatief klein aantal deelnemers, hadden grote uitval tussen de metingen, en hadden deelnemers die waarschijnlijk niet representatief waren voor de gehele doelgroep.

Over het algemeen vonden in de geïnccludeerde studies de eerste meting(en) plaats vóór de uitbraak van het coronavirus, zodat de uitkomsten van vervolgmeting(en) na de uitbraak daarmee vergeleken konden worden (n=37). Ook zijn een aantal longitudinale studies na de uitbraak opgestart (n=13). Daarnaast hebben enkele studies een Ecological Momentary Assessment (EMA) design gebruikt (n=6). Hierbij worden deelnemers dagelijks, of meermaals per dag, op verschillende momenten bevraagd, waarbij ze slechts kort de tijd hebben om de vragen te beantwoorden. Op deze manier proberen onderzoekers de relatie tussen stressoren en emoties in kaart te brengen waarbij de kans op zowel herinnerings- als rapportagebias verkleind kan worden. In totaal rapporteerden de studies over bijna 19.000 jongeren.

Dat mentale gezondheid een veelomvattend begrip is, is terug te zien aan de grote diversiteit aan uitkomstmaten en meetinstrumenten. Gemiddeld keken de onderzoekers naar 2,8 verschillende aspecten van mentale gezondheid. De twee meest gebruikte uitkomstmaten waren angstklachten en depressie (elk in 23 studies). Mentale gezondheid en stemming werden ook vaak gemeten (elk in 13 studies). In deze studies werd (meestal) geen onderscheid gemaakt tussen de specifieke klachten of sub-thema's, maar werden totaalscores gepresenteerd. Stemming is bijvoorbeeld een totaalscore van vragen over positieve stemming en vragen over negatieve stemming. Andere uitkomstmaten waren bijvoorbeeld stress, en aandachtsproblemen, maar ook clusters van gedragsproblemen, zoals internaliserende en externaliserende klachten.¹

¹ Internaliserende en externaliserende klachten worden door de APA omschreven als zijnde een brede classificatie van het gedrag en de stoornissen van kinderen op basis van hun reacties op stressoren. Externaliserend gedrag en stoornissen worden voornamelijk gekenmerkt door acties in de buitenwereld, zoals zich uiten, antisociaal gedrag, vijandigheid en agressie. Internaliserend gedrag en stoornissen worden voornamelijk gekenmerkt door interne processen, zoals angst, somatisatie en depressie (3)

De verschillende uitkomstmaten zijn gestructureerd volgens de classificatie van de ICD-10. Mede hierdoor zijn vier categorieën te identificeren. Zie tabel 5.2 voor een overzicht hiervan.

Tabel 5.2 De verschillende uitkomstmaten gebruikt in de 52 studies

ICD-10	Uitkomstmaat	Aantal studies
Mentale gezondheid	Mentale gezondheid	13
	Levensvoldoening	4
Stemmingsklachten	Depressieve klachten	23
	Stemming	13
	Suicide/ gedachten, plannen en pogingen	5
Stress- en angstklachten	Eenzaamheid	4
	Angstklachten	23
	Stress	11
	Adaptief functioneren	2
	COVID-19-specifieke angst	2
	Neiging tot piekeren	2
	Sociale angstklachten	2
	Stressvolle ervaringen	2
	Traumatische angstklachten	2
	Inflexibiliteit	1
	Paniek	1
	Externaliserende problemen	5
	Internaliserende problemen	5
	Middelengebruik	5
	Aandachtsproblemen	4
Gedragsproblemen	Hyperactiviteit - onoplettendheidsproblemen	2
	Problematisch gedrag	3
	Zelf verminking	2
	Verminderd functioneren	1
	Agressie	1
	Doorzettingsvermogen	1
	Gedragsproblemen	1
	Problemen met leeftijdsgenoten	1
	Hyperactiviteit - impulsiviteit	1
	Cognitieve vaardigheden	1
	Totale moeilijkheden	1
	Totale problemen	1

5.1.1 *Mentale gezondheid*

De studies met mentale gezondheid als uitkomstmaat geven een wisselend beeld. In 14 studies werd gerapporteerd over 18 verschillende aspecten van mentale gezondheid en/of groepen. Hiervan werd negen maal een verslechtering gevonden. Dit is gelijk aan het aantal gevallen waarin geen verschil ($n=8$) of zelfs een lichte verbetering ($n=1$) werd vastgesteld. Wel moet hierbij vermeld worden dat de twee studies van hoge onderzoekskwaliteit een verslechtering vonden, terwijl de enige studie die een verbetering rapporteerde, van lage onderzoekskwaliteit was. Hieronder zullen twee voorbeelden besproken worden ter illustratie van de bevindingen.

Zo keken Hernández-López et al (4) naar de mentale gezondheid van psychologiestudenten tijdens de lockdown. Zij zagen dat zelf-gerapporteerde mentale gezondheid per meting afnam, waarbij het verschil tussen begin (meting 1 in maart) en einde lockdown (meting 3 in mei) substantieel was. In deze studie werd ook de mate van psychologische inflexibiliteit gemeten (een uitkomstmaat binnen de categorie stress gerelateerde stoornissen). Er was een relatie tussen de twee verschillen, waarbij een toename van mate van inflexibiliteit samenhang met een grotere afname van mentale gezondheid. Er kon geen causaal verband aangetoond worden, aangezien enkel de verschillen significant met elkaar samenhangen, maar de resultaten sluiten wel aan bij de theorie dat inflexibiliteit een negatief effect op de mate van weerbaarheid en veerkracht kan uitoefenen, en daarmee een negatief effect op de mentale gezondheid kan hebben (4).

Browne et al (5) hadden voor de uitbraak onderzoek gedaan naar mentale gezondheid (en functioneren in de klas) bij jonge kinderen, gemiddeld 5,7 jaar oud. Bij herhaling van het onderzoek, in de periode net na de uitbraak tot net na de implementatie van de eerste lockdown (maart 2020) was bij jongens een significante afname te zien op beide aspecten van mentale gezondheid, een verschil wat groter leek te worden na de implementatie van online onderwijs. Dit effect werd niet gezien bij meisjes. Hun scores waren niet significant verschillend op beide metingen. Echter, de trend van lichte verbetering die zij voor de uitbraak lieten zien (in de eerste twee metingen die voor de uitbraak plaatvonden), was wel gestagneerd. In de literatuur wordt vaak gevonden dat meisjes en vrouwen juist iets lager scoren op mate van mentale gezondheid dan mannen (2, 3), maar het is mogelijk dat dit verschil pas later in de ontwikkeling ontstaat, en dat meisjes op deze leeftijd voorlopen op jongens met betrekking tot de ontwikkeling van betere coping strategieën (4).

5.1.2 *Stemmingsklachten*

In deze categorie werd in 30 studies over 45 uitkomstmaten of verschillende groepen gerapporteerd. Van deze 45 gevallen, werd in een kleine meerderheid een verslechtering gevonden ($n=24$), ten opzichte van het aantal keer dat een verbetering of geen effect werd gevonden ($n=17$). In 4 gevallen verschilde het effect per subgroep. Bij de jongvolwassenen was dit verschil het grootst. Bij deze leeftijdsgroep werd in 14 van de 25 gevallen een (initiële) negatieve invloed op stemming gerapporteerd, en wederom 4 uitkomstmaten waarbij het effect verschilde per subgroep.

Huckings et al (6) lieten jongvolwassenen wekelijks (onder andere) enkele vragen over hun stemming invullen en zagen dat de start van de lockdown samenviel met een sterke toename van depressieve klachten. Deze namen in de weken daarna weer af, zij het niet terug naar het niveau van voor de uitbraak. Lorenzo et al (7) vonden onder adolescenten juist een afname van depressieve klachten. Er werd hierbij wel gevonden dat de mate van depressieve klachten van de ouders op de eerste meting samenhangen met die van de adolescenten op meting 2, vooral bij adolescenten die middelhoog en hoog scoorden op vermijgend gedrag als coping stijl. Dit maakt het waardevol om naar copingstijl te kijken als mogelijke interventiefocus.

Vier studies keken naar mate van eenzaamheid. In slechts één hiervan was deze score gelijk gebleven (8). In deze studie gaven Lau et al aan dat eenzaamheid een significante relatie had met mate van angst en depressie binnen iedere meting. De overige drie studies rapporteerden een verslechtering. In een van deze studies, zag Krendl (9) wel dat de eenzaamheid onder jongvolwassenen al zeer hoog was voor de coronapandemie.

Deze voorbeelden geven aan hoe divers de uitkomsten zijn, en impliceren dat er verscheidene andere factoren zijn die ook invloed hebben op de resultaten.

5.1.2.1 *Suicide*

Een ietwat afwijkende uitkomstmaat binnen deze categorie van stemmingsklachten is suicide, en gedachten, plannen en pogingen daartoe. Twee studies die het aantal suïcides en suïcide-gerelateerde ziekenhuisopnames vergeleken, zagen een afname hiervan tijdens de eerste lockdownperiode. Mourouvaye et al (10) analyseerden mogelijke verschillen in het aantal suïcide-gerelateerde opnames in een Frans kinderziekenhuis in de periode januari 2018 tot juni 2020. Zij keken hierbij specifiek of het aantal opnames tijdens de lockdown (16 maart tot 10 mei), verschilde ten opzichte van de omliggende periodes. De auteurs zagen in de weken van de lockdown een afname van 50% ten opzichte van het weekgemiddelde. De mediane leeftijd (13,4 jaar) en de verdeling van jongens (28%) en meisjes (72%) was niet significant verschillend tussen de periodes (al moet wel vermeld worden dat het percentage jongens tijdens de lockdown daalde naar 17%).

In Japan werd een afname gerapporteerd van het aantal zelfdodingen onder jeugd tot 20 jaar (11) (12). Deze auteurs vergeleken de maanden maart en mei in de jaren 2018 t/m 2020. Tijdens de periode van thuisonderwijs en strenge lockdown in mei 2020, waren er minder zelfdodingen dan in maart 2020, terwijl de incidentie in mei in de twee voorgaande jaren juist hoger was opzichte van maart.

Zhang et al. (12) keken (o.a.) naar suïcide gedachten, plannen en pogingen. Zij vonden wel een toename op deze drie uitkomstmaten. Het gaat hierbij om zelf-gerapporteerd gedrag, ziekenhuisgegevens waren niet meegenomen in deze studie.

5.1.3 *Stress- en angstklachten*

In deze categorie werd in 32 studies over 47 uitkomstmaten of verschillende groepen gerapporteerd. In 21 van deze 47 gevallen werd geen verschil of een verbetering gerapporteerd, terwijl in 16 gevallen een verslechtering werd waargenomen. Ook werden grote fluctuaties over tijd gerapporteerd (n=4). Er werd hierbij wel gezien dat de gevonden effecten sterk konden verschillen per subgroep, zoals bijvoorbeeld geslacht of etniciteit (n=6).

Met betrekking tot jonge kinderen (tot 12 jaar), vond slechts 1 van de 5 studies een verslechtering. Deze studie, van Chen et al (13), vond dat psychologische stress toenam, waarbij een relatie werd gerapporteerd tussen deze toename en de toename van internetgebruik. De andere vier studies vonden geen verslechtering op angstklachten bij kinderen tot 12 jaar. Teng et al (14) zagen deze uitkomstmaat niet bij kinderen maar wel bij adolescenten verergeren.

Er zijn studies die laten zien dat reeds bestaande mentale klachten vóór de uitbraak geassocieerd zijn met een verdere verslechtering van de mentale gezondheid tijdens de pandemie (o.a. 15). Echter, dit is niet consistent het geval. Hamza et al (16) vonden juist dat mentale gezondheid (ook op uitkomstmaten binnen andere categorieën) vaak ietwat verbeterde voor degenen die veel klachten hadden voor de uitbraak, terwijl deze verslechterden bij hen zonder deze bestaande klachten. Een mogelijke verklaring hiervoor ligt in het type klachten. Het is waarschijnlijk dat bijvoorbeeld sociale angstklachten afnamen omdat er minder sociale contacten waren door de quarantaine. Wel waren veel van de scores van deze jongvolwassenen op de 2e meting nog steeds hoger dan die van hun leeftijdsgenoten zonder bestaande mentale klachten.

Het valt op dat de uitkomstmaten binnen deze categorie van stress- en angstklachten minder vaak verslechterden dan die binnen de andere categorieën. Deze resultaten lijken hiermee aan te geven dat de effecten van corona en de lockdown relatief de minst negatieve invloed hebben gehad op dit type klachten. Echter, het moet benadrukt worden dat veel studies een nieuw ontwikkelde uitkomstmaat gebruikten waarmee stress- en angstklachten specifiek over COVID-19 werden gemeten. Helaas hebben slechts twee studies hier longitudinale data van. Een van deze studies, van Kleiman et al (17), gaf aan dat generieke angst licht afnam, terwijl COVID-specifieke angst zeer hoog was en sterk fluctueerde tijdens de studieperiode. Dit zou mogelijk kunnen verklaren waarom in veel studies geen verschil of een lichte afname van angstklachten gezien werd. Het is dan aannemelijk dat er nog steeds veel angstklachten worden ervaren, waarbij enkel het onderwerp hiervan is veranderd. Meer onderzoek hierop is wenselijk.

5.1.4 *Gedragsproblemen*

In de 15 studies die problematisch gedrag hebben gemeten, werd van de 30 gevallen 12 maal een verergering van problematisch gedrag waargenomen, en 16 keer werd geen verschil of een lichte verbetering gerapporteerd. In twee gevallen werd eerst een verergering waargenomen tijdens de lockdown, waarna deze scores weer waren genormaliseerd op de derde meting. Binnen deze categorie valt ook

middelengebruik (alcohol, cannabis en medicijnen op recept). In twee gevallen werd een toename gevonden, terwijl er in drie andere gevallen geen verschil werd waargenomen.

Illustrerend voor positieve effecten van de coronacrisis is bijvoorbeeld de studie van Penner et al (18). Zij hadden vier uitkomstmaten binnen deze categorie; aandachtsproblemen, internaliserende en externaliserende problemen en de totale score van dit meetinstrument (zoals vermeld, externaliserende problemen betreffen bijvoorbeeld antisociaal gedrag, vijandigheid en agressie. Internaliserende problemen hebben vooral te maken met angst, somatisatie en depressie (3)). Deze auteurs vergeleken de uitkomsten van vier metingen met elkaar, waarvan de eerste voor de uitbraak plaatsvond. De auteurs maakten ook een onderscheid tussen kinderen en adolescenten die al hoog scoorden op deze klachten op de eerste meting, versus jongeren met lage scores. Bij de jongeren met weinig probleemgedrag, waren internaliserende problemen en de totale score nog verder afgenomen op de tweede meting, en bleven daarna stabiel. Bij jongeren die hoog scoorden op de eerste meting, waren op de tweede meting ook externaliserende problemen significant afgenomen.

Daarentegen vonden Feinberg et al (19) dat de kans op klinisch relevante internaliserende problemen 2,5 maal groter was en de kans op klinisch relevante externaliserende problemen zelfs vier maal zo groot was tijdens de lockdown ten opzichte van voor de coronapandemie. Echter, er werd ook gerapporteerd dat de kans op depressie en angstklachten bij de ouders substantieel toenam. Het is mogelijk dat het kind negatief werd beïnvloed door de ouders. Aangezien de ouders rapporteerden over hun kinderen, werd ook aangegeven door de auteurs dat de ouders mogelijk het gedrag van hun kind al sneller als problematisch ervoeren vanwege hun eigen problematiek.

Naast problematiek van de ouders werd door Breaux et al (20) ook de mate van emotieregulatie als risicofactor geïdentificeerd. Deze studie had 3 meetmomenten, waarbij ADHD diagnose was meegenomen. Scores over problematisch gedrag en vertraagde cognitieve vaardigheden namen in eerste instantie toe (meting 2), maar na de lockdown (meting 3) waren de klachten weer op normale niveaus of zelfs licht afgenomen. Hyperactiviteit bleef echter wel verhoogd. Aandacht verschilde niet tussen de 3 metingen. Een slechte emotieregulatie was een risicofactor op alle maten van mentale gezondheid. Tevens was een hogere score op emotieregulatieproblemen geassocieerd met grotere toename van externaliserende problemen op beide vervolgmetingen.

Samenvattend, ook deze categorie zijn de bevindingen verdeeld en zijn er risico- en beschermende factoren te identificeren, zoals reeds bestaande gedragsproblemen of de invloed van de mentale gezondheid van de ouder(s).

5.1.5

Meetmoment

Tot slot interessant om te benadrukken, is dat het tijdstip van meten relevant bleek. In twee studies werden groepen studenten gemeten, waarbij Meléndez et al (21) keken naar verschil op depressieve klachten

voor de uitbraak ten opzichte van tijdens of net na de eerste lockdown, terwijl Lopez Steinmetz et al (22) keken naar ervaren stress en mentale gezondheid tijdens versus na de lockdown. Beide studies vonden op hoofdniveau geen significante verschillen tussen hun twee metingen. Echter, Meléndez et al zagen dat de groep studenten met de tweede meting tijdens de lockdown een toename van depressieve klachten had, terwijl de groep studenten die de tweede meting pas na de lockdown had, geen verschil tussen pre- en post score liet zien. Daarnaast zagen Lopez Steinmetz et al dat studenten die aan het begin van de lockdown werden gemeten, minder stressklachten en een betere mentale gezondheid hadden dan studenten die later in de lockdown werden gezien. Het moet hierbij wel benadrukt worden dat dit twee cross-sectionele observaties zijn (tussen de groepen), en niet longitudinaal. Desalniettemin is dit wel een indicatie dat tijdstip van meten de resultaten (sterk) kan beïnvloeden.

5.2 Nationaal onderzoek

Met betrekking tot de bevindingen op nationaal niveau worden de meest relevante overeenkomsten en nieuwe inzichten uit drie rapporten besproken, van het Nederlands Jeugdinstituut (NJI) (35), het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) (36) en het Sociaal Cultureel Planbureau (37).

5.2.1 *Positieve effecten*

Overeenkomstig met de internationale literatuur blijkt ook volgens de nationale rapporten dat de coronacrisis niet alleen maar negatieve gevolgen heeft gehad. Volgens het NJi rapport (35) werd er in een onderzoek onder jongeren van 10 tot 20 jaar tijdens de lockdown een stijging in gevoelens van kracht gezien, en een daling op het gebied van spanning. De onderzoekers stellen dat dit zou kunnen komen doordat de deelnemers in normale omstandigheden juist stress en spanning ervaren door bijvoorbeeld school. Het RIVM (36) geeft aan dat door social distancing en de mogelijkheid thuis onderwijs te volgen, er minder prikkels en verplichtingen worden ervaren, en dat er meer rust en ruimte is voor onder andere eigen hobby's. Ook wordt door hen saamhorigheid en behulpzaamheid ervaren. Dit wordt eveneens gezien bij jongeren met psychische problemen. Wel daalt onder deze groep het aantal jongeren wat positieve effecten ervaart tijdens de tweede lockdown.

5.2.2 *Relevantie meetmoment*

Metingen op verschillende momenten lijken er op te wijzen dat de mentale gezondheid van jongeren sterkt samenhangt met de zwaarte van de maatregelen, het gezondheidsniveau daalt bij strengere maatregelen en stijgt bij versoepelingen (36). Dit sluit aan bij de internationale literatuur. Het RIVM rapporteerde dat deze schommelingen minder sterk waren bij ouderen. Dit wekt de suggestie dat het meetmoment, en dan met name het type maatregelen, vooral bij jongeren sterk van invloed lijkt te zijn op de op-dat-moment ervaren klachten.

5.2.3 *Verschillen tussen groepen*

RIVM geeft aan dat jongeren met reeds bestaande mentale problemen het zwaar hebben tijdens de coronacrisis. Zij rapporteren meer eenzaamheid en angst voor de toekomst, en uiten meer zorgen om wegvallen van het netwerk ten opzichte van leeftijdsgenoten zonder deze bestaande mentale problemen. Dit wordt ook in de internationale literatuur gezien, al waren de bevindingen daar minder eenduidig. Wellicht komt dit omdat er relatief weinig studies waren met jongeren met klinische mentale aandoeningen en geen onder kinderen en jongeren die (tijdelijk) in gezinshuizen, instellingen of pleeggezinnen verbleven. Het RIVM geeft verder aan dat kinderen in kwetsbare gezinnen (met bijvoorbeeld (vermoedens van) huiselijk geweld) meer spanning en stress ervaren. Professionals geven aan dat de beeldvorming hierover werd belemmerd toen zij enkel digitaal contact konden onderhouden.

Het NJi geeft aan dat er een beperkt beeld is over het effect van de coronacrisis bij jonge kinderen. Slechts enkele studies binnen hun review hebben gekeken naar kinderen tot 4 jaar. Sociaal contact werd, volgens de ouders, vaak gemist door kinderen, terwijl de aanwezigheid van broertjes en zusjes beschermend leek te werken tegen negatieve gevolgen. In een ander door hen aangehaald onderzoek werden ouders bevraagd over het gedrag van hun kind in de periode tijdens de heropening van de kinderopvang (voorjaar 2020). Hier werd aangegeven dat de kinderen, vergeleken met de periode vóór de sluiting, meer weerstand hadden om naar de opvang te gaan, meer moeite hadden met het afscheid, en andere gedragsveranderingen vertoonden zoals meer terughoudendheid, eenkennigheid en gespannenheid. Ook het RIVM vermeldt dat het aantal studies met jonge kinderen beperkt is. Wel zijn er een paar studies die specifiek jongeren en jongvolwassenen met elkaar vergelijken. Net als in de internationale literatuur lijken de jongvolwassenen zwaarder getroffen dan de jongere kinderen.

5.2.4 *Toekomstbeeld*

In het rapport van het NJi wordt kort ingegaan op het toekomstbeeld van jongeren. De bevindingen zijn verdeeld. Enerzijds worden zorgen geuit (door MBO studenten) over onzekere carrièreperspectieven, terwijl een andere studie juist aangeeft dat de jongeren over het algemeen positief zijn over hun toekomst. In een rapport van SCP (37) staat dat de werkloosheid in het derde kwartaal van 2020 sterk toenam onder jongeren (15-24 jaar oud). Deze stijging was het sterkst in deze bevolkingsgroep. Wel was er een lichte daling in werkloosheid in het laatste kwartaal van 2020. Het is aannemelijk dat deze toename en fluctuatie voor veel jongeren een negatieve invloed op de mentale gezondheid heeft gehad.

5.2.5 *Coronabeleid*

Het NJi geeft aan dat jongeren zich nauwelijks gehoord voelen, en dat het coronabeleid veel vragen bij hen oproept. Ook hebben ze moeite om de maatregelen na te leven. Dit wordt niet besproken in het RIVM rapport, maar wel in een separaat rapport van de corona gedragsunit, waarin jongeren aangeven dat er meer óver hen dan met hen lijkt te worden gesproken.

5.2.6 *Sociaaleconomische status*

Waar de internationale literatuur regelmatig etniciteit meeneemt als covariaat, is het voor de nationale onderzoeken gebruikelijk om sociaaleconomische status (SES) mee te nemen in de analyse. Het RIVM geeft aan dat een lage(re) SES wellicht een sterker verband heeft met ervaren negatieve gevolgen van de pandemie dan een migratieachtergrond (23). Zo werd gevonden dat laagopgeleiden zich vaker psychisch ongezond voelden. Ook het NJi rapporteert dat een lage SES een risicofactor is, bijvoorbeeld met betrekking tot het afstandsonderwijs.

5.2.7 *Suicide*

De Commissie Actuele Nederlandse Suïcideregistraties (CANS) heeft in de periode maart 2020 tot en met mei 2021 in Nederland geen toename gezien van het totaal aantal suïcides onder de algemene populatie. Wel blijkt dat het aantal jongeren tot 30 jaar dat door zelfdoding stierf in januari en februari van 2021 hoger ligt dan in dezelfde maanden in eerdere jaren. Nadere informatie ontbreekt nog om deze aantallen te kunnen duiden, toch noemt de CANS deze stijging een zorgwekkend signaal. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen of deze trend doorzet, en hoe dit zich verhoudt tot de jeugd in andere landen, aangezien de onderzoeken besproken in de internationale literatuur geen data over 2021 hebben bekeken.

5.3 **Kwetsbare groepen**

De prevalentie van mentale klachten is vaak (enigszins tot aanzienlijk) hoger bij vrouwen dan bij mannen (24, 25). Ook kunnen migratieachtergrond of lage SES risicofactoren zijn (26-28). In de onderzochte internationale en nationale literatuur hadden deze doelgroepen inderdaad vaak hogere scores op de verscheidene uitkomstmaten (indicatief voor meer klachten), waarbij deze verhoogd waren zowel tijdens de meting(en) vóór de coronapandemie, als daarna (o.a. 14, 22, 29). In sommige studies werd tevens gezien dat zij grotere afname in mentale gezondheid hadden dan hun tegenhangers (o.a. 20, 30).

Daarnaast is gevonden dat seksuele geaardheid en het identificeren als LHBTQ+ risicofactoren zijn (31). Er wordt gesteld dat deze doelgroepen extra kwetsbaar kunnen zijn, omdat ze wellicht meer op een extern sociaal vangnet steunen en vaker een problematische(re) thuissituatie hebben in vergelijking met cisgender en heteroseksuele jongeren.

Andere kwetsbare groepen zijn kinderen en jongeren met reeds bestaande psychische en mentale klachten. Primair wordt gezien dat, over het algemeen, de scores over tijd een hoge samenhang vertonen; kinderen en jongeren die al hoog scoorden op mentale problemen voor de uitbraak, scoorden ook vaak hoger na de uitbraak (22). In enkele studies werd tevens gerapporteerd dat deze kinderen en jongeren disproportioneel zwaarder werden getroffen door de pandemie dan degenen zonder reeds bestaande klachten (o.a. 20, 32, 33). Daarentegen vonden Hamza et al (16) juist dat jongvolwassenen die al angstklachten hadden op de eerste meting een lichte verbetering lieten zien, terwijl er bij de groep jongvolwassenen zonder bestaande

angstklachten, juist een toename hiervan werd gevonden. Wel vonden deze auteurs dat de scores van deze groep op de tweede meting nog steeds lager was dan die van hen met bestaande klachten. Al met al maakt de literatuur duidelijk dat specifieke mentale gezondheidsklachten de negatieve effecten van de coronapandemie kunnen versterken. Ook wordt gesteld dat psychische en mentale klachten kunnen toenemen naarmate ze ouder worden (34), beïnvloed kan worden door leefomgeving (29) en (de kwaliteit van) het thuisonderwijs (NJI rapport).

5.4 Conclusie

5.4.1 *Belangrijkste bevindingen*

De coronacrisis heeft voor veel jongeren een negatieve invloed gehad op de mentale gezondheid. Dit blijkt uit een toename van (ernst van) klachten als somberheid en angsten. Echter, in eveneens een groot deel van de studies kwam naar voren dat veel jongeren en jongvolwassenen geen of weinig klachten ervaarden, of dat de klachten weer afnamen nadat de (eerste) lockdown eindigde. Dit lijkt aan te geven dat de stemming van de jongvolwassenen sterk samenhangt met de ernst van de maatregelen. De verdeeldheid van de bevindingen betreft alle uitkomstmaten, waarbij niet overal eenduidig naar voren kwam dat de coronacrisis een (negatieve) invloed had. Wel zijn er aanwijzingen dat stemming relatief vaker negatief beïnvloed werd, terwijl het effect op generieke angstklachten minder vaak negatief was. Ook werden positieve effecten geïdentificeerd, zoals minder druk en prikkels, en werd geopperd dat de jeugd een groter vermogen heeft om zich aan te passen aan veranderende omstandigheden. Het is mogelijk dat, voor een deel van de jongeren, de positieve effecten van de coronacrisis beschermend hebben gewerkt, ter behoud van de mentale gezondheid.

Deze bevindingen onderstrepen dat mentale gezondheid een diffuus concept is, en afhankelijk van veel verschillende factoren. Zo hebben interne factoren, zoals persoonlijkheid en copingstijl, een sterke invloed op de weerbaarheid en veerkracht. Ook zijn er externe factoren te identificeren, zoals bijvoorbeeld mentale gezondheid van de ouder(s), die van invloed kunnen zijn op de mentale gezondheid van jongeren. Om de grote verschillen te verklaren is het raadzaam om naar deze factoren te kijken, omdat deze beschermend kunnen werken tegen de negatieve effecten van de pandemie, of deze effecten juist versterken.

5.4.2 *Verhouding nationale en internationale literatuur*

Primair valt op dat de overeenkomsten groot zijn, ook met betrekking tot doelgroepen die extra kwetsbaar zijn. Zowel de internationale als nationale studies laten zien dat de gevolgen van de pandemie zeer divers zijn. Daarnaast gaat de nationale literatuur iets dieper in op het toekomstbeeld van de jongeren, het thuisonderwijs en suicide.

5.4.3 *Kwetsbare groepen*

Met betrekking tot kwetsbare groepen zijn de bevindingen ook niet eenduidig. Er worden verscheidene kwetsbare doelgroepen geïdentificeerd, zoals meisjes, jongeren in gezinnen met lage SES of met een migratieachtergrond, en degenen met reeds bestaande mentale problematiek. Ook LHBTQ+ jongeren hebben een verhoogd risico op mentale problemen. Deze groepen worden echter niet consistent

zwaarder getroffen. In sommige studies zijn bestaande mentale klachten bij deze groepen zelfs een beschermende factor tegen verdere negatieve invloed van de coronacrisis. De nationale resultaten geven wel een sterkere indicatie dat lage SES en klinisch vastgestelde mentale problematiek risicofactoren zijn. Met name jongeren die onder behandeling zijn bij de GGZ lopen meer risico op negatieve effecten van de coronapandemie op de mentale gezondheid. Leeftijd is ook een risicofactor, waarbij kans op mentale klachten toeneemt naarmate ze ouder worden. In deze literatuurstudie is echter een beperkt beeld over kinderen jonger dan 12.

5.4.4 *Limitaties en evidentie*

Opvallend is dat bijna de helft van de studies onder jongvolwassenen is verricht. Van deze studies was tevens een groot gedeelte (universitaire) student. Hierdoor moet voorzichtigheid worden betracht met het generaliseren van de resultaten, vanwege de ondervertegenwoordiging van kinderen en jongeren, en de oververtegenwoordiging van het aantal hoog opgeleide jongvolwassenen.

Van belang om te benadrukken is dat van de 50 studies in de internationale literatuur, 17 studies binnen de EU zijn uitgevoerd, waarvan 2 in Nederland. Van de 33 studies buiten de EU, zijn 18 in de Verenigde Staten uitgevoerd. Dit is positief voor de generaliseerbaarheid van de resultaten, gezien de overeenkomsten tussen Westerse culturen. Wat ook bijdraagt aan de evidentie van de gevonden resultaten, zijn de rigoureuze exclusiecriteria. Zo zijn enkel studies geïncludeerd met meerdere metingen. Dit waren tevens vaak relatief grote studies, met een gemiddeld aantal deelnemers van 377 op de laatste meting (met in totaal bijna 19.000 personen). Daarnaast is een onderscheid gemaakt op onderzoekskwaliteit, en was een groot deel van de studies van hoge ($n = 5$) en redelijke ($n = 38$) onderzoekskwaliteit. Dit maakt de betrouwbaarheid van de bevindingen aannemelijk.

Tot slot moet worden benadrukt dat de nationale rapporten andere inclusiecriteria hebben gehanteerd. Het is hierdoor mogelijk dat er extra ruis is geïntroduceerd. Echter, de kans hierop is minimaal aangezien veel studies die worden besproken, data hebben verzameld over grote groepen die representatief waren voor de algemene bevolking.

5.4.5 *Implicaties*

De implicaties voor beleid en praktijk zijn divers. Primair is de verwachting dat het overgrote deel van de direct - en indirect getroffen en de gevolgen van deze crisis te boven komt zonder dat er professionele hulp nodig is. Dit sluit aan bij studies die laten zien dat veel jongeren weer een verbeterde mentale gezondheid laten zien bij versoepeling van de maatregelen, en het idee van een veerkrachtige samenleving. Desondanks is er een substantieel grote groep die disproportioneel zwaar getroffen is, en waarvoor direct, op middellange - en op lange termijn extra maatregelen nodig zijn. Met betrekking tot de mentale gezondheid, zou de focus van deze maatregelen kunnen liggen op interventies gericht op weerbaarheid, veerkracht/flexibiliteit en een gezonde copingsstijl. Doelgroepen die (sterker) voor deze interventies in aanmerking komen zijn: meisjes (ouder dan 12 jaar), (uitwonende) jongvolwassenen, kinderen en jongeren in gezinnen met

lage SES of met een migratieachtergrond, LHBTQ+ kinderen en jongeren, en kinderen en jongeren met specifieke bestaande mentale klachten (zoals hoge stress) en/of in behandeling bij de GGZ. Het verdient de aanbeveling om te kijken naar reeds ontwikkelde interventies, en (te faciliteren om) deze op grotere schaal en laagdrempelig beschikbaar te maken.

5.5 Referenties

1. WHO. International statistical classification of diseases and related health problems. 10th revision, Fifth edition, 2016 ed. Geneva: World Health Organization; 2015 2015.
2. WHO. International statistical classification of diseases and related health problems. 10th revision, Fifth edition, 2016 ed. Geneva: World Health Organization; 2015 2015.
3. APA. APA Dictionary of Psychology [Available from: <https://dictionary.apa.org/externalizing-internalizing>.
4. Hernández-López M, Cepeda-Benito A, Díaz-Pavón P, Rodríguez-Valverde M. Psychological inflexibility and mental health symptoms during the COVID-19 lockdown in Spain: A longitudinal study. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2021;19:42-9.
5. Browne DT, Wade M, May SS, Maguire N, Wise D, Estey K, et al. Children's mental health problems during the initial emergence of COVID-19. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*. 2021;62(1):65-72.
6. Huckins JF, daSilva AW, Wang W, Hedlund E, Rogers C, Nepal SK, et al. Mental health and behavior of college students during the early phases of the COVID-19 pandemic: Longitudinal smartphone and Ecological Momentary Assessment Study. *Journal of Medical Internet Research*. 2020;22(6).
7. Lorenzo NE, Zeytinoglu S, Morales S, Listokin J, Almas AN, Degnan KA, et al. Transactional associations between parent and late adolescent internalizing symptoms during the COVID-19 pandemic: The moderating role of avoidant coping. *Journal of Youth and Adolescence*. 2021;50(3):459-69.
8. Lau JF, Shariff R, Meehan A. Are biased interpretations of ambiguous social and non-social situations a precursor, consequence or maintenance factor of youth loneliness? *Behaviour Research and Therapy*. 2021;140.
9. Krendl AC. Changes in stress predict worse mental health outcomes for college students than does loneliness; evidence from the COVID-19 pandemic. *J Am Coll Health*. 2021:1-4.
10. Mourouvaye M, Bottemanne H, Bonny G, Fourcade L, Angoulvant F, Cohen JF, et al. Association between suicide behaviours in children and adolescents and the COVID-19 lockdown in Paris, France: A retrospective observational study. *Arch Dis Child*. 2020.
11. Isumi A, Doi S, Yamaoka Y, Takahashi K, Fujiwara T. Do suicide rates in children and adolescents change during school closure in Japan? The acute effect of the first wave of COVID-19 pandemic on child and adolescent mental health. *Child Abuse & Neglect*. 2020;110.

12. Zhang L, Zhang D, Fang J, Wan Y, Tao F, Sun Y. Assessment of Mental Health of Chinese Primary School Students before and after School Closing and Opening during the COVID-19 Pandemic. *JAMA Netw Open*. 2020;3(9).
13. Chen I-H, Chen C-Y, Pakpour AH, Griffiths MD, Lin C-Y, Li X-D, et al. Problematic internet-related behaviors mediate the associations between levels of internet engagement and distress among schoolchildren during COVID-19 lockdown: A longitudinal structural equation modeling study. *J Behav Addict*. 2021.
14. Teng Z, Pontes HM, Nie Q, Griffiths MD, Guo C. Depression and anxiety symptoms associated with internet gaming disorder before and during the COVID-19 pandemic: A longitudinal study. *J Behav Addict*. 2021.
15. Taquet M, Quoidbach J, Fried EI, Goodwin GM. Mood homeostasis before and during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) lockdown among students in the Netherlands. *JAMA Psychiatry*. 2021;78(1):110-2.
16. Hamza CA, Ewing L, Heath NL, Goldstein AL. When social isolation is nothing new: A longitudinal study on psychological distress during COVID-19 among university students with and without preexisting mental health concerns. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*. 2021;62(1):20-30.
17. Kleiman EM, Yeager AL, Grove JL, Kellerman JK, Kim JS. Real-time mental health impact of the COVID-19 pandemic on college students: ecological momentary assessment study. *JMIR Ment Heal*. 2020;7(12).
18. Penner F, Hern, ez Ortiz J, Sharp C. Change in youth mental health during the COVID-19 pandemic in a majority Hispanic/Latinx US sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2021;60(4):513-23.
19. Feinberg ME, A Mogle J, Lee J-K, Tornello SL, Hostetler ML, Cifelli JA, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Parent, Child, and Family Functioning. *Fam Process*. 2021.
20. Breaux R, Dvorsky MR, Marsh NP, Green CD, Cash AR, Shroff DM, et al. Prospective impact of COVID-19 on mental health functioning in adolescents with and without ADHD: protective role of emotion regulation abilities. *J Child Psychol Psychiatry*. 2021.
21. Meléndez JC, Satorres E, Reyes-Olmedo M, Delhom I, Real E, Lora Y. Emotion recognition changes in a confinement situation due to COVID-19. *Journal of Environmental Psychology*. 2020;72.
22. López Steinmetz LC, Fong SB, Godoy JC. Longitudinal evidence on mental health changes of college students with and without mental disorder background during the Argentina's lengthy mandatory quarantine. *Prog Neuro-Psychopharmacol Biol Psychiatry*. 2021;110.
23. Snel E, de Boom J, van Bochove M, Engbersen G. Sociaal kapitaal als bescherming tegen de mentale gevolgen van COVID-19. *Mens & Maatschappij*. 2021;96(2):213-41.
24. Olff M, Langeland W, Draijer N, Gersons BPR. Gender differences in posttraumatic stress disorder. *Psychological Bulletin*. 2007;133(2):183-204.

25. Riecher-Rössler A. Sex and gender differences in mental disorders. *The Lancet Psychiatry*. 2017;4(1):8-9.
26. Reiss F, Meyrose A-K, Otto C, Lampert T, Klasen F, Ravens-Sieberger U. Socioeconomic status, stressful life situations and mental health problems in children and adolescents: Results of the German BELLA cohort-study. *PloS one*. 2019;14(3):e0213700-e.
27. Hudson CG. Socioeconomic status and mental illness: tests of the social causation and selection hypotheses. *Am J Orthopsychiatry*. 2005;75(1):3-18.
28. Delaruelle K, Walsh SD, Dierckens M, Deforche B, Kern MR, Currie C, et al. Mental Health in Adolescents with a Migration Background in 29 European Countries: The Buffering Role of Social Capital. *J Youth Adolesc*. 2021;50(5):855-71.
29. Pierce M, Hope H, Ford T, Hatch S, Hotopf M, John A, et al. Mental health before and during the COVID-19 pandemic: A longitudinal probability sample survey of the UK population. *The Lancet Psychiatry*. 2020;7(10):883-92.
30. Fruehwirth JC, Biswas S, Perreira KM. The Covid-19 pandemic and mental health of first-year college students: Examining the effect of Covid-19 stressors using longitudinal data. *PLoS ONE*. 2021;16(3).
31. Hoyt LT, Cohen AK, Dull B, on, Maker Castro E, Yazdani N. 'Constant stress has become the new normal': Stress and anxiety inequalities among US college students in the time of COVID-19. *Journal of Adolescent Health*. 2021;68(2):270-6.
32. Neubauer AB, Schmidt A, Kramer AC, Schmiedek F. A Little Autonomy Support Goes a Long Way: Daily Autonomy-Supportive Parenting, Child Well-Being, Parental Need Fulfillment, and Change in Child, Family, and Parent Adjustment Across the Adaptation to the COVID-19 Pandemic. *Child Dev*. 2021.
33. von Keyserlingk L, Yamaguchi-Pedroza K, Arum R, Eccles JS. Stress of university students before and after campus closure in response to COVID-19. *J Community Psychol*. 2021.
34. Green KH, van de Groep S, Sweijen SW, Becht AI, Buijzen M, de Leeuw RNH, et al. Mood and emotional reactivity of adolescents during the COVID-19 pandemic: short-term and long-term effects and the impact of social and socioeconomic stressors. *Scientific Reports*. 2021;11(1):11563.
35. Nederlands Jeugdinstituut. Effect van corona op jeugd, gezin en jeugdveld: een literatuuroverzicht. 2021.
36. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 12: update mentaal welbevinden. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2021.
37. Sociaal Cultureel Planbureau. Een jaar met corona: ontwikkelingen in de maatschappelijke gevolgen van corona. Den Haag; 2021.

6 Sociaal welzijn

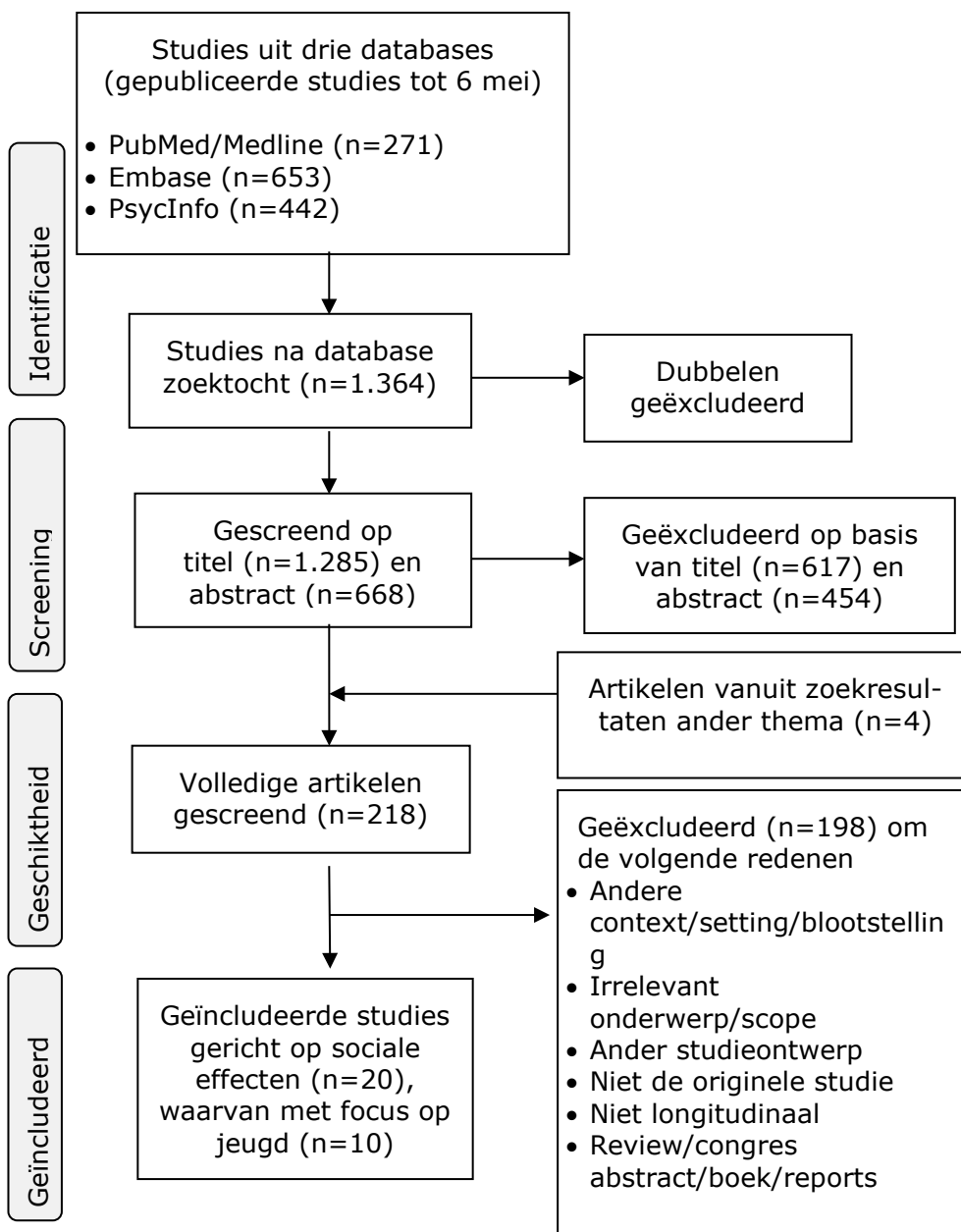
Een groeiende hoeveelheid literatuur suggereert dat de jeugd (0-25 jaar oud) hard is geraakt in hun sociale leven. Binnen dit domein, kunnen de volgende thema's worden onderscheiden: sociaal contact, sociale steun, sociaal welzijn en gedrag, en veiligheid en geweld in gezinnen.

In dit hoofdstuk behandelen we de internationale en nationale literatuur die zicht geeft op de sociale effecten van de coronapandemie op de jeugd (dit is relatie A, figuur 1.1).

6.1 Internationaal onderzoek

In figuur 6.1 is de flowchart met betrekking tot de internationale literatuur te zien. De zoektermen met betrekking tot de sociale effecten zijn te vinden in bijlage 2.

Na de complete screening zijn er tien internationale studies die kijken naar de sociale effecten van het coronavirus of de coronamaatregelen bij de jeugd (0-25 jaar). Van deze studies zijn er twee uitgevoerd in de Verenigde Staten, twee in Zwitserland, en verder in Canada, Duitsland, Spanje, Italië, en Engeland. Ook is er een studie die in meerdere landen is uitgevoerd. Twee studies gaan over sociaal contact, één studie gaat over sociale steun, drie over sociaal welzijn en gedrag, en vier over familierelaties en veiligheid. In bijlage 10.4 is een overzicht opgenomen van de internationale literatuur met de belangrijkste karakteristieken, gesorteerd op onderzoekskwaliteit.



Figuur 6.1 Flowchart internationale literatuur

6.1.1 *Sociale contacten*

Uit twee studies blijkt dat fysieke contactmomenten tussen jongeren zijn afgenomen. In Zwitserland vonden Elmer en collega's (1) onder studenten een significante afname van fysieke contactmomenten en contact met studiepartners in april 2020, ten opzichte van september 2019. Deze afname bleef vrij stabiel gedurende de gehele onderzochte periode. Deze functionele sociale netwerken namen af in dichtheid, terwijl vriendschaps- en sociale ondersteuningsnetwerken relatief stabiel bleven gedurende de pandemie.

Uit een onderzoek in de VS (3) blijkt dat met de implementatie van de eerste lockdown, de fysieke contacten in de eerste week afnamen van 44% naar 29% van het niveau voor de lockdown, maar gestaag toenamen tot 65% tegen het einde van week zes.

6.1.2 *Sociale steun*

In een studie onder Zwitserse studenten (1) vond men dat gevoelens van sociale steun licht toenamen, ondanks de eerste bevindingen dat het aantal interactie- en studiepartners afnam.

In een studie onder studentatleten (2) werd gevonden dat studenten die weinig sociale steun voelen meer negatieve veranderingsscore hadden in hun atletische identiteit in de eerste maanden van de lockdown.

Daarentegen werkte sociale steun van teamgenoten in de periode van februari tot april 2020 als versterkend voor de identiteit van atleten die dit wel hadden, waardoor het psychologisch en sociaal welzijn positief werd beïnvloed.

6.1.3 *Sociaal welzijn en gedrag*

Over het algemeen wordt gerapporteerd dat sociaal welzijn afnam tijdens de coronapandemie, maar dat sociaal gedrag in de familiesfeer niet veranderde. Het sociale welzijn kan worden gedefinieerd als de tevredenheid met sociale contacten, mate van sociale cohesie en de mate waarin men deel uitmaakt van een gemeenschap (5). Het sociale welzijn kan ook zijn weerslag hebben op stress en/of onzekerheidsgevoelens en daarom zijn deze uitkomsten ook meegenomen.

Een studie in Zwitserland vond dat studenten zich meer sociaal geïsoleerd voelden twee weken na het begin van de lockdown (1). Een andere studie onder verpleegkunde studenten in Spanje (4) heeft een significante toename in stress, emotionele problemen en onzekerheid waargenomen, respectievelijk 10 en 40 dagen na het begin van de lockdown (februari, 2020).

In een studie in Italië (6) werd gevonden dat kinderen met het Sotos syndroom een verslechtering lieten zien in hun sociale verantwoordelijkheidsgevoel tijdens de coronapandemie ten opzichte van kinderen met een autisme spectrum stoornis. Het Sotos syndroom is een erfelijke neurologische aandoening die zich kenmerkt door overmatige groei, een typisch gelaat en mentale en motorische beperkingen (7). Daarnaast was het sociaal functioneren tijdens de pandemie erg beperkt bij Sotos kinderen met een intellectuele beperking, in vergelijking tot Sotos kinderen zonder een intellectuele beperking.

Een studie in Duitsland (8) keek naar een verandering in sociaal gedrag van kinderen (6-19 jaar oud) in een periode van drie weken sinds het begin van de coronapandemie (maart-april, 2021). Tevens werd dagelijks gekeken naar mate van autonomie-bevorderende opvoeding, kind welzijn en vervulling van ouderlijke behoeften om naar de relatie hiertussen te kijken. Na drie weken rapporteerden de ouders een toename op pro-sociaal gedrag van hun kind. Terugkijkend naar de dagelijkse metingen zagen de onderzoekers dat wanneer ouders een meer autonomie gerichte opvoeding rapporteerden, zij ook vonden dat hun kind een positievere stemming had. Een opvoeding minder gericht op autonomie hing juist samen met meer negatieve stemming van het kind.

6.1.4

Veiligheid en geweld binnen gezinnen en familie functioneren

Een van de eerste maatregelen tijdens de coronapandemie was het sluiten van de scholen. Hiermee samenhangend werd door de kinderbescherming een afname gezien van het aantal verwijzingen door de scholen voor medisch onderzoek. Er werd echter wel een toename gerapporteerd van het aantal meldingen bij kinderploijnen. Dit kan er op wijzen dat de veiligheid van kinderen binnen de thuissituatie is verslechterd, en dat school als externe hulpbron is wegvallen.

Petrwoski en collega's (9) analyseerden het aantal meldingen bij kinderploijnen in 45 landen, inclusief Nederland (De Kindertelefoon en Helpwanted.nl). Zij rapporteerden een drastische toename van het aantal contacten met kinderploijnen sinds het begin van de pandemie. In de eerste zes maanden van 2020 waren er 31% meer hulpverleningscontacten bij de 40 kinderploijnen (1.083.148 contacten) in vergelijking met de eerste zes maanden van 2019 (830.076 contacten). Het aantal contacten met betrekking tot huiselijk geweld tegen kinderen en vrouwen steeg in sommige landen, terwijl er in andere landen juist een afname was van contacten omtrent geweld (9).

In Engeland (10) is gekeken naar het effect van de lockdowns op verwijzingen van kinderen naar de kinderbescherming voor medisch onderzoek (Child Protection Medical Examination (CPME)). Er was een verlaging van 39,7% in het aantal verwijzingen in 2020 in vergelijking met 2018 (78 CPME verwijzingen in 2018, 75 in 2019 en 47 in 2020). Daarnaast zagen zij een lagere CPME verwijzing door scholen in 2020 in vergelijking met 2018 en 2019. In 2020 zijn er 12 doorverwijzingen geweest, waar dit in 2019 en 2018 respectievelijk 38 en 36 zijn geweest. Hiermee concluderen de auteurs dat schoolsluiting als gevolg van de coronacrisis tot schade kan hebben geleid bij kinderen, omdat kindermishandeling verborgen is gebleven.

In een studie in Zwitserland (11) werden ouders van chronisch zieke kinderen bevraagd over hun kinderen, waarbij zij onder andere drie maten van familie functioneren bekeken. Uit hun antwoorden bleek dat er bij de tweede meting (april-mei 2020) een verslechtering was in gezin functioneren (11). Er was een verslechtering van de familieband en expressiviteit ten opzichte van de 1e meting (Juli 2017 - maart 2020), terwijl de mate van familieconflicten gelijk was gebleven.

Daarentegen vond een studie in Duitsland (8) juist een verbetering in familie functioneren tussen maart en april 2020. Hier werd een verbetering gezien op cohesie en expressiviteit binnen de familie (8).

6.2 Nationaal onderzoek

Wat de nationale literatuur betreft, zijn vier verschillende rapporten gebruikt: één van het Sociaal Cultureel Planbureau (12), twee van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (13, 14), en één van het Nederlands Jeugdinstituut (NJI) (15).

6.2.1 *Sociale contacten*

Nationale resultaten tonen aan dat de hoeveelheid dagelijkse sociale contacten negatief werden beïnvloed door de overgang van offline naar online onderwijs. Bijna alle vormen van openbaar en sociaal leven namen af door sociale afstand en lockdown-maatregelen. Bijna alle kinderen van 8-18 jaar gaven aan dat de maatregelen een negatieve impact hadden op hun dagelijks leven, en dat ze het persoonlijk contact met vrienden echt gemist hebben. Ook hadden de jongeren het gevoel dat hun sociale ondersteuningsstructuren wegvielen, wat resulteerde in meer vrije tijd (12). Verder blijkt dat de coronamaatregelen de ontwikkeling van kinderen naar zelfredzaamheid en identiteitsvorming hebben belemmerd (13).

6.2.2 *Veiligheid en geweld binnen gezinnen*

De nationale literatuur laat zien dat er een stijging is van het aantal kinderen die een mishandeling hebben meegemaakt tijdens de eerste lockdown. Save the Children rapporteerde nadelige gevolgen van de lockdown vanuit het perspectief van jongeren (15). Het rapport van het NJi vermeldt dat bijna 40.000 kinderen, oftewel 14 per 1.000 kinderen, een mishandeling meegemaakt hebben tijdens de eerste lockdown in Nederland (15). Dit is significant hoger dan de schatting over een periode van drie maanden in 2017. Het RIVM rapport (13) vermeldt dat binnen probleemgezinnen de noodzaak om thuis te blijven de druk op de ouder-kindrelaties kan vergroten, en als gevolg daarvan kindermishandeling kan doen toenemen. Volgens het rapport is de verwachting dat door de huidige coronacrisis het aantal probleemgezinnen (nu 100.000) groeit. Van de kinderen in kwetsbare gezinnen ervaarde 33% meer spanning en stress in huis sinds de coronapandemie, maar geen van deze kinderen zouden zich onveilig voelen.

Ook was er een verschuiving in redenen waarom kinderen contact opnamen met de kindertelefoon tussen de eerste en tweede lockdown. Zo geeft het NJi rapport (15) aan dat in de eerste maanden van de coronapandemie gesprekken gingen over thema's als huiselijk geweld, incest, verwaarlozing en seksueel overschrijdend gedrag. Na de schoolsluiting zochten kinderen (8-18 jaar) over andere onderwerpen contact met De Kindertelefoon. De gesprekken gingen vaker over thuis, familie en geweld. De Kindertelefoon constateerde dat er tijdens de tweede lockdown ook meer gesprekken (21%) gingen over emotionele problemen dan tijdens de eerste lockdown. Dit is in lijn met het SCP rapport, waarin wordt vermeld dat de Kindertelefoon een stijging zag van het aantal kinderen dat contact opnam om te praten over depressie

(+16%), eenzaamheid (31% stijging) en suïcidale gedachten (+31%) (ggz Nieuws 2021), het begin van 2021 ten opzichte van de eerste lockdown (12).

6.2.3 *Positieve effecten*

Naast de negatieve effecten van de coronacrisis, worden in nationale literatuur ook positieve effecten opgemerkt. Zo is er meer tijd tussen kinderen en ouders voor onder andere zelfredzaamheid, meer tijd voor leuke dingen en een verhoogde betrokkenheid bij het schoolwerk. Door het thuisonderwijs konden leerlingen beter zelfstandig werken, verbeterde het de digitale vaardigheden van studenten en was er minder pestgedrag. Ook lijken kwetsbare gezinnen oplossingen te zoeken voor de thuissituatie. Volgens een studie van het Verwey-Jonker Instituut (2020) vermeldt in het NJi rapport (15), is er ook geen verandering in de veiligheid binnen gezinnen, en zou een aantal jongeren binnen dit onderzoek zelfs hebben aangegeven dat de situatie thuis verbeterd is.

Een aantal positieve aspecten van de overgang vanuit het perspectief van studenten waren dat ze meer vrije tijd hadden, minder schoolstress en -druk ervoeren, en dat 70% van de ouders minder streng was met (de verschillende vormen van) mediaconsumptie in vergelijking met pre-pandemie (12).

Het NJi rapport (15) vermeldt dat hulpverleners de creativiteit en zelfredzaamheid van gezinnen zag. Er wordt verwezen naar het onderzoek van het Verwey-Jonker Instituut waaruit blijkt dat verschillende kwetsbare gezinnen met kinderen tussen 9 en 18 jaar onderling op zoek gaan naar oplossingsstrategieën voor hun problemen. Uit onderzoek kwam naar voren dat het aantal conflicten tijdens het voorjaar in 2020 lager lag dan de voorafgaande herfstperiode waarbij er nog geen corona heerste. Kinderen gaven aan dat ze het leuk vonden meer tijd met hun ouders door te brengen, samen leuke dingen te doen en dat ouders hen konden helpen bij hun schoolwerk. Ook jongeren van 16 jaar en ouder gaven aan dat ze het thuis relaxed vonden, blijkt uit het onderzoek van Save the Children (2020).

6.3 **Kwetsbare groepen**

Met name studenten die geen sociaal vangnet (meer) hadden, lijken meer risico te lopen op angst en depressiesymptomen (1). Ook lopen studenten met financiële problemen, familie of relatieconflicten voor de coronacrisis extra risico op stress, emotionele problemen en onzekerheid, maar dit was ook het geval voor de pandemie (4). Onder andere in probleemgezinnen is de druk op de ouder-kind relatie toegenomen (13). Onder probleemgezinnen wordt verstaan gezinnen met lagere sociaaleconomische omstandigheden, ouders met laag opleidingsniveau, eenoudergezinnen, werkeloosheid en pleeggezinnen.

6.4 **Conclusie**

6.4.1 *Belangrijkste bevindingen*

Uit de literatuur volgt dat er een afname is geweest in persoonlijke contactmomenten en functionele sociale netwerken, oftewel contacten met studiegenoten bij jeugd (0-25 jaar oud). Jongeren (8-18 jaar oud)

meldde een gemis van sociale contacten als de maatregelen van kracht waren. In het algemeen heeft het ontbreken en afnemen van fysieke contacten veelzijdige effecten gehad op het sociale welzijn van jeugd. Zo is er een verslechtering van de huiselijke sfeer, meer emotionele instabiliteit en een toename in gevoelens van sociale isolatie en onzekerheid.

Uit zowel de nationale als internationale komt naar voren dat de coronacrisis kan hebben geleid tot een toename van kindermishandeling. Daarnaast kunnen er meer gevallen van kindermishandeling onopgemerkt blijven door de sluiting van scholen en verminderd toezicht van professionele instanties waarmee de signalering vanuit deze instanties wegvalt. Dit blijkt uit de stijging in contacten met de kindertelefoon, maar een afname in verwijzingen naar de kinderbescherming voor medisch onderzoek. Echter wordt er in de nationale literatuur ook gesproken over verbeterde huiselijke sfeer en een betere verstandhouding tussen ouders en kind, aangezien er meer tijd met elkaar doorgebracht wordt en ouders meer betrokken zijn bij het onderwijs van de kinderen.

6.4.2 *Verhouding nationale en internationale literatuur*

Ook binnen dit domein zijn de overeenkomsten tussen de nationale en internationale literatuur groot. Zo wordt in beide gevonden dat het sociale welzijn negatief is beïnvloed en dat fysieke contacten zijn afgenomen bij jeugd.

Wel is er een verschil in bevindingen wat betreft gevoelens van sociale steun en sociale ondersteuningsstructuren. In de nationale literatuur wordt de indruk gewekt dat gevoelens van sociale steun zijn afgenomen en dat sociale ondersteuningsstructuren zijn weggefallen tijdens coronacrisis, terwijl in de internationale literatuur dit niet het geval is, met juist een lichte toename in gevoelens van sociale steun.

6.4.3 *Kwetsbare groepen*

Het lijkt erop dat vooral jongeren die niet sociaal geïntegreerd zijn gebleven tijdens de eerste lockdowns en geen sociale steun hebben ervaren uit meerdere bronnen zoals familie-, school- en leeftijdsgenoten, het meest emotioneel en mentaal zijn geraakt. Studenten zijn een groep die naar voren komt als kwetsbaar in de beoordeelde studies.

6.4.4 *Limitaties en evidentie*

De meegenomen internationale studies hebben allen een longitudinale opzet met een lange follow-up. Kwaliteitsbeoordeling van de studies laat zien dat de studies allemaal een redelijke tot hoge kwaliteit hebben. De studies hebben allemaal gedegen statistische analyses uitgevoerd, en rekening gehouden met verstoringende variabelen. Wel was er een lage respons op de vervolgvragenlijsten (slechte follow-up) met mogelijk selectief uitvallen van deelnemers tot gevolg.

6.4.5 *Implicaties*

Toekomstig onderzoek en beleid zouden zich moeten richten op de re-integratie van kinderen en adolescenten die sociale contacten hebben verloren, of kinderen die al langdurig in een sociaal isolement verkeren.

Het verdient de aanbeveling om te kijken naar reeds ontwikkelde interventies die de jeugd kunnen helpen om zinvolle sociale verbindingen (opnieuw) tot stand te brengen, zowel binnen de eigen thuisomgeving, een educatieve setting of binnen een groep van leeftijdsgenoten. Ook is het belangrijk om deze interventies laagdrempelig en op grote(re) schaal beschikbaar te maken. Verder is het van groot belang dat kwetsbare gezinnen niet uit het oog worden verloren bij het sluiten van scholen en vanwege verminderd toezicht van professionele hulpinstanties.

6.5 Referenties

1. Elmer T, Mepham K, Stadtfeld C. Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *PLoS ONE*. 2020;15(7).
2. Graupensperger S, Benson AJ, Kilmer JR, Evans MB. Social (Un)distancing: Teammate interactions, athletic identity, and mental health of student-athletes during the COVID-19 pandemic. *Journal of Adolescent Health*. 2020;67(5):662-70.
3. Suffoletto B, Ram N, Chung T. In-person contacts and their relationship with alcohol consumption among young adults with hazardous drinking during a pandemic. *Journal of Adolescent Health*. 2020;67(5):671-6.
4. Gallego-Gómez J, Campillo-Cano M, Carrión-Martínez A, Balanza S, Rodríguez-González-Moro M, Simonelli-Muñoz A, et al. The COVID-19 Pandemic and Its Impact on Homebound Nursing Students. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(20).
5. Cicognani E. Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research. Michalos AC, editor. Dordrecht: Springer 2014. 311 p.
6. Siracusano M, Riccioni A, Fagiolo I, Segatori E, Gialloreti L, Galasso C, et al. COVID-19 and social responsiveness: A comparison between children with Sotos syndrome and autism. *Ireland2021* 2021-5. 113851 p.
7. Sotos JF. Sotos syndrome 1 and 2. *Pediatric Endocrinology reviews*. 2014;12(1):2-16.
8. Neubauer AB, Schmidt A, Kramer AC, Schmiedek F. A Little Autonomy Support Goes a Long Way: Daily Autonomy-Supportive Parenting, Child Well-Being, Parental Need Fulfillment, and Change in Child, Family, and Parent Adjustment Across the Adaptation to the COVID-19 Pandemic. *Child development*. 2021;92(5):1679-97.
9. Petrowski N, Cappa C, Pereira A, Mason H, Daban RA. Violence against children during COVID-19: Assessing and understanding change in use of helplines. *Child abuse & Neglect*. 2021;116.
10. Garstang J, Debelle G, Anand I, Armstrong J, Botcher E, Chaplin H, et al. Effect of COVID-19 lockdown on child protection medical assessments: a retrospective observational study in Birmingham. *BMJ Open*. 2020;10(9).

11. Ehrler M, Werninger I, Schnider B, Eichelberger DA, Naef N, Disselhoff V, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on children with and without risk for neurodevelopmental impairments. *Acta paediatrica*. 2021;110(4):1281-8.
12. SCP. Een jaar met corona: ontwikkelingen in de maatschappelijke gevolgen van corona.: Sociaal en Cultureel Planbureau; 2021.
13. RIVM. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr 8. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2020.
14. RIVM. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 9: mentaal welbevinden. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2021.
15. NJi. Effect van corona op jeugd, gezin en jeugdveld: een literatuuroverzicht. Nederlands Jeugdinstituut 2021.

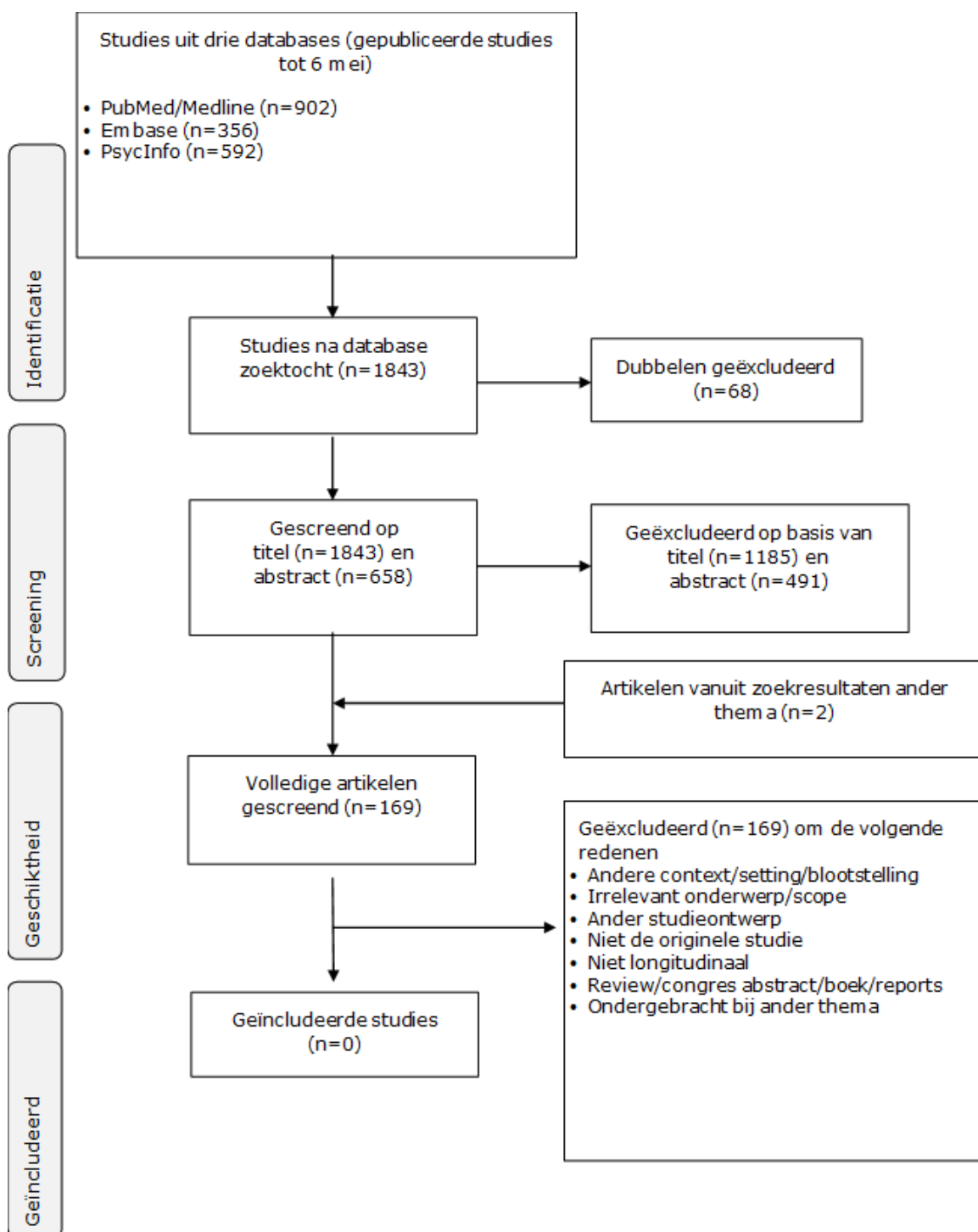
7 Overige effecten

In dit hoofdstuk is gekeken naar de internationale en nationale literatuur die zich richt op de overige effecten van de coronapandemie op de jeugd (0-25 jaar). Onder overige effecten worden effecten verstaan die niet in de scope van de andere hoofdstukken vallen maar wel terugkomen in de literatuur.

7.1 Internationaal onderzoek

Bij het screenen van internationale studies zijn vier relevante studies gevonden die konden worden ondergebracht onder andere thema's binnen de literatuur review. De studies passen in de scope van hoofdstuk 5 en 6. Dit hoofdstuk bevat geen informatie over overige effecten.

In figuur 7.1 is de flowchart met betrekking tot de internationale literatuur te zien, de zoektermen met betrekking tot de overige effecten zijn te vinden in bijlage 2.



Figuur 7.1 Flowchart internationale literatuur

7.2 Nationaal onderzoek

Wat de nationale literatuur betreft, zijn rapporten gebruikt van het (1) Nederlands Jeugdinstituut (NJI) en (2) het Sociaal Cultureel Planbureau. In de nationale literatuur zijn studies gevonden over het effect van corona op het thuisonderwijs en leerachterstand.

7.2.1 *Effect van thuisonderwijs*

Met de sluiting van scholen zijn leerlingen en studenten overgegaan op thuisonderwijs. Hiermee is er meer aanspraak gemaakt op zelfdiscipline. Nationale onderzoeken laten zien dat er verschillen optreden tussen de individuele situaties. De mate van effectiviteit van het thuisonderwijs en hoe dit door personen ervaren wordt verschillen. Door de sluiting van de scholen, en het thuisonderwijs wordt er een leerachterstand verwacht en beïnvloedt dit de doorverwijzingsadviezen naar middelbare scholen.

De sluiting van scholen zorgde voor verschillende problemen, waaronder praktische problemen zoals dat niet iedere leerling of student een thuiswerkplek had, of niet de beschikking over een laptop/ computer of wifi had (1). Bij beroepsopleidingen (mbo, hbo en wo) waren er minder mogelijkheden voor praktijkvakken, wat tevens kwam door tekort aan stageplekken. Scholen verwachten hierdoor vooral een achterstand op de praktijkvakken. Het ministerie van OCW is bezorgd over interactievaardigheden en aanleren van kritische attitude. Mogelijk belemmert volgens hen de crisis de sociale cohesie tussen leerlingen en studenten en het opbouwen van een netwerk. De schoolmotivatie werd tijdens het thuisonderwijs zwakker. De leerlingen misten de sociale contacten, de structuur van het onderwijs en vonden het moeilijk om zelf die structuur aan te brengen. De motivatie, discipline en zelfregulering werd moeilijker en de creativiteit en productiviteit nam af.

7.2.2 *Leerachterstand*

In een peiling onder leerlingen van het voortgezet onderwijs in Limburg heeft 38 procent van de leerlingen aangegeven zich zorgen te maken over het oplopen van een leerachterstand.

Kinderen in kwetsbare gezinnen hadden tijdens de eerste lockdown over het algemeen het idee dat ze minder leerden (1). Veel jongvolwassenen maakten zich zorgen over hun studievoortgang en vonden de kwaliteit van de online lessen minder goed. In het mbo waren er ook studenten die aangaven dat ze juist meer geleerd hadden. Hun docenten bevestigden dit beeld. Deze tegenover elkaar staande signalen waren er ook bij leerlingen uit het voortgezet onderwijs en vanuit ouders van basisschoolleerlingen. Hierbij zouden onder andere verschillen tussen scholen, de beschikbaarheid van apparaten, en de betrokkenheid en capaciteiten van ouders een rol spelen. Het Sociaal Cultureel Planbureau stelt dat afstandsonderwijs hiermee mogelijk de ongelijkheid tussen kinderen heeft versterkt.

Uit onderzoeken blijkt dat leerlingen in de laatste helft van het schooljaar 2019/2020 minder voortgang hebben geboekt op begrijpend lezen, spelling en rekenen dan leerlingen in eerdere jaren. Er waren geen verschillen tussen leerlingen met een verschillend beginniveau, maar het effect was wel groter voor leerlingen met lager opgeleide

ouders (1). De definitieve adviezen voor het onderwijsniveau van de leerlingen dat ze op de middelbare school kunnen gaan volgen waren in het schooljaar 2019/ 2020 jaar gemiddeld wat lager dan verwacht. Door het vervallen van de eindtoets op de basisschool was een opwaartse bijstelling van het schooladvies door goede resultaten op die eindtoets in 2020 niet mogelijk (2). Omdat het advies van leerlingen met een lage sociaaleconomische status (SES) en van meisjes vaker wordt bijgesteld, zijn hun adviezen door corona relatief sterker gedaald dan van leerlingen met een hogere SES en van jongens. Ook waren de prestaties in het voortgezet onderwijs gedaald over datzelfde schooljaar. In het mbo deden iets meer studenten langer over hun opleiding maar is de uitval licht gedaald. In het hbo en wo is studievertraging zichtbaar in het aantal behaalde studiepunten (1).

7.2.3 *Positieve effecten*

Het thuisonderwijs creëerde volgens het NJI-rapport ook positieve ontwikkelingen. Een deel van de basisschoolleerlingen (43 procent) heeft aangegeven dat ze thuis beter zelfstandig werken dan op school. Een deel van de studenten op het mbo (39 procent) gaf aan dat ze thuis geleerd hebben beter zelfstandig te werken, maar 18 procent was daar juist negatief over (1). Sommige kinderen vonden het thuis leuker dan op school, bijvoorbeeld omdat ze op school gepest werden. In verschillende peilingen gaf een deel van de leerlingen en studenten aan dat ze thuis rustiger of efficiënter konden werken dan op school en dat ze het fijn vonden om meer in hun eigen tempo, of op een zelfgekozen moment te werken. Het rapport beschrijft dat door het digitale onderwijs er een positieve bijdrage is aan verbetering van digitale vaardigheden van studenten. Docenten in mbo, hbo en wo signaleerden dat studenten online meer vragen stellen dan tijdens fysiek onderwijs.

7.3 **Kwetsbare groepen**

De sluiting van de scholen en daarmee het volgen van thuisonderwijs zorgde bij sommige kinderen voor praktische problemen. Niet alle kinderen hebben beschikking over een geschikte werkplek of de juiste middelen, waaronder een laptop/computer en internetverbinding. Ook is gevonden dat de mate van betrokkenheid van de ouders of verzorgers en tevens de vaardigheid om hun kinderen te helpen met de leerstof, van invloed is op de effectiviteit van het thuisonderwijs (1). Hierdoor kan gesteld worden dat kinderen uit kwetsbare gezinnen, met ouders met een lager opleidingsniveau, lagere SES of minder betrokkenheid, meer kans lopen op een leerachterstand.

7.4 **Conclusie**

7.4.1 *Belangrijkste bevindingen*

Uit nationale literatuur volgt dat er door het thuisonderwijs, als gevolg van het sluiten van scholen, individuele verschillen in educatieve ontwikkeling ontstaan. Voor de één pakt thuisonderwijs goed uit en is dit goed werkbaar, voor een ander kan er door omstandigheden minder goed uitvoering aan worden gegeven en heeft het negatieve effecten op de voortgang. Over het algemeen wordt geconcludeerd dat thuisonderwijs en het ontbreken van klassikaal onderwijs voor een leerachterstand zal zorgen, voor alle soorten onderwijs. Behalve impact op de voortgang, kan thuisonderwijs ook andere effecten hebben: het

kan de zelfstandigheid van kinderen en studenten vergroten en een veilige schoolomgeving creëren voor kinderen die gepest worden. Bij het uitvoeren van thuisonderwijs is er extra aandacht nodig om ongelijkheid tussen leerlingen en studenten te voorkomen. Echter leidde het thuisonderwijs daarnaast tot een vergrootte zelfstandigheid van kinderen en studenten. Thuisonderwijs gaf voor sommige kwetsbare kinderen thuis een prettigere plek om te werken, omdat ze op school bijvoorbeeld gepest werden.

7.4.2 *Kwetsbare groepen*

Kinderen die niet of in onvoldoende mate beschikbaarheid hebben over de juiste middelen of een geschikte werkplek, kinderen uit kwetsbare gezinnen of met ouders met een lager opleidingsniveau hebben een vergrote kans om leerachterstand op te lopen. Deze aspecten kunnen leiden tot individuele verschillen tussen kinderen.

7.4.3 *Limitatie en evidentie*

Er is geen internationale literatuur resulterend uit de literatuursearch over het onderwerp 'Effect van thuisonderwijs en leerachterstand'. Dit kan het gevolg zijn van de selectiecriteria die tijdens de internationale literatuursearch zijn toegepast of het ontbreken van valide studies. Hiermee kan in dit onderzoek betreffende dit onderwerp alleen iets over de nationale gegevens worden gezegd.

Daarnaast is tijdens het lezen van nationale literatuur, die heeft plaats gevonden na het opstellen en uitvoeren van de literatuursearch van internationale literatuur op basis van vooraf geselecteerde zoektermen, een aantal onderwerpen naar voren gekomen dat in de vooraf gedefinieerde onderwerpen van interesse niet is meegenomen. Het betreft de volgende onderwerpen:

- Jeugdwerkeloosheid
- Verdeeldheid in de maatschappij, waarbij jongeren als schuldige voor de crisis worden aangewezen.

Deze onderwerpen worden in dit onderzoek niet besproken maar zullen in een volgende rapportage worden meegenomen.

7.4.4 *Implicaties*

De implicaties voor beleid en praktijk betreffen dus voornamelijk het onderwijs. Duidelijk is dat schoolsluitingen en het overgaan op afstandsonderwijs overwegend negatieve effecten hebben op zowel de studieresultaten en studieadviezen als op sociale contacten. Hiernaast blijkt dat deze negatieve effecten het grootst zijn onder bepaalde groepen kinderen (zoals meisjes en kinderen waarvan de ouders een lagere SES hebben), en worden individuele verschillen met schoolsluitingen vergroot. Daarmee is het dus wenselijk nieuwe schoolsluitingen in de toekomstige aanpak van de coronapandemie zoveel mogelijk te voorkomen. Wanneer dit niet mogelijk is, is het wenselijk de interventies zoveel mogelijk te richten op de genoemde kwetsbare groepen. Tot slot verdient het aanbeveling (ook in het geval van geen nieuwe schoolsluitingen) de interventies te richten op de leerachterstand en de negatieve effecten die al zijn opgetreden door de schoolsluitingen tot nu toe. Ook hierbij verdienen de zwaarst getroffen groepen de meeste aandacht.

7.5

Referenties

1. NJi, Effect van corona op jeugd, gezin en jeugdveld: een literatuuroverzicht. 2021, Nederlands Jeugdinstituut.
2. SCP. Een jaar met corona: ontwikkelingen in de maatschappelijke gevolgen van corona.: Sociaal en Cultureel Planbureau 2021.

8 Risico- en beschermende factoren

De coronapandemie en de bijbehorende maatregelen hebben beduidend veel impact op de mentale en fysieke gezondheid en het welzijn en functioneren van kinderen en jongeren. Dit blijkt uit de voorgaande hoofdstukken waarin de effecten van de coronapandemie en de maatregelen op de fysieke en mentale gezondheid van de jeugd (0-25 jaar) zijn beschreven (relatie A, figuur 1.1, pagina 17).

Hieruit komt naar voren dat de impact van de coronapandemie en de maatregelen niet evenredig over alle kinderen en jongeren is verdeeld. Er zijn risico- en beschermende factoren die invloed hebben op fysieke en mentale gezondheid, het welzijn en functioneren van de jeugd (0-25 jaar) tijdens de coronapandemie. In dit hoofdstuk ligt de focus op deze risico- en beschermende factoren (relatie C, figuur 1.1, pagina 17).

De indeling van dit hoofdstuk is als volgt. Als eerste worden de kwetsbare groepen die in meerdere domeinhoofdstukken terugkomen samengevat. Hierna komen de risico- en beschermende factoren uit zowel de internationale literatuur zoektocht, als de nationale literatuur aanbod. Als laatste wordt besproken wat de meest belangrijke factoren zijn, hoe de internationale en nationale literatuur zich tot elkaar verhouden en wat de evidentie van onze resultaten is.

8.1 Voorgaande domeinhoofdstukken

In de voorgaande hoofdstukken worden per domein kwetsbare groepen belicht. In deze paragraaf worden de belangrijkste kwetsbare groepen herhaald om te zien welke groepen het meeste risico lopen op negatieve effecten van de coronapandemie en/of de maatregelen. Vanuit de voorgaande hoofdstukken valt op dat dat jongeren met een slechte gezondheid, chronisch zieken, jonge kinderen, adolescenten, vrouwen, jongeren en kinderen in kwetsbare gezinnen op meerdere fronten risico lopen.

8.1.1 *Slechte gezondheid en chronisch zieken*

De groep in jeugd die een fysiek of mentaal probleem ervaarde voor de coronapandemie, ervaart ook meer problemen tijdens de coronapandemie. Zo zijn kinderen met overgewicht zwaarder geworden tijdens de lockdown. In het geval van mentale problemen, worden kinderen en jongeren met bestaande mentale problemen disproportioneel zwaarder getroffen door de negatieve effecten van de coronapandemie dan leeftijdsgenoten zonder mentale problemen voor de pandemie.

Chronische zieke kinderen vermijden de nodige zorg vaker tijdens de pandemie. Wanneer kinderen behoefte hebben voor zorg, dan krijgen zij te maken met zorg die is uitgesteld of zelfs volledig is weggevallen.

8.1.2 *Geslacht en leeftijd*

Kijkend naar leeftijd is te concluderen dat verschillende leeftijdsgroepen gevoelig zijn voor verschillende negatieve effecten van de

coronapandemie en/of de maatregelen. Hierbij laten jonge kinderen (0-4) relatief de sterkste daling zien in het gebruik van zorgfaciliteiten. Adolescenten van 16 tot 24 jaar laten daarentegen een daling zien in mentale gezondheid, met een hoger risico voor depressieve gevoelens en angststoornissen ten opzichte van voorgaande jaren.

Uit de domeinen blijkt ook dat vrouwen (13 tot 18 jaar) zich meer zorgen maken over de pandemie dan mannen. Daar komt bij dat de prevalentie van stemmingsklachten, neurotische stoornissen en stress gebonden stoornissen vaak hoger is bij vrouwen. In tegenstelling tot vrouwen, kwamen mannen (16 tot 18 jaar) vaker op de spoedeisende hulp wegens ernstig alcoholmisbruik, voornamelijk na het opheffen van de lockdown.

8.1.3 *Kwetsbare gezinnen*

De thuissituatie en sociaaleconomische status van kinderen en jongeren is in vrijwel alle domeinhoofdstukken bestempeld als een risico- dan wel beschermende factor tijdens de coronapandemie. De thuissituatie van een gezin wordt bepaald door de samenstelling van het gezin en de relatie tussen gezinsleden. De sociaaleconomische status (SES) geeft de financiële situatie en middelen van een gezin weer, maar ook de werkstatus en onderwijsachtergrond van de ouders. De SES en thuissituatie zijn vaak gerelateerd aan elkaar.

In gevallen waarbij de thuissituatie niet ideaal is of het gezin een lage sociaaleconomische status heeft (kwetsbare gezinnen), dan lopen de kinderen en jongeren meer risico op de negatieve effecten van de coronapandemie. Uit de voorgaande hoofdstukken blijkt onder andere: meer kans op stemmingsklachten, eenzaamheid, neurotische stoornissen, stress gebonden stoornissen en mentale gezondheid.

Anderzijds lijkt het dat een hogere SES en het hebben van een ondersteunende thuissituatie juist beschermend werkt. In dit geval zorgen de maatregelen voor verbeterde huiselijke sfeer en een betere verstandhouding tussen ouder en kind, aangezien er meer tijd met elkaar doorgebracht wordt en ouders meer betrokken zijn bij het onderwijs van de kinderen. Het hebben van een hecht sociaal netwerk, bestaand uit familie en vrienden, zorgt tevens voor minder eenzaamheid en meer emotionele stabiliteit tijdens de pandemie. Een onderzoek identificeert jongeren die tot de LHBTQ+ groep behoren als kwetsbare groep. Zij hebben relatief vaker te maken met een met een problematisch(re) thuissituatie in vergelijking met cis gender en heteroseksuele jongeren en steunen vaker op een extern sociaal vangnet.

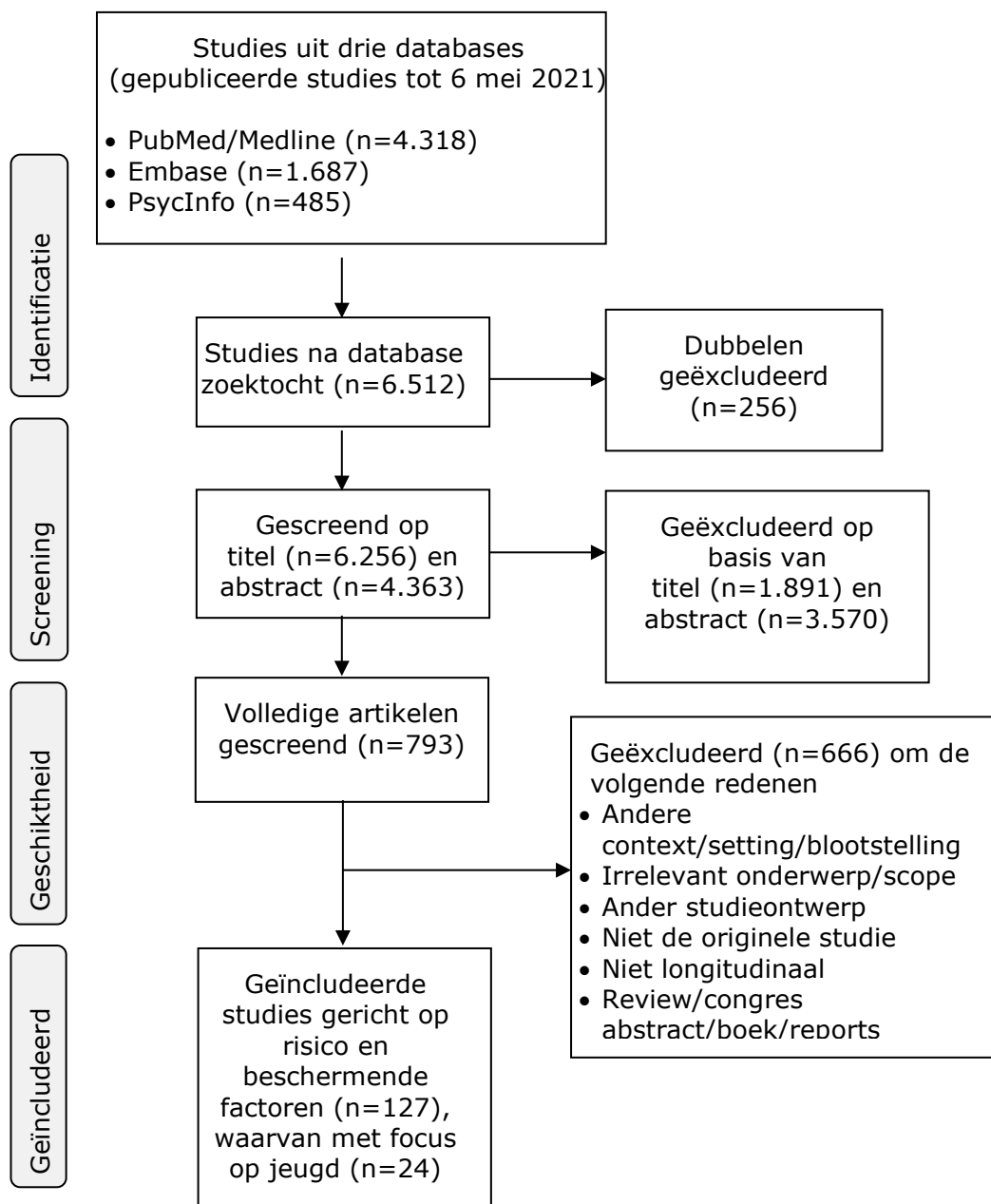
8.2 **Internationaal onderzoek**

Deze paragraaf gaat in op risico- en beschermende factoren (tijdens de coronacrisis) die terugkomen in de internationale literatuur. Uit de internationale literatuur komen de volgende bepalende factoren naar voren: geslacht, leeftijd, etnische afkomst, sociaaleconomische achtergrond en de thuissituatie, de bestaande gezondheidssituatie en leefstijl.

De internationale literatuurzoektocht is weergegeven in figuur 8.1. De zoektermen met betrekking tot de risico- en beschermende factoren zijn te vinden in bijlage 2.

Na de complete screening zijn er 24 verschillende studies gevonden over jeugd, met de focus op de risico- en beschermende factoren. Hiervan zijn er 10 in Europa uitgevoerd, waarvan vijf in Italië, drie in Spanje en twee in Nederland. In de Verenigde Staten zijn de meeste studies als een enkel land uitgevoerd met maar liefst negen artikelen. Twee studies zijn in Australië uitgevoerd, en één in respectievelijk Canada, India en de Verenigde Arabische Emiraten. Van de 24 geïnccludeerde studies, komen er 10 overeen met de geïnccludeerde studies van de andere domeinen.

In bijlage 10.5 is een overzicht opgenomen van de internationale literatuur met de belangrijkste karakteristieken, gesorteerd op onderzoekskwaliteit (van lage naar hoge kwaliteit).



Figuur 8.1 PRISMA Stroomdiagram risico- en beschermende factoren.

8.2.1

Leeftijd

Leeftijd komt als bepalende factor terug in twee studies met als specifieke uitkomsten respectievelijk omgaan met onlineonderwijs en glykemische controle (in diabetici). Ten eerste lijkt leeftijd positief geassocieerd met de mate waarin men kan omgaan met de aanpassing naar online-onderwijs (1).

Een studie (2) keek naar veranderingen in bloedglucosewaarden sinds de pandemie. Bij jongvolwassenen met diabetes (18-25 jaar oud) was de verbetering in glykemische controle groter dan in adolescenten met diabetes (13-17 jaar oud).

8.2.2 *Geslacht*

Geslacht komt terug als bepalende factor in zeven studies. Over het algemeen zien we dat meisjes/vrouwen er op mentaal vlak meer op achteruit zijn gegaan en dat jongens/mannen verslechterd gezondheidsgedrag (meer eten, meer schermtijd) laten zien sinds de pandemie. In jongens is schermtijd en het aantal gegeten maaltijden per dag significant meer toegenomen dan bij meisjes (3, 4). Daarnaast lijken meisjes vatbaarder voor depressie, angst en stemmingswisselingen tijdens de pandemie (3-5). Een studie zag dat angst en depressie 1.5-3 keer vaker voorkwam bij meisjes dan bij jongens in juli en augustus 2020 (5). In een studie in Spanje (6) werd gevonden dat voornamelijk vrouwelijke studenten een toename hadden in stress tijdens de pandemie, terwijl bij de mannelijke studenten stress gelijk bleef. Ook de frequentie eerste hulp gebruik in vergelijking met voor de pandemie is in de Verenigde Staten (<21 jaar oud) vooral bij vrouwen afgenomen (7, 8).

8.2.3 *Etnische afkomst*

Afkomst komt als bepalende factor terug in drie studies. Over het algemeen zijn jongeren met een buitenlandse afkomst eerder eenzaam, sporten ze minder maar eten ze gezonder, tijdens de coronapandemie. Een studie (9) zag dat adolescenten van 15 jaar oud zich vaker eenzaam voelen (6 maanden sinds begin van de coronacrisis) als ze een migratieachtergrond hebben. Een andere studie (uitgevoerd in Spanje) (4) vond dat kinderen tussen de 6 en 18 jaar oud, gemiddeld 1,5 uur minder sportten in maart ten opzichte van voor de coronacrisis. Minder sporten kwam het meest voor bij kinderen met een moeder zonder universitaire opleiding of een moeder met een migratieachtergrond. Echter waren deze kinderen wel eerder geneigd om zich te houden aan een Mediterraan dieet tijdens de coronapandemie. Als gevolg hiervan hadden kinderen met een moeder van Spaanse afkomst een grotere gewichtstoename dan kinderen met een migratieachtergrond (10).

8.2.4 *Thuisituatie en sociaaleconomische status*

De werksituatie van ouders en algemene thuisituatie komen terug als bepalende factoren in zes studies. De sociaaleconomische status (SES) is een bepalende factor in een studie bij diabetespatiënten en bloedglucosewaarden en een studie met als uitkomst depressie.

Een studie in de Verenigde Staten (1) vond dat jongeren (6-17 jaar oud) van wie een ouder werkte of ziek was meer moeite hadden met het online-onderwijs. Wel hadden kinderen van wie een ouder niet thuis werkte een betere glykemische controle (11).

Kinderen (gemiddeld 10-16 jaar oud) van wie een ouder werkloos raakte tijdens de eerste maanden van de pandemie (jan-april, 2020), of die een conflict hadden met een familielid, lopen extra risico op stress en mentale klachten (12, 13). Jongeren die veel steun voelden van familie of vrienden waren juist minder kwetsbaar voor depressieve symptomen, angst en het ontwikkelen van agressieproblemen (9, 12, 13). Een studie in de Arabische Verenigde Emiraten zag dat uitwonende studenten meer stress en angst ervoerde dan thuiswonende studenten (5).

Verder werkt een hoge studie-achtergrond van de moeder beschermend voor depressie van kinderen (9). In tegenstelling, is een lage studie-achtergrond van de moeder geassocieerd met minder sporten in kinderen tussen de 6 en 18 jaar oud, in maart ten opzichte van voor de coronacrisis (4). In een andere studie werd ook gevonden dat kinderen uit gezinnen met een lage SES een verbetering hadden in bloedglucosewaarde sinds de pandemie, terwijl in de hoge inkomensgroep de bloedglucosewaarde niet zijn veranderd (11).

8.2.5 *Bestaande gezondheidssituatie*

De gezondheidssituatie voor de coronapandemie blijkt een bepalende factor te zijn. Zo zijn er drie studies gevonden die betrekking hebben op bestaande mentale problemen, drie studies die betrekking hebben op neurocognitieve aandoeningen, en drie studies omtrent gewicht voor de pandemie (BMI).

Uit een studie blijkt dat jongeren die vaker negatieve gevoelens bij zichzelf waarnemen en jongeren die al eerder ervaring hebben gehad met depressie/angst/eenzaamheid voor de coronacrisis, zes maanden later vaker depressie of angst symptomen ervaren (9). Een andere studie merkt op dat kinderen, die in het verleden depressieve symptomen hebben gehad, tijdens de coronapandemie een verminderde gemoedstoestand ervaren (14).

Een Canadese studie (15) vindt een tegenstrijdig beeld. Zij zien juist dat jongeren met eerdere mentale problemen een afname in depressieve symptomen en eenzaamheid ervaren tijdens de coronapandemie, terwijl de groep zonder mentale problemen een toename zag. Hierbij is het belangrijk om te onthouden dat deze jongeren, ondanks de afname in symptomen, nog steeds slechter scoren dan jongeren zonder bestaande mentale problemen.

Ook onzekerheid in kinderen leidt tot negatieve gevoelens tijdens de coronapandemie (16). Auteurs in een andere studie (1) concluderen dat jongeren met emotionele problemen, gemiddeld 20 jaar oud, meer moeite ervoer met het online-onderwijs (1).

Neurocognitieve aandoeningen als Sotos of ADHD zijn risicofactoren voor verminderde sociale responsiviteit, agressie problemen, en verstoorde slaap sinds de aanvang van de coronapandemie. Een studie in Italië (17) vond dat kinderen met neurocognitieve problemen meer last kregen van agressie dan kinderen met depressieve symptomen.

In een ander onderzoek werd gevonden dat kinderen met Sotos meer achteruitgingen op sociale responsiviteit (sociale communicatie, motivatie en maatschappelijk bewustzijn) dan kinderen met autistisch spectrum syndroom (ASS) (18). Het Sotos syndroom is een erfelijke groeistoornis die gepaard gaat met leer- en gedragsproblematiek. Daarnaast vinden de auteurs dat Sotos kinderen zonder mentale beperkingen slechter presteren op sociaal functioneren (bewustzijn, cognitie, communicatie, motivatie en maniërisme) dan Sotos met een mentale beperking.

Een studie uit de VS vond dat kinderen met ADHD, een co-morbiditeit, concentratieproblemen of eenzaamheid significant korter slapen tijdens de coronapandemie (19). Daarnaast hadden kinderen met ADHD, een co-morbiditeit of concentratieproblemen meer moeite met slapen (19). Kinderen met zorgen en kinderen die weinig tijd buiten doorbrachten hadden ook vaker een verschoven slaapritme van gemiddeld 1 tot 1.5 uur, dan kinderen die hier niet aan voldeden.

Een hoog BMI lijkt een risicofactor voor verminderde beweging, verslechterd eetgedrag en gewichtstoename. Zo keek een Spaanse studie naar beweging in 213 Spaanse studenten (80% vrouw, gemiddeld 20 jaar oud) (20). Gemiddeld werd er een extra 2.3 dagen per week gesport, met 2,5 uur meer sport per week. Eerstejaarsstudenten en mensen met een laag tot normaal BMI voor de coronapandemie, gingen meer sporten sinds de pandemie. Een toename in sport was niet zichtbaar bij mensen die voor de pandemie een hoog BMI hadden (20). Een andere studie vond zelfs dat jongeren met overgewicht gemiddeld 2,3 uur minder sporten per week tijdens de lockdown (Maart, 2020) dan daarvoor (Mei, 2019) (3). In een Italiaanse studie komt naar voren dat kinderen met een hoog BMI eerder geneigd zijn om vette maaltijden of kip te eten tijdens de coronapandemie (21). Daarnaast blijkt dat jongeren met een hoog BMI en jongeren die veel films kijken ook meer voedsel binnenkrijgen tijdens de coronapandemie.

8.2.6 *Leefstijlveranderingen*

De coronapandemie en de maatregelen hebben een grote invloed op het leven en de leefstijl van kinderen en jongeren. Zo veranderde onder andere de situatie in het onderwijs, bij sportclubs en werden recreatieve activiteiten in een aantal landen voor enige tijd volledig gesloten. In de internationale literatuur valt het op dat deze veranderingen maar ook de bestaande leefstijl van de jeugd (0-25 jaar) van voor de coronapandemie bepalend is voor de leefstijl van diezelfde jongeren tijdens en na de lockdown. Onder leefstijl wordt verstaan onderwijsprestaties en drink- en rookgedrag.

De literatuur beschrijft de effecten van de coronapandemie en de maatregelen op de leefstijl van de jeugd (0-25 jaar). Echter ontbreekt er informatie in de internationale literatuur wat betreft de gevolgen hiervan op de (fysieke en mentale) gezondheidsproblemen, welzijn of beperkingen in het (relatie C, figuur 1.1 pagina 17). Ondanks dat de relatie van roken (leefstijl) met gezondheid niet gelegd wordt in de literatuur, kan worden aangenomen dat rookgedrag een risico vormt voor gezondheidsproblemen. Daarom gaat dit paragraaf in op relatie B: in hoeverre heeft de pandemie impact op leefstijl van kinderen en jongeren (als risicofactor).

De veranderende leefstijl heeft invloed op het drink en rookgedrag van de jongeren. Zo vond een studie (22) dat jongeren die die waren verhuisd tijdens de coronapandemie veel minder alcoholische drankjes dronken per drinkmoment (49% minder dan voor coronapandemie), vergeleken met jongeren die niet verhuisden (21% minder dan voor corona). Bij jongeren voor wie evenementen werden afgeschaft nam het aantal gedronken alcoholische dranken dat er per dag werd gedronken significant toe. Echter nam het aantal momenten dat er werd gedronken

wel af. Roken nam af in jongeren die eenzaam waren, en nam toe in jongeren met financiële problemen (23).

De veranderingen in leefstijl hebben ook invloed op de schoolprestaties van kinderen en jongeren. Hierbij valt het op dat jongeren die voor de pandemie goed presteerden op school beter omgaan met de aanpassingen naar het online-onderwijs (1). Dit is handig want het blijkt dat een lastige ervaring met online-onderwijs kan zorgen voor minder onderwijsparticipatie. Dit kan leiden tot onderwijsachterstanden voor deze jongeren (1).

Als laatste veranderde de coronapandemie en de maatregelen in Australië voor een afname in het gebruik van HIV-remmers (HIV pre-expositie profylaxe) (24). Wel waren mannen die niet stopten eerder geneigd om seksueel contact te vermijden ter preventie van HIV, dan mannen die wel stopten.

8.3 Nationaal onderzoek

Deze paragraaf gaat in op risico- en beschermende factoren (tijdens de coronacrisis) die terugkomen in de nationale literatuur. Voor dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van alle zeven rapporten die in hoofdstuk twee beschreven staan. Dit bestaat uit een rapport van het Nederlands Jeugdinstituut (NJI) (25), een rapport van het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) (26) en vijf inventarisatie rapporten van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) (27-31). In deze rapporten komen vier bepalende factoren naar voren: leeftijd, de thuissituatie en sociale verbinding, sociaaleconomische afkomst en bestaande mentale problemen.

8.3.1 Leefstijl

Uit de nationale literatuur blijkt leeftijd een bepalende factor te zijn. Zo hebben jongere kinderen meer last van eenzaamheid dan jongvolwassenen. Het aandeel jongvolwassenen met een laag psychisch welzijn is toegenomen ten opzichte van eerdere jaren. Dit is meer dan bij jongeren van 12-18 jaar oud (26, 27). De nationale literatuur ziet dat vooral studenten een verhoogde risico op een lager psychisch welbevinden lopen. De mate waarin dit voor kwam steeg namelijk met een kwart in 2019 tot een derde in november 2020 voor studenten (31).

8.3.2 Sociaaleconomische status

Uit de nationale literatuur komt ook naar voren dat de sociaaleconomische status (SES) kan dienen als een risico of beschermende factor in jeugd. Zo lopen jongeren uit lagere sociaaleconomische milieus een verhoogd risico op angst en stressklachten tijdens de coronapandemie (27). Daarnaast blijkt uit een steekproef van huishoudens dat basisschoolkinderen uit een lager sociaaleconomisch milieu en probleemgezinnen mogelijk grotere leerachterstanden hebben opgelopen dan kinderen uit gezinnen van hogere SES (26). Dit kan komen doordat ouders in deze gezinnen vaak lange dagen werken. Dit leidt tot minder tijd om hun kind thuis te ondersteunen. Deze kinderen hebben vaak geen geschikte werkplek of een belemmerende thuissituatie. Als laatste zijn er weinig financiële middelen voor bijles of naschoolse opvang om deze kinderen op te

vangen (25). Daarnaast hebben kinderen met een lagere SES een relatief lager schooladvies gekregen in vergelijking met leerlingen van hoge SES, door het wegvallen van het bijgesteld advies (25). Ook de onderwijs-achtergrond van de ouders kan invloed uitoefenen op het leven van de kinderen. Kinderen met laagopgeleide ouders sporten minder en ervaren meer slaapproblemen tijdens corona dan kinderen van hoogopgeleide ouders (25, 31).

Jongeren met een lage opleiding en een laag inkomen meden vaker de zorg. Of dit ook tot gezondheidsproblemen heeft geleid in deze groep is niet bekend.

8.3.3 *Thuisituatie en sociale steun*

De thuisituatie van jeugd heeft een evidente invloed op het mentaal welbevinden in jeugd, maar ook op eenzaamheid, slaap, concentratie, en de mate van bezorgdheid die leeft bij de kinderen, zo blijkt uit nationale literatuur.

Zo zorgt het thuiswerken voor meer druk op de ouder-kind relatie, wat kan leiden tot meer stress. Kinderen in kleine gezinnen of eenoudergezinnen hebben meer last van eenzaamheid en angstklachten dan kinderen met broertjes en zusjes tijdens de lockdown (25). In grote gezinnen komen vaker gevoelens van boosheid en frustraties voor en deze kinderen hebben minder behoefte aan externe contacten (25). Uit één van de RIVM-rapporten (27) blijkt dat alleenwonende studenten relatief hard worden geraakt. Het niet zien van vrienden en belemmeringen in het onderwijs hebben de grootste impact op het welzijn.

Kinderen in probleemgezinnen ervaren meer stress en slaapproblemen tijdens de coronapandemie. Ondanks dat er beperkingen zijn aan bezoeken van hulpverleners, voelen de kinderen in deze gezinnen zich echter niet onveiliger (28). Uit het NJI-rapport blijkt dat kinderen uit 'probleemgezinnen' met een werkloze ouder meer last hebben van slaapproblemen en dat er bij 33% van de probleemgezinnen meer stress wordt ervaren, in vergelijking tot kinderen uit goed functionerende gezinnen. In sommige gevallen krijgen kinderen te maken met huiselijk geweld en kindermishandeling. Deze kinderen hebben een verhoogde kans om last te krijgen van onzekerheid en concentratieproblemen op school (25). Ook jongeren waarvan een ouder werkloos raakt of waarbij een vriend of familielid besmet raakten met het coronavirus zijn somberder en angstiger (25).

8.3.4 *Bestaande mentale problemen of neurocognitieve aandoening*

Het NJI-rapport vond dat jongeren met een bestaande psychiatrische aandoening meer depressie ervoeren tijdens de coronapandemie, dan jongeren zonder bestaande psychiatrische aandoening. Bij kinderen met bestaande mentale problemen of gedragsproblemen werden meer stressklachten en slaapproblemen geconstateerd dan bij kinderen zonder mentale problemen (25). De groep kinderen met bestaande mentale of somatische problemen ervaren tijdens de pandemie tevens meer depressieve symptomen, boosheid en slaapproblemen dan de groep zonder al bestaande mentale problemen. Kinderen met een geschiedenis van depressieve symptomen kunnen ook moeilijker

omgaan met wisselingen in hun gemoedstoestand tijdens de coronapandemie, dan jongeren zonder eerdere psychologische problemen (25). Kinderen met psychiatrische problemen waren er slechter aan toe, doordat ze vaker sociale contacten misten (25).

8.4 Conclusie

Voor dit hoofdstuk komen alle gevonden kwetsbare groepen en de risico- en beschermende factoren samen. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit de resultaten van de voorgaande hoofdstukken, de internationale en nationale literatuur.

8.4.1 *Belangrijkste bevindingen*

Alle kinderen en jongeren hebben in meer of mindere mate negatieve gevolgen van de coronapandemie ervaren op, zowel fysiek, psychisch als sociaal vlak. Op meerdere manieren heeft het hen beperkt in het welzijn en/of functioneren. Een voorbeeld hiervan is de vergrote afstand tot de zorg, onderwijs en sociale contacten en het kelderen van de zorg en onderwijskwaliteit tijdens de lockdown. Toch zijn er verschillen in kwetsbaarheid tussen groepen in jeugd. Alles overziend kan worden gesteld dat de volgende factoren tijdens de coronacrisis een belangrijke rol spelen: de mate van bestaande mentale of fysieke problemen; de thuissituatie; sociaaleconomische status; geslacht en leeftijd.

De eerste factor is de mate van aanwezigheid van bestaande mentale of fysieke comorbiditeiten voor de aanvang van de coronapandemie. Jongeren met bestaande mentale of fysieke problemen hebben relatief het meeste last gehad van de negatieve gevolgen van de coronapandemie en de maatregelen.

Naast bestaande mentale en fysieke problemen, is een tweede grote factor die naar voren komt de thuissituatie en de sociaal economische status (SES) van de kinderen en de jongeren. Een 'niet optimale' thuissituatie en een lage SES (van het gezin) zijn een risicofactor voor meerdere fysieke en psychologische problemen tijdens de coronapandemie. Ook geldt dat een 'niet optimale' thuissituatie en een lage SES maken dat de coronapandemie en de maatregelen een negatievere invloed hebben op schoolprestaties. Kinderen en jongeren uit goed functionerende gezinnen en gezinnen met een hoge SES ervaren meer sociale steun vanuit het gezin en kunnen zich hierdoor beter weren tegen de negatieve effecten van de coronapandemie.

Leeftijd en geslacht zijn ook belangrijke risicofactoren. Jonge kinderen hebben meer moeite met het online onderwijs en zijn vaker eenzaam. Adolescenten kampen juist vaker met mentale problemen als angststoornissen en depressieve gevoelens. Meisjes maken zich meer zorgen over de pandemie dan jongens. Ook hebben meisjes vaker stemmingsklachten, neurotische stoornissen en stress gebonden stoornissen vaak hoger is bij vrouwen.

Ook uitwonende studenten zijn een kwetsbare groep. Vaak wonen zij alleen en ervaren zij meer moeite met de coronapandemie dan studenten die nog thuis wonen. Vermoedelijk zijn het niet zien van

vrienden en familie en de belemmeringen in het onderwijs de oorzaak van de impact op hun welzijn.

Toch zijn er ook positieve signalen te horen. Zo zorgt de schoolsluiting voor minder stress en spanning en meer kracht onder sommige jongeren van 10 tot 20 jaar oud. Ook lijken sommige jongeren met bestaande mentale problemen verlichting in hun klachten te ervaren.

8.4.2 *Verhouding nationale en internationale literatuur*

Zowel de internationale als nationale studies laten zien dat de risico- en beschermende factoren zeer divers zijn. Primair valt op dat de inhoudelijke overeenkomsten groot zijn.

De thuissituatie en sociaaleconomische status van het gezin komen in beide naar voren als factor. Zo blijkt dat kinderen van wie de ouder werkloos raakte meer mentale klachten hebben. Ook komen bestaande mentale problemen als factor terug in de nationale en internationale literatuur.

Toch zijn er ook inhoudelijke verschillen. Zo zien we dat geslacht, etnische afkomst en leefstijl wel in de internationale studies besproken worden als factor, maar niet in de nationale studies. Er lijkt een verschil in focus te zijn tussen de nationale en internationale studies. De internationale literatuur gaat meer in op specifieke resultaten en details. De nationale literatuur is algemener en legt meer verbanden tussen de resultaten. Bijvoorbeeld in de literatuur over studenten: In de nationale literatuur komt naar voren dat studenten een lager mentaal welbevinden ervaren, terwijl de internationale literatuur hier geen aanleiding voor vindt. Het blijkt zelfs dat studenten meer zijn gaan sporten tijdens de coronapandemie. Dit kan een gevolg zijn van de verschillen zoekstrategie.

8.4.3 *Limitaties en evidentie*

Over het algemeen zijn de meegenomen studies van hoge validiteit omdat ze een follow-up periode hebben van enkele maanden, meerdere meetmomenten en een complete follow-up. Dat betekent dat de uitkomsten zoals beweging of slaapritme zijn gemeten voor het begin van de coronacrisis en tijdens. In veel studies is rekening gehouden met versturende variabelen als leeftijd en geslacht (zeven studies). De studies representatief en hebben een hoge responsie op vragenlijsten. Ook zijn de uitkomsten zelf-gerapporteerd of gemeten met gevalideerde meetinstrumenten (Symptom checklist-90, The patient health questionnaire PHQ-9, Social mood and feelings questionnaire, Generalized anxiety subscale). Er werden effecten gemeten met t-testen of ANOVA.

Voor de relatie tussen veel van de gevonden risicofactoren en specifieke gezondheidsuitkomsten zijn slechts weinig verschillende studies beschikbaar. We moeten dus enige voorzichtigheid betrachten met het effect op specifieke uitkomsten. We kunnen wel met redelijke zekerheid zeggen dat de eerdergenoemde risicofactoren deels de oorzaak zijn voor versterkte negatieve gezondheidsuitkomsten tijdens de coronapandemie.

8.4.4 *Implicaties*

De internationale en nationale literatuur focust zich met name op de negatieve effecten van coronacrisis en de maatregelen. Daardoor staan de risicofactoren hier meer in het middelpunt en zijn beschermingsfactoren nauwelijks ter sprake gekomen. Naast het invoeren van beleid gericht op het beperken van de blootstelling aan de geïdentificeerde risicofactoren is het daarom van belang om meer aandacht te besteden aan het identificeren en inzetten op beschermende factoren die zorgen voor een grotere weerbaarheid en veerkracht van jongeren.

8.5 Referenties

1. McFayden TC, Breaux R, Bertollo JR, Cummings K, Ollendick TH. COVID-19 remote learning experiences of youth with neurodevelopmental disorders in rural Appalachia. *Journal of Rural Mental Health*. 2021;45(2):72-85.
2. Di Dalmazi G, Maltoni G, Bongiorno C, Tucci L, Di Natale V, Moscatiello S, et al. Comparison of the effects of lockdown due to COVID-19 on glucose patterns among children, adolescents, and adults with type 1 diabetes: CGM study2020 2020-10.
3. Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, et al. Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study. *Obesity (Silver Spring, Md)*. 2020;28(8):1382-5.
4. Medrano M, Cadenas-Sanchez C, Osés M, Arenaza L, Amasene M, Labayen I. Changes in lifestyle behaviours during the COVID-19 confinement in Spanish children: A longitudinal analysis from the MUGI project. *Pediatric Obesity*. 2021;16(4).
5. Majali A, Alghazo E. Mental health of individuals who are deaf during COVID-19: Depression, anxiety, aggression, and fear. *Community Psychology*. 2021;49:2134-43.
6. Gallego-Gómez J, Campillo-Cano M, Carrión-Martínez A, Balanza S, Rodríguez-González-Moro M, Simonelli-Muñoz A, et al. The COVID-19 Pandemic and Its Impact on Homebound Nursing Students. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(20).
7. Pines JM, Zocchi MS, Black BS, Carlson JN, Celedon P, Moghtaderi A, et al. How emergency department visits for substance use disorders have evolved during the early COVID-19 pandemic. *J Subst Abuse Treat*. 2021;129.
8. Westgard B, Morgan M, Vazquez-Benitez G, Erickson L, Zwank M. An Analysis of Changes in Emergency Department Visits After a State Declaration During the Time of COVID-192020 2020-11. 595-601 p.
9. Rogers AA, Ha T, Ockey S. Adolescents' perceived socio-emotional impact of COVID-19 and implications for mental health: Results from a US-based mixed-methods study. *Journal of Adolescent Health*. 2021;68(1):43-52.

10. Mason TB, Barrington-Trimis J, Leventhal AM. Eating to cope with the COVID-19 pandemic and body weight change in young adults. *Journal of Adolescent Health*. 2021;68(2):277-83.
11. Shah N, Karguppikar M, Bhor S, Ladkat D, Khadilkar V, Khadilkar A. Impact of lockdown for COVID-19 pandemic in Indian children and youth with type 1 diabetes from different socio-economic classes. *Germany2021* 2021-2-23. 217-23 p.
12. Penner F, Hernez Ortiz J, Sharp C. Change in youth mental health during the COVID-19 pandemic in a majority Hispanic/Latinx US sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2021;60(4):513-23.
13. Magson NR, Freeman JYA, Rapee RM, Richardson CE, Oar EL, Fardouly J. Risk and protective factors for prospective changes in adolescent mental health during the COVID-19 pandemic. *Journal of Youth and Adolescence*. 2021;50(1):44-57.
14. Taquet M, Quoidbach J, Fried EI, Goodwin GM. Mood homeostasis before and during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) lockdown among students in the Netherlands. *JAMA Psychiatry*. 2021;78(1):110-2.
15. Ewin, Hamza, Heath, Goldstein. When Social Isolation Is Nothing New: A Longitudinal Study on psychological distress during covid-19 among university students with and without preexisting mental health concerns. *Canadian Psychology*. 2021;62(1):20-30.
16. Janssen LHC, Kullberg M-LJ, Verkuil B, van Zwieten N, Wever MCM, van Houtum LAEM, et al. Does the COVID-19 pandemic impact parents' and adolescents' well-being? An EMA-study on daily affect and parenting. *PLoS ONE*. 2020;15(10).
17. Pasca L, Zanaboni M, Grumi S, Totaro M, Ballante E, Varesio C, et al. Impact of COVID-19 pandemic in pediatric patients with epilepsy with neuropsychiatric comorbidities: A telemedicine evaluation. *Epilepsy & behavior : E&B*. 2021;115:107519.
18. Siracusano M, Riccioni A, Fagiolo I, Segatori E, Gialloreti L, Galasso C, et al. COVID-19 and social responsiveness: A comparison between children with Sotos syndrome and autism. *Ireland2021* 2021-5. 113851 p.
19. Becker SP, Dvorsky MR, Breaux R, Cusick CN, Taylor KP, Langberg JM. Prospective Examination of Adolescent Sleep Patterns and Behaviors Before and During COVID-19. *Sleep*. 2021.
20. Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onieva-Zafra M, Parra-Fernández M, Prado-Laguna M, Hernández-Martínez A. Physical Activity and Sedentary Lifestyle in University Students: Changes during Confinement Due to the COVID-19 Pandemic. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(18).
21. Amatori S, Donati Zeppa S, Preti A, Gervasi M, Gobbi E, Ferrini F, et al. Dietary Habits and Psychological States during COVID-19 Home Isolation in Italian College Students: The Role of Physical Exercise. *Nutrients*. 2020;12(12).
22. Jaffe A, Kumar S, Ramirez J, DiLillo D. Is the COVID-19 Pandemic a High-Risk Period for College Student Alcohol Use? A Comparison of Three Spring Semesters. *England2021* 2021-4. 854-63 p.

23. Papp LM, Kouros CD. Effect of COVID-19 disruptions on young adults' affect and substance use in daily life. *Psychology of Addictive Behaviors*. 2021.
24. Hammoud M, Grulich A, Holt M, Maher L, Murphy D, Jin F, et al. Substantial Decline in Use of HIV Preexposure Prophylaxis Following Introduction of COVID-19 Physical Distancing Restrictions in Australia: Results From a Prospective Observational Study of Gay and Bisexual Men. *Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999)*. 2021;86(1):22-30.
25. NJi. Effect van corona op jeugd, gezin en jeugdveld: een literatuuroverzicht. Nederlands Jeugdinstituut 2021.
26. SCP. Een jaar met corona: ontwikkelingen in de maatschappelijke gevolgen van corona.: Sociaal en Cultureel Planbureau 2021.
27. RIVM. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 12: update mentaal welbevinden. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu 2021.
28. RIVM. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 9: mentaal welbevinden. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu 2021.
29. RIVM. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 11: zorggebruik, organisatie van zorg en digitalisering van zorg. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2021.
30. RIVM. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr. 10: leefstijl en lichamelijke gezondheid. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu 2021.
31. RIVM. Inventarisatie Nederlandse COVID-19 Onderzoeken: Preventie en Zorg & Brede Maatschappelijke vraagstukken Rapportage nr 8. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2020.

9 Discussie en conclusie

In deze literatuurstudie zijn 145 internationale studies geïnccludeerd die gepubliceerd zijn in peer-reviewed tijdschriften tussen december 2019 en 6 mei 2021, een observationeel design hebben en meerdere meetmomenten omvatten (zie methoden voor de complete lijst aan criteria). In aanvulling hierop zijn zeven belangrijke Nederlandse rapporten geïnccludeerd die inzicht bieden vanuit de Nederlandse context.

In deze literatuurstudie onderzoeken we:

- de mogelijke gevolgen van de corona-uitbraak en bijbehorende maatregelen op de gezondheid en het welzijn van de jeugd (0-25 jaar);
- of deze impact verschilt voor populatiegroepen binnen de jeugd (0-25 jaar) (incl. coronapatiënten, vrouwen, mannen, specifieke beroepsgroepen, mensen met bepaalde (co)morbiditeiten);
- of er specifieke risico- (bijv. eenzaamheid, lager sociaaleconomische status) of beschermende factoren (bijv. een goed sociaal netwerk, hoger sociaaleconomische status) te onderscheiden zijn onder de jeugd.

Er zijn zes domeinen geïdentificeerd waarvoor de pandemie en de maatregelen gevolgen hebben:

1. Fysieke gezondheid;
2. Zorgbehoefte en -gebruik;
3. Mentale gezondheid;
4. Sociaal welzijn;
5. Overige indirecte effecten;
6. Risico- en beschermende factoren (t.a.v. de bovenstaande domeinen).

In dit hoofdstuk beschrijven we de belangrijkste bevindingen en conclusies per thema en gaan we in op de evidentie van de studies, de implicaties voor verder onderzoek en aanbevelingen voor beleid en praktijk.

9.1 De gevolgen van de coronapandemie voor de gezondheid en het welzijn van de jeugd

Veel jongeren, vooral kwetsbare jongeren, ervaren negatieve gevolgen van de pandemie voor hun gezondheid en welzijn. Niet zozeer de blootstelling aan het coronavirus (een infectie heeft bij de jongeren veelal een mild verloop) maar de maatregelen die de pandemie moeten indammen lijken de gezondheid en het welzijn van de jeugd te beïnvloeden. Verminderd en veranderd sociaal contact, stress, onzekerheid, veranderingen in leefstijl en uitgestelde zorg spelen hier allemaal een rol. Hieronder bespreken we de belangrijkste bevindingen per domein.

9.1.1 *Fysieke effecten*

Deze literatuurstudie laat een overwegend negatief effect zien van de pandemie op de fysieke gezondheid van de jeugd. Een duidelijk langdurig fysiek effect van een besmetting met het coronavirus voor (ongeboren) kinderen en jongeren lijkt niet aangetoond. De pandemie heeft wel een duidelijk overwegend nadelig effect op de leefstijl van kinderen en jongeren. Zij zijn tijdens lockdowns ongezonder gaan eten, minder gaan bewegen en bij met name kwetsbare jongeren is gewichtstoename te zien. Daarnaast is er een significante al dan niet kleine toename van de ziekte Kawasaki en een verergerd ziektebeeld onder kinderen gerapporteerd.

Uit eerder rampenonderzoek van Ijzermans et al weten we dat fysieke (evenals mentale) klachten in de eerste weken na een ramp normaal zijn (1). Deze nemen voor de meesten af. Een minderheid krijgt te maken met chronische fysieke klachten. Een deel van deze (acute en chronische) klachten is niet gekoppeld aan een diagnose. Deze klachten kunnen wel of niet het gevolg zijn van stress of andere psychische problemen. Dergelijke klachten worden onverklaarde lichamelijke klachten (SOLK) genoemd. Voorbeelden hiervan zijn spierpijn, vermoeidheid, hoofdpijn of hartkloppingen. Hoe vaak dit voorkomt na een ramp varieert sterk van studie tot studie (van 3 tot 78% van de getroffen) (1). Daarnaast komen bij getroffen van rampen ook meer gediagnosticeerde fysieke aandoeningen voor, met name hart- en vaatziekten. Hoewel vaak - ook in dit rapport - het onderscheid wordt gemaakt tussen fysieke en mentale problemen, is dit onderscheid niet altijd zo eenduidig. Mentale klachten kunnen zich uiten in fysieke klachten, en fysieke problemen kunnen (zeker wanneer deze chronisch zijn en/of het dagelijks functioneren beperken) leiden tot mentale klachten, zo blijkt ook uit de rampen literatuur (1).

Uit onderzoek naar de impact van de aardbevingsproblematiek weten we bovendien dat de hierboven beschreven fysieke (en mentale) klachten in vergelijkbare mate optreden bij langsepende crises, maar dat deze net als bij kortdurende rampen na verloop van tijd ook weer afnemen (2, 3). Uit deze literatuurstudie blijkt dat ook tijdens de coronacrisis een verhoogde mate van fysieke (en mentale) klachten optreedt, zeker in de initiële fase van de crisis. Daarbij zijn de lockdowns op zichzelf kleine crisis met een vermindering van sociale contacten en sociale steun (beschermingsfactoren bij een ramp), en lijkt het erop dat deze zorgen voor een opleving in het voorkomen van klachten.

9.1.2 *Effecten op zorgbehoefte en -gebruik*

De coronacrisis zorgde voor verminderde toegang tot zorgvoorzieningen wat zich vertaalde in minder en uitgesteld zorggebruik voor zowel fysieke als mentale klachten. Uitgestelde zorg leidde tot een verergerd ziektebeeld, complexere diagnoses en daarmee ingrijpendere en meer risicovolle behandelingen. Het gevolg van uitgestelde of niet geleverde zorg is een zorgwekkende toename van morbiditeit en mortaliteit onder de jeugd door niet COVID gerelateerde ziektebeelden. De afname van de prevalentie van andere luchtweginfecties en een hoger bewustzijn van het belang van een gezonde leefstijl zijn daarentegen positieve gevolgen van deze pandemie. Ook kan het toegenomen gebruik en efficiëntie van e-health als positief worden beschouwd.

Eerder rampenonderzoek naar zorggebruik richtte zich vooral op acute medische zorg en gebruik van mentale gezondheidszorg. Dit is niet verwonderlijk omdat het meeste onderzoek na rampen plaatsvindt bij zogenaamde 'flitsrampen', plotselinge gebeurtenissen met een onmiddellijke nasleep. De gevolgen van uitgestelde zorg worden daarbij niet onderzocht in de rampenliteratuur, omdat verstoringen in de gezondheidszorg bij rampen vaak van kortdurende aard zijn, en niet zoals in de huidige coronapandemie, jaren aanhouden. We kunnen uit eerder onderzoek echter wel opmaken een kleine minderheid van de getroffen personen met mentale klachten ook gebruik maakt van mentale zorg (4).

9.1.3 *Mentale effecten*

Het effect van de pandemie en de maatregelen op de mentale gezondheid van de jongeren is niet eenduidig. Voor veel jongeren heeft de coronacrisis een negatieve invloed gehad op de mentale gezondheid, met een toename van (de ernst van) klachten als somberheid en angsten. Tegelijkertijd laten studies ook zien dat jongeren veerkrachtig lijken in de eerste periode van de pandemie. Veel jongeren en jongvolwassenen ervaren geen of weinig klachten, of de klachten namen af nadat de (eerste) lockdown eindigde. Daarnaast heeft de pandemie positieve effecten gehad. Zo gaven jongeren aan het fijn te vinden minder druk of prikkels te ervaren tijdens lockdowns.

Uit rampenonderzoek weten we dat degenen die zijn blootgesteld aan een ramp te maken kunnen krijgen met een aantal mentale klachten zoals angst, depressie en posttraumatische stress (4-7). Uit hetzelfde onderzoek weten we dat de meerderheid van de getroffen personen weinig tot geen last heeft van dergelijke klachten en dat een groot deel vanzelf herstelt van initiële klachten. Dit sluit goed aan bij de bevindingen van deze literatuurstudie, die kijken naar de effecten tijdens de beginfase van de coronapandemie.

Er wordt echter door Bonanno et al (8) ook gesteld dat een klein deel langdurig klachten blijft houden. Net als bij fysieke klachten, laat onderzoek naar de mentale impact van de aardbevingsproblematiek in Groningen zien dat dergelijke uitkomsten ook gelden bij een langdurige crisis: degenen die langer blootgesteld zijn (geweest) aan factoren die gepaard gaan met de ramp of crisis (bijvoorbeeld degenen met schade aan hun huis en daardoor chronische stress ervaren) hebben een grotere kans op het ontwikkelen van mentale klachten of zelfs aandoeningen (2, 9).

9.1.4 *Sociale effecten*

De pandemie heeft geleid tot een afname in persoonlijke contactmomenten en functionele sociale netwerken. In het algemeen heeft het ontbreken en afnemen van fysieke contacten (o.a.) veelzijdige effecten gehad op het sociale welzijn van jeugd. Meer druk op de thuissituatie, een verslechtering van de huiselijke sfeer, meer emotionele instabiliteit en een toename in gevoelens van sociale isolatie en onzekerheid lijkt te hebben geleid tot meer gevallen van kindermishandeling, juist bij de al kwetsbare gezinnen. Daarnaast kunnen er meer gevallen van kindermishandeling onopgemerkt blijven door de sluiting van scholen en verminderd toezicht van professionele

instanties waarmee de signalering vanuit deze instanties wegvalt. Anderzijds kan er ook gesproken over verbeterde huiselijke sfeer en een betere verstandhouding tussen ouders en kind, aangezien er meer tijd met elkaar doorgebracht wordt en ouders meer betrokken zijn bij het onderwijs van de kinderen. Onderzoek geeft aan dat een hecht sociaal netwerk beschermend werkt voor het welzijn. Zo blijkt dat kinderen en jongeren die sociale steun hebben ervaren uit meerdere bronnen, zoals familie-, school- en leeftijdsgenoten, het meest emotioneel en mentaal stabiel zijn gebleven tijdens de pandemie.

Uit eerder rampenonderzoek weten we ook dat sociale steun en een hecht sociaal netwerk een belangrijke beschermende factoren zijn voor negatieve gezondheidseffecten van rampen (4, 5, 10). Ook weten we dat langdurig aanhoudende psychische klachten op hun beurt er weer voor kunnen zorgen dat die sociale steun juist afneemt (11). Daarnaast is uit eerder onderzoek bekend dat rampen een grote impact kunnen hebben op sociale relaties. De bevindingen zijn echter niet eenduidig. Enerzijds kan het meemaken van een gedeelde ervaring als deze ervoor kunnen zorgen dat sociale relaties verbeteren, anderzijds kan de stress van rampen interpersoonlijke relaties en een gevoel van gemeenschap juist ondermijnen. Het merendeel van het bewijs ondersteunt het laatste beeld (5).

Het waarschijnlijke effect op kindermishandeling wordt bevestigd in recente studies die laten zien dat de pandemie een extra sterke wissel trekt op kinderen, verzorgers en gezinnen die al die al kwetsbaar waren. Daarmee word de familie dynamiek aangetast wat juist bij al kwetsbare gezinnen kan leiden tot onveilige situaties (12, 13). Er is weinig onderzoek naar het effect van rampen op huiselijke sfeer. Het beperkte onderzoek dat er is richt zich op huiselijk geweld en kindermishandeling. Deze onderzoeken suggereren dat deze vaker voorkomen na blootstelling aan rampen (14, 15).

Natuurlijk is de coronapandemie een unieke crisis en met de lockdowns moeilijk te vergelijken met andere rampen. Het feit dat de lockdowns een sterk beperkende invloed hadden op de mogelijke sociale contacten impliceert dat ook hier de pandemie eerder een ondermijnende dan ondersteunende invloed van de crisis op interpersoonlijke relaties heeft.

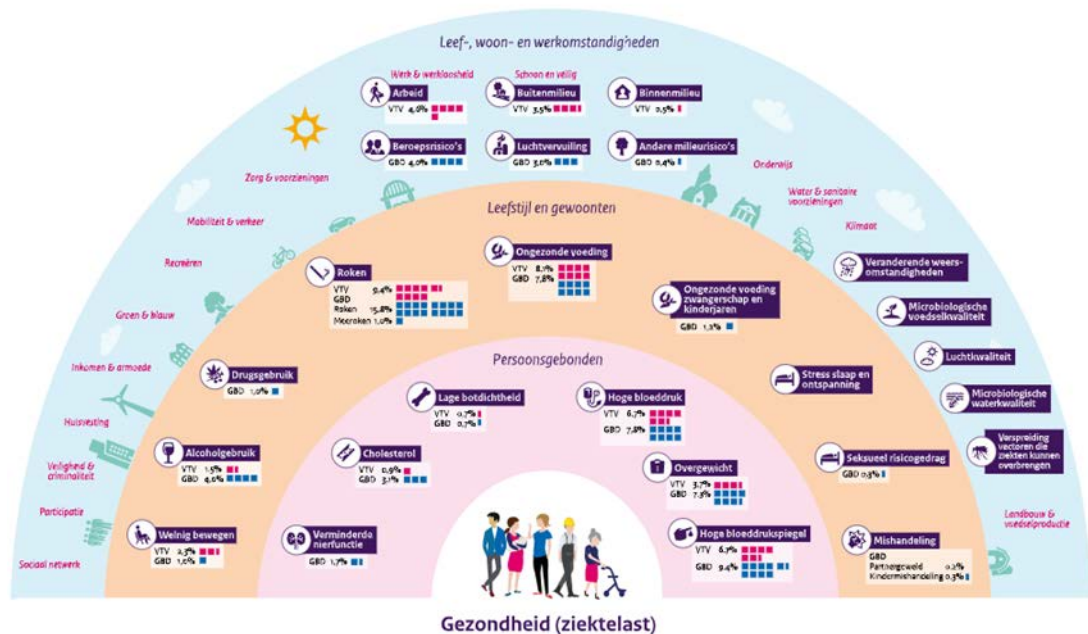
9.1.5 *Overige effecten*

Door het thuisonderwijs, als gevolg van het sluiten van scholen, individuele verschillen in ontwikkeling ontstaan. Voor de één pakt thuisonderwijs goed uit en is dit goed uitvoerbaar, waar het voor een ander negatieve effecten op de voortgang heeft en door omstandigheden niet goed uitvoerbaar is. Over het algemeen wordt geconcludeerd dat thuisonderwijs en het ontbreken van klassikaal onderwijs voor een leerachterstand zal zorgen.

Er is weinig onderzoek naar het effect van rampen op schoolprestaties. Het weinige onderzoek dat er is laat een gemengd beeld zien; uit een deel van de studies blijkt dat rampen leiden tot verminderde prestaties (16-18). Er zijn echter ook studies die geen effect van rampen op schoolprestaties vinden (19).

9.2 Kwetsbare groepen

In deze sectie gaan we in op de meest belangrijke risico- en beschermende factoren die naar voren kwamen in onderzoek naar de impact van de coronapandemie, om belangrijke kwetsbare groepen te identificeren waarvoor specifiek beleid nodig is. Zoals eerder in dit rapport benoemd is onze kennis over de impact van rampen en crises vooral gebaseerd op onderzoek na afloop van zogenaamde 'flitsrampen'. Dit zijn rampen waarbij een relatief kortdurende ernstige gebeurtenis – zoals bijvoorbeeld een aardbeving, overstroming of explosie – zorgt voor de gezondheidsimpact. De nasleep van een dergelijke ramp kan weliswaar langdurig zijn, maar de acute dreiging is meestal van korte duur. De huidige coronapandemie is echter een langdurige crisis die zowel in directe zin (door besmettingen, ziekte en overlijden) als indirecte zin (door de genomen maatregelen) langdurig effect blijft hebben op de gezondheid en het welbevinden van de bevolking. Voor een deel zullen de inzichten van een flitsramp ook opgaan voor de coronacrisis, maar voor een deel ook niet. Er kan bij een dergelijke crisis zolang die voortduurt immers maar in beperkte mate sprake zijn van herstel en een langzame terugkeer naar normaal. Hetzelfde geldt ook voor risico- en beschermende factoren op het niveau van het individu, de gemeenschap en de samenleving. Deels zijn deze factoren hetzelfde als bij flitsrampen, maar we zien bij de coronacrisis ook nieuwe kwetsbare groepen ontstaan, zoals flexwerkers en zzp'ers in sterk getroffen sectoren. Het is echter belangrijk op te merken dat rampen en crises niet in een vacuüm plaatsvinden. Zoals ook al eerder benoemd, spelen ook buiten crisistijd kwetsbaarheden een rol; kwetsbaarheden die in normale tijd al leiden tot gezondheidsverschillen. Getroffen worden door een ramp of crisis kan het effect van deze kwetsbaarheden op gezondheid en welzijn uitvergroot en zo leiden tot het vergroten van gezondheidsverschillen. Het is daarom van belang stil te staan bij algemene determinanten van gezondheid.



Figuur 9.1 Determinanten van gezondheid

Bron: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2021). (1)

Een belangrijk en veelvuldig gebruikt model om gezondheidsverschillen te verklaren is het Dahlgren-Whitehead model, ook wel bekend als het regenboogmodel (20, 21). Op basis van nationale en internationale inzichten heeft het RIVM in 2021 het model, ontwikkeld door Dahlgren en Whitehead in 1991, aangepast. In dit model wordt de relatie tussen het individu, zijn omgeving en gezondheid in kaart gebracht. In de kern laat het zien dat de gezondheid van een individu beïnvloed wordt door verschillende lagen (weergegeven als een regenboog), met als eerste laag persoonsgebonden factoren zoals leeftijd, geslacht en erfelijke factoren. Daarbuiten volgen achtereenvolgens individuele leefstijlfactoren en leef-, woon- en werkomstandigheden (22) (zie figuur 9.1). Onderzoek van Patel en collega's (23) laat zien dat externe bedreigingen als rampen en pandemieën gerekend moeten worden tot determinanten in de buitenste laag. In feite sluit dit regenboogmodel zeer goed aan bij de indeling van risicofactoren voor psychosociale problemen na het meemaken van rampen in drie niveaus (individueel niveau; gemeenschapsniveau en niveau van de samenleving) zoals in tabel 9.1 is weergegeven (24, 25). In deze tabel zijn factoren die zowel in de rampenliteratuur als de huidige literatuurstudie naar voren zijn gekomen, factoren die uitsluitend uit het huidige onderzoek kwamen, en factoren uitsluitend uit eerder rampenonderzoek apart weergegeven.

Tabel 9.1 risicofactoren gezondheidsuitkomsten bij rampen

Risicofactoren op individueel niveau	Risicofactoren op gemeenschapsniveau	Risicofactoren op het niveau van de samenleving
Factoren uit eerder rampen onderzoek en corona-onderzoek		
-Geslacht; -Leeftijd; -Weinig sociale steun; -Lage sociaaleconomische status; -Bestaande (psychische of fysieke) problemen; -Verlies van 'hulpbronnen'; -Onvoldoende toegang tot professionele hulpverleners; -Negatieve perceptie/attributie van de aanpassingen in de omgeving; -Langdurige onzekerheid .		
Factoren uitsluitend uit corona-onderzoek		
-Bestaande leefstijl; -Seksuele geaardheid en genderidentiteit; -Etniciteit.		
Factoren uitsluitend uit eerder rampenonderzoek		
-Mate van blootstelling; -Eerdere blootstelling aan schokkende gebeurtenissen; - Gevoel in de steek te zijn gelaten; -Verlies van vertrouwen in de overheid; -Onvoldoende randvoorwaarden om leven op te pakken;	-Onvermogen om te gaan met gevolgen van gebeurtenis (en risicofactoren individu); -Ingrijpende veranderingen in de leefomgeving; - Bezorgdheid en angst; -Aantasting gemeenschapswaarden en sociale cohesie; -Problematische beschikbaarheid en verdeling van sociaal kapitaal, economische bronnen en probleemoplossend vermogen.	Vatbaarheid voor impact, en onvermogen om met gevolgen van gebeurtenis om te gaan; Deze kwetsbaarheid hangt samen met culturele kenmerken (mate van individual en ongelijke machtsafstand).

Bronnen: Dückers, (2017) & Dückers et al. (2017) (24, 25).

Zoals duidelijk is uit de hier beschreven modellen maar ook uit de in dit rapport gevonden factoren, zijn risicofactoren wanneer zij gespiegeld worden in de regel beschermende factoren. Zo is een lage sociaaleconomische positie voor veel uitkomsten een risicofactor, en is een hoge sociaaleconomische positie daarentegen een beschermende factor. Risicofactoren bepalen de kans op een bepaalde gezondheidsuitkomst, maar gezondheidsuitkomsten kunnen op hun beurt weer een effect hebben op de risico- en beschermende factoren,

waardoor een vicieuze cirkel kan optreden. Een voorbeeld hiervan is dat het hebben van posttraumatische stressklachten op termijn kan leiden tot het afnemen van sociale steun (11).

Hieronder gaan we in op de risicofactoren die volgens de nationale en internationale literatuur een rol spelen in de impact van de coronapandemie op jeugdigen. Daarbij reflecteren wij op de mate waarin deze factoren aansluiten bij de hiervoor genoemde modellen en bij wat we weten uit eerder rampenonderzoek. Het gaat hierbij vooral om de relatie tussen risicofactoren en mentale en fysieke gezondheidsuitkomsten (relatie C in het model beschreven in hoofdstuk 1). Bij de zoektocht naar risico- en beschermende factoren (zie ook hoofdstuk 8) bleek uit de resultaten echter ook dat de coronacrisis een impact heeft op deze risicofactoren zelf (relatie B in het model). Zoals verwacht, verergert deze crisis reeds bestaande kwetsbaarheden. Dit leidt tot een uitvergroete impact van de pandemie op de groepen die daarvoor al kwetsbaar waren, met groeiende gezondheidsongelijkheid tot gevolg.

9.2.1 *Bestaande mentale en lichamelijke problemen*

Een belangrijke risicofactor die in de huidige literatuurstudie naar voren kwam is de aanwezigheid van bestaande lichamelijke of mentale problemen. Zo hebben kinderen die al voor de pandemie kampten met overgewicht een grotere kans om tijdens lockdowns zwaarder te worden. Eerder onderzoek laat zien dat de aanwezigheid van bestaande lichamelijke klachten en aandoeningen een risicofactor vormt voor het ontwikkelen van lichamelijke klachten na het meemaken van een ramp (26).

Bovendien heeft, zoals ook uit deze literatuurstudie blijkt, de coronapandemie ertoe geleid dat mensen met een zorgvraag die pas (veel) later ontvingen of zelfs helemaal niet. Dit heeft zich vertaalt in een verhoogde morbiditeit en mortaliteit. Het spreekt voor zich dat ook hierbij de kinderen en jongeren met bestaande gezondheidsproblemen buitenproportioneel geraakt worden, aangezien zij in het algemeen vaker zorg nodig hebben.

Naast bestaande lichamelijke problemen vergroten ook reeds bestaande mentale problemen het risico op een negatieve impact van de coronapandemie. Zo laat onderzoek zien dat de mate waarin een individu last heeft van mentale klachten voor de pandemie sterk samenhangt met de mate van mentale klachten tijdens de pandemie; kinderen en jongeren die voor aanvang van de coronapandemie veel klachten hadden hebben ook meer klachten tijdens de pandemie. In een aantal studies hadden zij ook een grotere kans op toename van deze klachten dan degenen zonder bestaande mentale klachten. Dit sluit heel goed aan bij bevindingen uit eerder rampenonderzoek: de beste voorspeller voor mentale klachten na het meemaken van een ramp of andere schokkende gebeurtenis is het voorkomen van reeds bestaande mentale klachten (4, 6, 27-29).

Uit eerder rampenonderzoek blijkt bovendien dat bestaande mentale klachten ook het risico op het ontwikkelen van fysieke klachten na een ramp vergroten (26). Dit komt (nog) niet uit het onderzoek onder jeugd

in de coronaperiode naar voren (het is ook nog niet onderzocht in de gevonden literatuur), maar het is goed mogelijk dat dit algemene patroon ook hier speelt.

9.2.2 *Thuisituatie*

De thuisituatie is een belangrijke bron van sociale steun, een belangrijke beschermende factor bij het omgaan met stressvolle situaties, zoals ook uit eerder rampenonderzoek blijkt (4, 27). Derhalve vormen kinderen en jongeren met een niet optimale thuisituatie een kwetsbare groep. Deze groep ervaart op elk domein meer negatieve uitkomsten dan leeftijdgenoten uit andere groepen. Gezinnen met een lage sociaaleconomische status (SES), gezinnen waar sprake is van inkomensverlies tijdens de coronacrisis, en gezinnen met psychosociale problemen vallen allemaal onder een niet optimale thuisituatie.

Jeugdigen uit gezinnen met een lagere SES lieten een grotere kans op het ontwikkelen van een ongezonde leefstijl (minder bewegen, meer ongezond eten) zien dan andere jeugdigen. Ook meden zij vaker zorg tijdens de coronapandemie dan anderen. Hoewel niet duidelijk is in hoeverre dit onder jeugdigen met een lage SES heeft geleid tot slechtere gezondheidsuitkomsten, blijkt wel uit onderzoek dat de gezondheid van jongeren die acute zorg die zij nodig hadden niet ontvingen tijdens de pandemie erop achteruitgegaan is. SES komt ook in eerder rampenonderzoek naar voren als belangrijke risicofactor voor zowel fysieke als mentale klachten (4, 5, 26). Nederlands onderzoek liet bovendien zien dat kinderen uit gezinnen met een laag inkomen ook een veel grotere kans hadden om een onderwijsachterstand op te lopen.

Een ander element van de thuisituatie dat van belang is gebleken tijdens de coronapandemie is de mate waarin er in een huishouden sprake is van problemen. Zo heeft de coronacrisis een grotere impact op de mentale gezondheid van kinderen uit probleemgezinnen (gezinnen met een combinatie van langdurige psychosociale en sociaaleconomische problemen), en hebben kinderen uit goed functionerende gezinnen juist minder last van deze negatieve effecten. Ook het verlies van werk door een ouder tijdens de pandemie zorgt voor een verhoogde kans op mentale klachten. Deze resultaten sluiten goed aan bij eerder rampenonderzoek waaruit blijkt dat als er tijdens of na een ramp ook sprake is van andere voortdurende stressoren zoals baanverlies of spanningen binnen een relatie er een grotere kans is op het ontwikkelen van mentale problemen (4).

9.2.3 *Geslacht*

Geslacht komt ook vaak terug als risicofactor als het gaat om negatieve uitkomsten tijdens de coronapandemie. Zo hebben jongens/mannen meer kans op het ontwikkelen van een ongezonde leefstijl, en ook meer kans op fysieke klachten ten gevolge hiervan. Meisjes/vrouwen hebben daarentegen een grotere kans op het ontwikkelen van mentale klachten. Bij andere uitkomsten lijkt geslacht niet echt een rol te spelen, in ieder geval niet onder jeugdigen.

Ook uit eerder rampenonderzoek blijken vrouwen een groter risico te lopen op het ontwikkelen van mentale klachten na het meemaken van een ramp (4-6, 28, 30), en blijkt dat bij mannen na een ramp het

middelengebruik en -misbruik eerder toeneemt dan bij vrouwen (31). De bevindingen met betrekking tot geslacht en fysieke klachten tijdens de coronapandemie zijn echter anders dan in eerder rampenonderzoek. In eerder rampenonderzoek waren het juist vrouwen die vaker last hadden van fysieke klachten na het meemaken van een ramp (26). Wel ging het in eerder onderzoek vrijwel uitsluitend om flitsrampen, en niet om langsepende crises. Mogelijk dat de lange duur van de coronapandemie, of de unieke omstandigheden van de maatregelen zorgt voor een verandering in de invloed van geslacht.

9.2.4 *Leeftijd*

De invloed van leeftijd op de gevolgen van de coronapandemie kwam vooral naar voren bij mentale klachten. De oudere leeftijdsgroepen binnen de jeugd (jongvolwassenen waaronder studenten) hadden veel meer last van mentale klachten dan de jongere leeftijdsgroepen. Jonge kinderen daarentegen, hadden meer moeite met het aanpassen aan het volgen van online onderwijs, en waren vaker eenzaam dan oudere groepen.

Hoewel leeftijd ook als factor in eerder rampenonderzoek terugkomt, gaat het in de regel niet om vergelijkingen van verschillende leeftijdsgroepen binnen de jeugd. Sterker nog, veel rampenonderzoek wordt alleen onder volwassen getroffen afgenomen met dus maar een kleine overlap met de groep 0-25 jaar. In het algemeen laat eerder rampenonderzoek zien dat kinderen op de korte termijn een verhoogd risico hebben op negatieve mentale uitkomsten, en dat een deel van deze kinderen hier ook op de lange termijn last van blijven hebben (4, 7). De samenhang tussen een jongvolwassen (versus oudere leeftijdsgroepen) leeftijd en middelengebruik en -misbruik na een ramp is minder duidelijk, mogelijk omdat binnen deze groep de prevalentie ook voor een ramp al hoger is (31). Fysieke klachten lijken eerder samen te hangen met een hogere leeftijd (niet jeugd), maar duidelijk bewijs voor een groter effect van een ramp bij deze groep is er niet (1).

9.2.5 *Andere risicofactoren uit rampenonderzoek*

Tot slot, naast de bovengenoemde meest belangrijke risicofactoren die uit de huidige COVID-19 literatuur blijken, zijn een aantal andere risicofactoren op het individueel-, gemeenschaps- en samenlevingsniveau, bekend uit eerder rampenonderzoek, zeker het noemen waard. Wanneer deze factoren (weergegeven in tabel 9.1) nader onder de loep worden genomen wordt al snel duidelijk dat veel daarvan – zeker op individueel niveau, maar ook op gemeenschapsniveau – ook bij de coronapandemie van betekenis moeten zijn. Zo is bij de huidige crisis bij een deel van de bevolking sprake van een verlies van vertrouwen in de overheid (32), zijn sommige mensen waardevolle bronnen kwijtgeraakt (werk, inkomen, onderwijs, sociale relaties) (33), heeft niet iedereen toegang tot professionele hulpverleners (uitgestelde zorg, wachtlijsten in de GGZ), heeft een deel van de bevolking een negatieve perceptie t.o.v. de genomen maatregelen (34), en leven mensen in langdurige onzekerheid door het voortduren van de crisis, de angst voor besmetting en de soms ingrijpende maatregelen. Hoewel deze factoren nog niet veel terugkomen in gepubliceerd onderzoek naar de impact van de coronapandemie op jeugdigen, is te verwachten dat deze ook nu een rol

spelen. Het gebrek aan onderzoeksresultaten binnen de COVID-19 literatuur is mogelijk te verklaren door een meer acute focus van onderzoek in het eerste jaar van de pandemie, of omdat in het huidige rapport alleen naar jeugdigen is gekeken. Onderzoek naar de effecten van deze factoren op individuele gezondheidsuitkomsten tijdens de coronapandemie is echter wel aan te raden.

9.3 Implicaties voor beleid

Deze literatuurstudie laat zien dat vooral de maatregelen en niet de blootstelling aan het coronavirus (een infectie heeft bij de jongeren veelal een mild verloop) voor een grote groep jongeren gevolgen heeft voor hun gezondheid en welzijn. Dit kunnen zowel positieve en negatieve gevolgen zijn. De richting en ernst van de gevolgen hangen af van een aantal risico- en beschermende factoren. Daarom is het belangrijk om naast het toegankelijk houden van de zorg en het behandelen van bestaande en ontstane klachten, aandacht te hebben voor deze factoren en om in te zetten op het voorkomen van gezondheidsproblemen en het behouden en vergoten van veerkracht bij jongeren.

Dit is des te belangrijker voor de kwetsbare groepen. Zoals verwacht, verergert deze crisis bestaande kwetsbaarheden waardoor. Dit leidt tot een uitvergroete impact van de pandemie op de groepen die daarvoor al kwetsbaar waren, met groeiende gezondheidsongelijkheid tot gevolg. Hierbij moet nog opgemerkt worden dat de invloed van risicofactoren nog groter is wanneer er sprake is van meerdere kwetsbaarheden bij hetzelfde individu. Zo zal een jongere met bestaande mentale problemen die bovendien kampt met een gebrek aan sociale steun nog meer risico lopen op negatieve mentale gevolgen van de coronapandemie.

Zeker gezien de langdurigheid van deze crisis en de terugkerende maatregelen zou beleid gericht moeten zijn op een brede aanpak waarbij aandacht is voor het toegankelijk houden van de zorg, het (deels) open houden van de scholen en het inzetten van preventie strategieën die zich richten op leefstijl (zoals dieet en beweging), opvoeding, het omgaan met stress (op werk en school), sociale interactie en mentaal welzijn voor zowel ouders als kinderen. Daarbij verdienen kwetsbare groepen in het bijzonder de aandacht. Daarnaast is het van belang om de problemen bij de bron aan te pakken en aandacht te hebben voor armoede en sociaal economische ongelijkheden die kwetsbaarheden in de hand werken.

9.4 Implicaties voor de gezondheidsmonitor COVID-19

De gezondheidseffecten van de coronapandemie die uit deze literatuurstudie naar voren komen zijn grotendeels in lijn met resultaten uit eerder onderzoek na rampen en crises. De meeste gezondheidseffecten zijn dan ook reeds verwerkt in de huidige opzet van de gezondheidsmonitor. Een klein deel van de gevonden gezondheidseffecten is echter nieuw. Zo zijn toename van (geboorte)gewicht, en de ziekte van Kawasaki geen gangbare uitkomsten in rampenonderzoek. Het is echter onmogelijk om in de opzet van de gezondheidsmonitor gewichtsverandering op een

betrouwbare manier te meten. Leefstijl wordt daarentegen wel uitgevraagd. De ziekte van Kawasaki blijft - ook tijdens de coronapandemie - een zeldzame aandoening. Uit de literatuur die we in dit rapport hebben geïnventariseerd is niet duidelijk hoe vaak deze mogelijke complicatie van COVID-19 voorkomt. Deze aandoening is bovendien niet te monitoren door middel van vragenlijsten of huisartsen data.

Uit deze literatuurstudie blijkt ook dat de coronapandemie heeft geleid tot een verminderd zorggebruik. Dit terwijl de zorgbehoefte niet afnam en wat betreft geestelijke gezondheidszorg zelfs toenam. Uit de literatuur is ook te zien dat deze uitgesteld of niet geleverde zorg heeft geleid tot een toename van de ziektelast en zelfs van sterfte onder de jeugd. De mate waarin sprake is van uitgestelde zorg, en wat de gevolgen daarvan zijn, zijn momenteel nog niet voldoende uitgewerkt in de huidige opzet van de monitor. Het is van belang om in volgende ronden van dataverzameling ook deze elementen te meten.

Met de huidige opzet van de monitor zijn we in staat om de meeste van de geïdentificeerde risico- en beschermende factoren te meten. Het is van belang om in het vervolg ook de aanwezigheid van bestaande lichamelijke en mentale klachten te meten, en om een aantal kenmerken rondom de thuissituatie (zoals sociaaleconomische indicatoren, en het voorkomen van psychosociale problemen bij gezinsleden) uitgebreider in analyses mee te nemen.

Zoals hierboven opgemerkt is de invloed van risicofactoren groter wanneer eenzelfde persoon met meerdere dan risicofactoren te maken heeft. In de analyses van de gezondheidsmonitor moet hier ook rekening mee worden gehouden.

Door het meenemen van de resultaten van deze literatuurstudie in de volgende onderdelen van de Integrale Gezondheidsmonitor COVID-19 kunnen we nog beter zicht houden op de effecten van de coronapandemie op de publieke gezondheid. Deze integratie van onderdelen zal ook gedurende de rest van de looptijd van de monitor worden doorgezet.

9.5 Referenties

1. Ijzermans J, Claassen T, Ree JVD. Handreiking Gezondheidsonderzoek na Rampen Onderzoek naar psychische en fysieke gezondheid en naar zorg- en ondersteunings- Handreiking Gezondheidsonderzoek na Rampen. 2014.
2. Holsappel J, Van Hoof W, Jacobs J, Dückers M. Psychosociale impact van de aardbevingen in Groningen een analyse van beschikbare onderzoeken. 2017.
3. Dückers MLA, Baliatsas C, Spreeuwenberg P, Verheij RA, Reifels L, Yzermans CJ. Immediate and long-term health impact of exposure to gas-mining induced earthquakes and related environmental stressors. *European Journal of Public Health*. 2021;31(4):715-21.

4. Goldmann E, Galea S, editors. Mental health consequences of disasters. Annual Review of Public Health; 2014: Annual Reviews Inc.
5. Bonanno GA, Brewin CR, Kaniasty K, Greca AML. Weighing the Costs of Disaster: Consequences, Risks, and Resilience in Individuals, Families, and Communities. Psychological Science in the Public Interest. 2010;11(1):1-49.
6. Norris FH, Friedman MJ, Watson PJ, Byrne CM, Diaz E, Kaniasty K. 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981-2001. Psychiatry. 2002;65(3):207-39.
7. Hoven CW, Duarte CS, Turner JB, Mandell DJ. Child mental health in the aftermath of disaster: A review of PTSD studies. Mental health and disasters. New York, NY, US: Cambridge University Press; 2012. p. 218-32.
8. Bonanno Ga, Mancini AD. Beyond resilience and PTSD: Mapping the heterogeneity of responses to potential trauma. Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy. 2012;4(1):74-83.
9. Stroebe K, Postmes T, Kanis B, de Jong M, Schoutens L, Adams W et al. Eindrapport Gronings Perspectief fase 2: Stand van zaken, februari 2021. Rijksuniversiteit Groningen, 2021.
10. Ozer EJ, Best SR, Lipsey TL, Weiss DS. Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: A meta-analysis. Psychological Bulletin. 2003;129(1):52-73.
11. Kaniasty K, Norris FH. Longitudinal Linkages Between Perceived Social Support and Posttraumatic Stress Symptoms : Sequential Roles of Social Causation and Social Selection. Journal of tra. 2008;21(3):274-81.
12. Masten AS. Family risk and resilience in the context of cascading COVID-19 challenges: Commentary on the special issue. Developmental Psychology. 2021;57(10):1748-54.
13. Weeland J, Keijsers L, Branje S. Introduction to the special issue: Parenting and family dynamics in times of the COVID-19 pandemic. Developmental Psychology. 2021;57(10):1559-62.
14. Molyneaux R, Gibbs L, Bryant RA, Humphreys C, Hegarty K, Kellett C, et al. Interpersonal violence and mental health outcomes following disaster. BJPsych open. 2020;6(1).
15. Rezaeian M. The association between natural disasters and violence: A systematic review of the literature and a call for more epidemiological studies. J Res Med Sci. 2013;18(12):1103-7.
16. Gibbs T, McLean M. Creating equal opportunities: The social accountability of medical education. Medical Teacher. 2011;33(8):620-5.
17. Andrabi T, Daniels B, Das J. Human Capital Accumulation and Disasters: Evidence from the Pakistan Earthquake of 2005 Human Capital Accumulation and Disasters: Evidence from the Pakistan Earthquake of 2005. 2020.
18. Peek L, Richardson K. In their own words: displaced children's educational recovery needs after Hurricane Katrina. Disaster Med Public Health Prep. 2010;4 Suppl 1:S63-70.
19. Beaglehole B, Bell C, Frampton C, Moor S. The impact of the Canterbury earthquakes on successful school leaving for adolescents. Aust N Z J Public Health. 2017;41(1):70-3.

20. Dahlgren G, Whitehead M. Socioeconomic inequalities in risk of and exposure to gastrointestinal infections in the UK View project WHO-EURO View project 1991.
21. Dahlgren G, Whitehead M. The Dahlgren-Whitehead model of health determinants: 30 years on and still chasing rainbows. *Public Health*. 2021;199:20-4.
22. Rivm. Impactvolle Determinanten van gezondheid.
23. Patel V, Saxena S, Lund C, Thornicroft G, Baingana F, Bolton P, et al. The Lancet Commission on global mental health and sustainable development. *The Lancet*: Lancet Publishing Group; 2018. p. 1553-98.
24. Dückers MLA. A multilayered psychosocial resilience framework and its implications for community-focused crisis management. *Journal of Contingencies and Crisis Management*. 2017;25(3):182-7.
25. Dückers MLA, Van Hoof W, Jacobs J, Holsappel J. Het belang van een veerkrachtige gemeenschap. *Impact Magazine*. 2017;4:12-5.
26. Yzermans CJ, Dirkzwager AJE, Van den Berg B. Physical health problems after disasters. *Mental Health and Disasters* 2009. p. 67-93.
27. Ozer EJ, Best SR, Lipsey TL, Weiss DS. Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*: American Psychological Association Inc.; 2003. p. 52-73.
28. Tortella-Feliu M, Fullana MA, Pérez-Vigil A, Torres X, Chamorro J, Littarelli SA, et al. Risk factors for posttraumatic stress disorder: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*: Elsevier Ltd; 2019. p. 154-65.
29. van der Velden PG, Wittmann L. The independent predictive value of peritraumatic dissociation for PTSD symptomatology after type I trauma: a systematic review of prospective studies. *Clinical psychology review*. 2008;28(6):1009-20.
30. Fatemi F, Ardalani A, Aguirre B, Mansouri N, Mohammadfam I. Social vulnerability indicators in disasters: Findings from a systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*: Elsevier Ltd; 2017. p. 219-27.
31. Velden PG, Kleber R. Substance Use and Misuse after Disaster Prevalences and Correlates. *Mental Health and Disasters*. 2009:94-115.
32. Engbersen G, van Bochove M, de Boom J, Bussemaker J, el Farisi B, Krouwel A, et al. Rotterdam: Erasmus School of Social and Behavioral Sciences & Kenniswerkplaats Leefbare Wijken; 2021.
33. Sociaal en Cultureel planbureau. Een jaar met corona. Ontwikkelingen in de maatschappelijke gevolgen van corona. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau; 2021.
34. RIVM. Vertrouwen in de Nederlandse aanpak. [Internet]. Beschikbaar via: <https://www.rivm.nl/gedragsonderzoek/maatregelen-welbevinden/communicatie-en-vertrouwen>. [accessed 12-17-2021]

- 10 Bijlage 1. Overzicht van de geïnccludeerde studies vanuit de internationale literatuur van hoofdstuk 3, 4, 5, 6 en 8, gerangschikt naar kwaliteit.

10.1 Tabel Fysieke gezondheidseffecten

Auteur(s)	Onderzoeks-kwaliteit	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomstmaten	Tijdsframe & aantal meetmomenten	Belangrijkste resultaten
Shah et al. 2020	9	India	Diabetes type 1	Observationeel	N = 77; patiënten met diabetes type 1; kinderen van 5 tot 20 jaar oud	Glycemische controle, gewicht, BMI en insuline	Voor en na lockdown, tenminste 2 meetmomenten waarvan één voor (dec '19 - mrt '20) en een na lockdown (jun '20 - july '20)	Tijdens de lockdown verbeterde glycemische controle significant, en in het algemeen verbeterde dit het meest onder huishoudens met de laagste inkomens. De andere inkomensgroepen kenden voor en na de lockdown dezelfde glycemische controle. Er waren geen significante veranderingen in BMI en insulinebehoefte.
Di Dalmazi et al. 2020	9	Italië	Diabetes type 1	Observationeel	N = 30 kinderen van 12 jaar of jonger, N = 24 tieners van 13 tot 17 jaar oud, allen met diabetes type 1	Glycemische controle	Voor en tijdens lockdown, tenminste 2 metingen waarvan één voor lockdown (20th feb '20 - 10 mrt '20) en	Onder kinderen namen de glucosewaarden significant af. Glucosewaarden onder tieners veranderden gedurende de

Auteur(s)	Onderzoeks-kwaliteit	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomstmaten	Tijdsframe & aantal meetmomenten	Belangrijkste resultaten
							één tijdens lockdown (11 - 30 mrt '20)). Indien beschikbaar een additionele meting tussen 30 jan '20 - en 19 feb '20	lockdown niet significant.
Marino et al. 2020	8	Engeland	Prikkelbare Darm Syndroom	Retrospectief	N = 116 kinderen onder de 18, patiënten met prikkelbare darm syndroom	Impact van de lockdown op patiënten met PDS	Voor en na lockdown, twee metingen; een voor lockdown (nov '19 - feb '20) en een na lockdown (jul '20 - nov '20)	Patiënten met PDS die voor de lockdown overgewicht hadden, hadden een stabiel BMI na de lockdown. Ondervoede kinderen hadden een significant lager BMI na de lockdown.
Verdoni et al. 2020	9	Italië	Ziekte van Kawasaki	Retrospectief	N = 29 kinderen onder de 18, patiënten met de ziekte van Kawasaki	Vergelijking van ziektebeelden voor en na lockdown	Voor en na de uitbraak, twee metingen; een voor uitbraak (1 jan '15 - 17 feb '20) en een na uitbraak (18 feb '20 - 20 apr '20)	Het ziektebeeld van de ziekte van Kawasaki was na de uitbraak anders dan voor de uitbraak: na de uitbraak was er sprake van een hogere incidentie,

Auteur(s)	Onderzoeks-kwaliteit	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomstmaten	Tijdsframe & aantal meetmomenten	Belangrijkste resultaten
								en ook de prevalentie van hartklachten, Kawasaki Disease Shock Syndrome, Macrofaag Activatie Syndroom, en de noodzaak van aanvullende behandeling met steroïden was significant hoger.
Mulugeta & Hoque, 2021	9	VS	Obesitas	Retrospectief	N = 701 kinderen van 2 tot 18 jaar (drie leeftijdsgroepen: 2-5, 6-11, 12-18 jaar)	Gewicht	Voor en na lockdown, twee metingen; een voor lockdown (dec '19 - eind feb '20) en een na lockdown (na 31 mei '20)	BMI nam toe na de lockdown. De niveaus van obesitas en overgewicht namen significant toe. De jongste groep had de grootste toename in obesitas. Daarbij hadden spaanssprekende kinderen een grotere kans op obesitas dan engelsprekende kinderen.

Auteur(s)	Onderzoeks-kwaliteit	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomstmaten	Tijdsframe & aantal meetmomenten	Belangrijkste resultaten
Li et al. 2020	10	VS	Geboortegewicht	Retrospectief	N = 10.591 pasgeborenen (7.159 voor de lockdown en 3.432 na de lockdown)	Gewicht	Voor en na lockdown, twee meetmomenten; een voor lockdown (1 jan '19 - 22 jan '20) en een na lockdown (23 jan '20 - 14 mrt '20)	Baby's die met 34 weken of later geboren zijn na de lockdown hadden in het algemeen een significant hoger geboortegewicht dan baby's ouder dan 34 weken die voor de lockdown geboren werden.
Mason et al. 2020	10	VS	Gewicht	Observationeel	N = 1820 jongeren, 19 jaar oud	Gewicht	Voor en tijdens de pandemie (eerste ijkpunt oktober 2018 – oktober 2019, tweede ijkpunt mei-juli 2020)	Jongeren die zeiden teveel te eten om met de stress van de pandemie om te gaan werden zwaarder tijdens de pandemie. Dit effect bleef overeind na het controleren voor depressieve symptomen en gender. De gewichtstoename was groter voor de jongeren met een hoger pre-pandemie gewicht.

10.2 Tabel Zorgbehoefte- en gebruik

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
Choi D.H. et al (2021)	Zuid-Korea	retrospectieve studie	kinderen (N = 190,732)	voor uitbraak + tijdens uitbraak (1 juni 2018 - 31 mei 2020)	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken and ziekenhuis opnames (Afname & Verslechtering)	Er was een daling van het aantal patiënten dat de SEH bezocht, met de grootste daling onder jongere kinderen, terwijl de minste daling bij adolescenten was. Er was een onevenredig grotere afname bij laag-acute (semi- spoedeisende/niet- spoedeisende) patiënten (patiënten die geen ambulance gebruikten, en of met niet- letselklachten naar de SEH kwamen). Het aandeel opgenomen patiënten nam toe, terwijl het aandeel ontslagen patiënten afnam. De frequentie van de diagnose van infectieziekten, met name griep, nam aanzienlijk af. De auteurs stellen dat vertraagde toegang tot het ziekenhuis vanwege angst voor COVID-19 heeft geleid tot verhoogde morbiditeit en mortaliteit.	11

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
Liguoro I. <i>et al</i> (2020)	Italië	retrospectieve studie	kinderen (N = 818)	voor uitbraak (july-augustus 2018-2019, januari-februari 2019) + tijdens uitbraak (januari-februari 2020)	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken and ziekenhuis opnames (Afname & Verslechtering)	Tijdens de virusuitbraak daalde het totale aantal bezoeken aanzienlijk in vergelijking met het voorgaande jaar. De kans op het toekennen van een urgente code (gedefinieerd als gele of rode code) was wel hoger dan in 2019. Kinderen < 6 jaar hadden een grotere kans op het ontvangen van een urgente code, terwijl er geen verschil werd gevonden voor de oudere of tussen mannen en vrouwen. Het aantal ziekenhuisopnames steeg van 3% in de maanden maart-april 2019 tot 7,8% in dezelfde periode in 2020 ($p < 0,001$) met een relatieve 2,7-voudige toename.	11
Siedner M.J. <i>et al</i> (2020)	Zuid-Afrika	observationale studie	mensen van alle leeftijdsgroepen (<1, 1-5, 6-19, 20-45, >45) (N= 46 523)	voor uitbraak (1 januari - 27 maart 2020) + tijdens uitbraak (28 maart - 30 juni 2020)	Aantal bezoekers (Afname)	Kinder gezondheidsbezoeken daalden stapsgewijs met 60% bij het begin van de lockdown, met name voor kinderen jonger dan 1 jaar en kinderen van 1-5 jaar. Bezoeken voor vaccinaties en groei monitoring daalden met 50%. Bezoeken van kinderen keerden terug naar het niveau	11

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
						van voor de lockdown na 3 maanden nadat de lockdown was begonnen.	
Pines J.M. et al(2020)	VS	retrospectieve studie	mensen van alle leeftijdsgroepen (<10, 11-13, 14-17, >18) (N= 2,213,828)	voor uitbraak (januari - juni 2019) + tijdens uitbraak (januari - juni 2020)	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken (Afname)	De hoogste algehele daling in bezoeken was voor de leeftijden 14-17 jaar (67%) en voor kinderen <10 jaar (74%) tot en met april 2020. In de laatste week van juni waren de bezoeken teruggekeerd naar 74% voor 14-17 jaar, 67 % voor 10-13 jaar en 50% voor <10 jaar. Er was een afname van 22% in veel voorkomende ernstige pediatrische aandoeningen. Pediatrische SEH-bezoeken daalden sterker dan volwassen SEH-bezoeken tijdens de COVID-19-pandemie	11

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
Pelletier J.H. <i>et al</i> (2021)	VS	retrospectieve studie	Pediatrische patienten (<18) (N=3 372 839)	voor uitbraak (+ tijdens uitbraak (1 januari -30 juni 2020)	Aantal ziekenhuis opnames (Afname)	Het aantal opnames daalde vanaf maart 2020 in vergelijking met de periode van 2010 tot 2019, waarbij het aantal het verst daalde in april 2020. Het aantal opnames steeg in mei en juni 2020 maar bleef onder het niveau van voorgaande jaren. In 2020 waren er afwijkingen van eerdere seizoenspatronen. Opnames voor blindedarmontsteking, atriumseptumdefecten, astma, uitdroging, psychische aandoeningen, sepsis, etc. daalden tot onder het verwachte niveau. Geboortecijfers werden niet beïnvloed.	11

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
Polcwiartek L.B. <i>et al</i> (2021)	Denemarken	retrospectieve studie	kinderen (< 18)	voor uitbraak (2 januari - 3 april 2018-2019) + tijdens uitbraak (2 januari - 3 april 2020)	Aantal ziekenhuis opnames non-COVID (Afname)	Over het algemeen is het aantal infectiegerelateerde ziekenhuisopnames in de studieperiode van 2020 gedaald ten opzichte van 2018 en 2019. De meest uitgesproken daling deed zich voor na week 11, toen de landelijke lockdown-periode inging. Tijdens de lockdown van 2020 (week 11-13) daalde het infectiegerelateerde percentage aanzienlijk van 12,68 naar 5,01 (95%-BI, 4,49-5,58) per 1000 persoonsjaren. In vergelijking met de studieperiode 2018/2019 was er een significante daling van de incidentie ratio's vanaf week 4 in de studieperiode van 2020, met de meest uitgesproken daling tijdens de lockdownperiode. Bij het stratificeren van infectiegerelateerde ziekenhuisopnames naar leeftijd < 6 of ≥ 6 jaar, was er een vergelijkbare trend als in de hoofdanalyse. Geen	10

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
						vergelijkbare neerwaartse trend in ziekenhuisopnames bij het vergelijken van de studieperiodes van chronische ziekten zoals epilepsie.	
(Chong S.-L. <i>et al</i> (2020))	Singapore	retrospectieve studie	kinderen (< 18)	voor uitbraak + tijdens lockdown + na lockdown (1 januari - 8 augustus 2020)	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken (Afname)	Tijdens de lockdown kwamen er gemiddeld 331 kinderen per dag minder op de SEH in vergelijking met baseline, grotendeels vanwege een afname van luchtweg- en gastro-intestinale infecties. Traumagerelateerde diagnoses namen in dezelfde periode minder af. Ook werden er minder procedures uitgevoerd tijdens de lockdown in vergelijking met baseline, grotendeels door een	10

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
						vermindering van bloedonderzoeken. Een groter aandeel van de opnames was vanwege kindermishandeling.	
Antoon J.W. et al (2021)	VS	observationale studie	kinderen (2 maanden - 18 jaar) (N = 9,051,980)	voor uitbraak + tijdens uitbraak (1januari- 30 september 2017-2020)	Aantal ziekenhuis opnames non-COVID (Afname)	De COVID-19-pandemie zorgde voor een aanzienlijke vermindering van het aantal consulten met luchtwegaandoeningen; deze grote reducties waren consistent in alle ziektesubgroepen. Hoewel het aantal niet-respiratoire aandoeningen ook afnam, waren de afnames bescheidener en varieerden ze naar leeftijd. Het optreden van luchtwegaandoeningen bij adolescenten nam in mindere mate af en keerde sneller terug naar eerdere niveaus in vergelijking met die van jongere kinderen.	10

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
Okonkwo I.N.C <i>et al</i> (2020)	VK	observationale studie	kinderen en adolescenten (N = 5034)	twee tijdstippen tijdens de uitbraak (23 maart - 25 mei 2020, 26 mei - 21 juni 2020)	Aantal en kenmerken opnames and operaties (Afname & Verslechtering)	De resultaten waren vergelijkbaar met die in dezelfde periode in 2019 voor de verblijfsduur; ongeplande opnames op de intensive care en heropname van 14 dagen in het ziekenhuis. Het huidige cohort was echter jonger; van toegenomen complexiteit en onderging meer complexe chirurgie.	10
Boyarsky B.J. <i>et al</i> (2020)	VS	retrospectieve studie	mensen van alle leeftijdsgroepen	voor uitbraak (january 2016 - februari 2020 + tijdens uitbraak (15 maart - 30 april 2020)	Aantal transplantations (Afname)	Na 15 maart daalde het aantal nieuwe lijsten/niertransplantaties van overleden donoren/niertransplantaties van levende donoren tot 18%/24%/87% onder de verwachte waarde voor alle leeftijdsgroepen. De afname van dode donorniertransplantaties was groter bij patiënten ouder dan 50 jaar	10

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
Fonseca G.A <i>et al</i> (2021)	Brazilië	observationale studie	mensen van alle leeftijdsgroepen	voor uitbraak (maart - mei 2016-2019) + tijdens uitbraak (maart - mei 2020)	Aantal services (Afname & Verslechtering)	een afname van ziekenhuisopnames bij patiënten van 0 – 19 jaar (21%). Het sterftecijfer onder patiënten van 0 – 19 jaar was 16% hoger dan verwacht. De geanalyseerde gegevens onthulden een grotere daling van het aantal ziekenhuisopnames onder jongvolwassenen, wat erop wijst dat de gehospitaliseerde populatie tijdens de pandemie ouder was dan de historische controles, waarschijnlijk resultaterend in een hoger sterftecijfer.	10
Naidich J.J. <i>et al</i> (2020)	VS	retrospectieve studie	mensen van alle leeftijdsgroepen (<18, 18-39, 40-59, 60-79, >80)	voor uitbraak + tijdens uitbraak (1 januari 2019 - 31 mei 2020)	Aantal services (Afname)	Significant verminderd gebruik van imaging technieken op de polikliniek tijdens de post- COVID-19-periode van 2020 door vrouwen, jonger (<18 en 40-59 jaar oud) en blank en hadden een lager inkomen (< \$ 60.000) en hoger inkomensniveau (meer dan of gelijk aan \$ 120.000).	10

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
Nourazari S <i>et al</i> (2020)	VS	retrospectieve studie	mensen van alle leeftijdsgroepen (0-2, 3-14, 15-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84, >85) (N= 501,369)	voor uitbraak (1 januari - 1 september 2019) + tijdens uitbraak (1 januari - 1 augustus 2020)	Aantal ziekenhuis opnames (Afname)	Het aantal opnames van zuigelingen van 0-2 jaar daalde met 62% . 44% minder opnames van patiënten van 3 tot 14 jaar hadden. Dit wijst op een significante vertraagde zorg voor kindergeneeskunde.	10
Hernigou J. <i>et al</i> (2020)	België	retrospectieve studie	mensen van alle leeftijdsgroepen (N =152) (28 kinderen en 124 volwassenen)	voor uitbraak (1 maart - 15 april 2018,2019) + tijdens uitbraak (1 maart - 15 april 2020)	Aantal operaties (Afname)	Aantal patiënten tijdens de pandemie 2020 was significant lager voor volwassenen (88 versus 129 gevallen) en significant hoger voor kinderen. De frequentie van trauma bij kinderen was verhoogd	10
Portz J. <i>et al</i> (2020)	VS	retrospectieve studie	volwassenen (18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, ≥65)	voor uitbraak + tijdens uitbraak (29 december 2019 - 30 mei 2020)	Aantal en kenmerken telehealth gebruikers (E-Health)	Meer vrouwen dan mannen registreerden zich. Dit was het geval in alle leeftijdsgroepen, maar vooral in jongere leeftijdsgroepen (18-24, 25-34). Gezonde jongvolwassenen zijn minder geneigd om zich te registreren voor een patiëntenportaalaccount en om deze regelmatig te gebruiken. Volgens de auteurs kunnen Patiëntenportalen een duurzame strategie zijn, mits zorgvuldig toegepast	9

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
Taquechel K. <i>et al</i> (2020)	VS	retrospectieve studie	kinderen	voor uitbraak + tijdens uitbraak (17 januari - 17 mei 2015-2020)	Aantal bezoekers voor chronische aandoeningen; Luchtvervuilingsniveaus (Afname)	Bij het vergelijken van 60 dagen voor, en 60 dagen tijdens de lockdown (vanaf 17 maart 2020), bleek het totale aantal dagelijkse bezoeken aan astma-gezondheidszorg afgenomen te zijn met 60%. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de besmetting met het Rhenovirus significant lager was na 17 maart 2020, in vergelijking met dezelfde periode in voorgaande jaren. Niveaus van luchtverontreinigende stoffen waren in Philadelphia niet significant veranderd tijdens de COVID-19-pandemie in vergelijking met historische gegevens	9
Williams T.C. <i>et al</i> (2021)	VK	retrospectieve studie	kinderen (<14)	voor uitbraak (23 maart - 30 juni 2016-2019) + tijdens uitbraak (23 maart - 30 juni 2020)	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken and ziekenhuis opnames (Afname)	Het percentage spoedeisende hulpverlening binnen de zorg was tijdens de lockdown gedaald in vergelijking met voorgaande jaren. Ook het percentage kinderen op de IC die invasieve mechanische ventilatie nodig hadden daalde. De grootste afname van	9

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
						pediatrische intensive care afdeling-opnames was voor aandoeningen van de luchtwegen. Die voor letsel, vergiftiging of andere externe oorzaken waren gelijk aan voorgaande jaren. Ook klinische ernstscores en sterfte tijdens de lockdown veranderde niet significant in vergelijking met 2016-2019	
Moreno-Galarraga L. <i>et al</i> (2020)	Spanje	observationale studie	kinderen (N = 3239)	voor uitbraak (maart - juni 2019) + tijdens uitbraak (maart - juni 2020)	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken and ziekenhuis opnames (Afname)	Er was een afname van SEH-consulten. Het percentage gehospitaliseerde patiënten via de SEH steeg in 2020. Er was een duidelijke afname van longpathologieën.	9
Dopfer C. <i>et al</i> (2020)	Duitsland	retrospectieve studie	kinderen (N = 5,424)	voor uitbraak (1 januari - 19 juni 2019) + tijdens uitbraak (1 januari - 19 juni 2020)	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken (Verslechtering)	In maart 2020 daalde het aantal bezoeken in vergelijking met dezelfde periode in 2019. Dagelijkse bezoeken voor vermoedelijke of bevestigde overdraagbare ziekten vertoonden een significante daling in de vier weken nadat de lockdown begon. Ook het absolute aantal dagelijkse ziekenhuisopnames van pediatrische spoedeisende hulp	9

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
						daalde aanzienlijk. Het aandeel dagelijkse patiënten met infectieziekten of tekenen en symptomen van infectie daalde wel, maar dit verschil was niet significant. Het aandeel ziekenhuisopnames onder alle patiënten die zich op de SEH melden, is in 2020 bijna verdubbeld ten opzichte van 2019	
Batchelor <i>S. et al</i> (2021)	Australië	retrospectieve studie	kinderen en jongvolwassenen (5-12, 13-17, 18-25)	voor uitbraak + tijdens uitbraak (januari 2017 - augustus 2020)	Aantal telehealth gebruikers (E-Health)	Er waren toenames in de webchat- en e-mailfuncties, evenals voor counselingcontacten. Tieners (13-17 jaar) zijn de belangrijkste gebruikers van de hulplijn voor kinderen. Tieners waren meer geneigd om contact op te nemen via WebChat, terwijl kinderen en jonge volwassenen de telefoon gebruikten. De meeste beantwoorde counselingcontacten waren van meisjes. Het aantal contacten over geestelijke gezondheid, zelfmoord/zelfbeschadiging en familierelaties nam toe, waarbij	9

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
						ook geestelijke gezondheidscontacten als percentage van het totale aantal contacten toenamen. COVID-19-gerelateerde zorgen waren de meest voorkomende reden voor contact in april 2020	
Kapil S. <i>et al</i> (2020)	VK	retrospectieve studie	kinderen	voor uitbraak (17 maart - 28 april 2019) + tijdens uitbraak (17 maart - 28 april 2020)	Aantal verwijzingen en operaties (Afname)	De uitbraak van de COVID-19-pandemie heeft geleid tot een daling van het aantal verwijzingen, opnames en operaties voor acute pediatrische trauma's. Ook was er een toename van telegeneeskunde om het risico op overdracht en blootstelling van COVID-19 te verminderen.	8

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
Rametta S.C. <i>et al</i> (2020)	VS	retrospectieve studie	kinderen	voor uitbraak + tijdens uitbraak (1 oktober 2019 - 24 april 2020)	Aantal en kenmerken telehealth gebruikers (E-Health)	Het patiëntenvolume nam aanvankelijk af, maar herstelde zich daarna via telehealth. Er waren geen verschillen in patiëntenleeftijd en belangrijke ICD-10-codes voor en na de overgang. Artsen beschouwden telegeneeskunde meestal als bevredigend en schreven dit regelmatig voor als onderdeel van de nazorg. Persoonlijke beoordeling werd slechts nodig bevonden in 5% van de ontmoetingen. Patiënten/zorgverleners gaven aan interesse te hebben in telegeneeskunde voor toekomstige zorg.	8
Davico C. <i>et al</i> (2020)	Italië	retrospectieve studie	kinderen (<14)	voor uitbraak (6 januari - 21 april 2019) + tijdens uitbraak (6 januari - 21 april 2020)	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken (Afname)	Tijdens de lockdown was er een afname van het aantal hartinfarct gerelateerde (SEH) ziekenhuisopnamen in vergelijking met de overeenkomstige periode van 2019	8

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
Wilder J.L. <i>et al</i> (2020)	VS	beschrijvende statistieken	kinderen (N=339)	voor uitbraak (2016-2019) + tijdens uitbraak (2020)	Aantal en kenmerken ziekenhuis opnames (Afname)	Een significante vermindering van het totale aantal ziekenhuisopnames tijdens de eerste Virus-uitbraak in vergelijking met dezelfde kalenderperiode in de 4 voorgaande jaren. Een significante vermindering van ziekenhuisopnames voor bronchiolitis en astma en een niet-statistisch significante vermindering van ziekenhuisopnames voor longontsteking. Er was geen verandering in ziekenhuisopnames in de onderzochte aandoeningen waarvan niet bekend is dat ze verband houden met virale infecties.	8
Olech J. <i>et al</i> (2021)	Polen	retrospectieve studie	kinderen en volwassenen	voor uitbraak (15 maart - 15 oktober 2019) + tijdens uitbraak (15 maart - 15 oktober 2020)	Aantal en kenmerken opnames and operaties (Afname)	Bij patiënten onder de 18 jaar daalde het totale aantal gehospitaliseerden met 3,8% (niet significant). Het aantal pediatrische patiënten dat een conservatieve behandeling onderging, nam iets minder sterk af (met 7,2%) (niet significant). Het aantal	8

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
						chirurgisch behandelde pediatrische patiënten was in 2020 18,2% hoger (niet significant). Ziekenhuisopnames van chirurgisch behandelde pediatrische patiënten significant korter met 11,5% (p = 0,03857)	
Chaiyachati B.H. <i>et al</i> (2020)	VS	#N/A	kinderen en jongvolwassenen (< 21) (N = 446)	voor uitbraak (2017-2019) + tijdens uitbraak (2020)	Aantal en kenmerken ziekenhuis bezoekers (Verslechtering)	Het gemiddelde aantal dagelijkse bezoeken was lager in 2020. De verdeling van het patiëntenras was significant anders (P < .001), inclusief een kleiner aandeel Afro-Amerikaanse patiënten (53,9% versus 58,7%) in 2020 vergeleken met de baseline-onderzoekperiode. De verdeling van verzekeringscategorieën veranderde ook (P < .001) met een daling van de openbare verzekeringen. Het aandeel patiënten dat werd gecategoriseerd als hoog acuut was in 2020 hoger. Evenzo was het aandeel patiënten dat zowel in het algemeen als op de	8

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
						intensive care werd opgenomen hoger in 2020. Een primaire oorzaak van het verminderde aantal SEH-bezoeken was minder bezoeken met een lage acuteit.	
Negrini S. <i>et al</i> (2020)	Italië	observationele studie	kinderen en jongvolwassenen (3 - 18 jaar) (N=1207)	voor uitbraak (7 januari 2017- maart 15 2020) + tijdens uitbraak (maart 16 - april 3 2020)	Aantal services (E-Health)	Een snelle daling van de ambulante dienstverlening in de COVID-fase (-39%) in beide groepen (-37% voor sessies fysiotherapie, -55% voor consulten) in 2020, maar niet in 2018 en 2019. Fysiotherapie herstelde (van -37% naar -21%; $P < .05$) tijdens de telemedfase, maar overleg niet. Tijdens de telemed-fase werd 0,5% van de patiënten door artsen gevraagd om na het teleconsult voor een gebruikelijk face-to-face consult. De tevredenheid van	8

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
						patiënten met telegeneeskunde was erg hoog (2,8 van de 3).	
Abe K. <i>et al</i> (2020)	Japan	retrospectieve studie	mensen van alle leeftijdsgroepen (kinderen < 18, volwassenen >18)	voor uitbraak + tijdens uitbraak (week 1- 22 2017-2020)	Aantal ziekenhuis opnames (Afname)	Het gemiddelde aantal astma-hospitalisaties per week in de weken 9 tot en met 22 vertoonde relatieve dalingen in 2020 ten opzichte van 2017 tot 2019 voor kinderen	8
Grigoletto V. <i>et al</i> (2020)	Italië	retrospectieve studie	adolescenten en jongvolwassenen (13-24 jaar)	tijdens uitbraak (10 april - 3 mei 2020) + na uitbraak (4 mei - 27 mei 2020)	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken (Verslechtering)	De relatieve frequentie van ernstige alcoholintoxicaties steeg van 0,88% tijdens het eind van de lockdown tot 11,3% na het opheffen van de lockdown. Dit was substantieel en significant hoger dan in dezelfde periode in 2019, waarbij 2,96% van de SEH-bezoeken ernstige alcoholintoxicaties betrof. Van de opnames in 2020 was 68% man en de mediane leeftijd was 17 jaar, waarbij 16-18 jaar de	7

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
						meest voorkomende leeftijdsgroep was	
Dyson E.W. <i>et al</i> (2020)	VK	observationale studie	kinderen	voor uitbraak (25 maart - 5 mei 2019) + tijdens uitbraak (23 maart - 3 mei 2020)	Aantal verwijzingen (Afname)	Er was een lichte toename van het aantal spoedeisende pediatrische neurochirurgische verwijzingen en het aantal niet- accidentele verwondingen tijdens de COVID-19-lockdown. Ook was er een significante toename van het aantal traumapatiënten met intracraniële hemorragische bloedingen. De meeste acute verwijzingen waren traumagerelateerd.	7

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
Hopcraft M. <i>et al</i> (2020)	Australië	retrospectieve studie	kinderen	voor uitbraak (februari - september 2019) + tijdens uitbraak (februari - september 2020)	Aantal services (Afname)	In de periode van maart tot september 2020 waren er nationaal maar ook in Victoria aanzienlijk minder tandheelkundige behandelingen dan in 2019, met de grootste daling in april. Deze afname was vooral van preventieve en diagnostische diensten, en in mindere mate van endodontische en kaakchirurgische behandelingen. In september 2020 was de tandheelkundige dienstverlening in heel Australië nog steeds niet op het normale niveau teruggekeerd. Ook was er een significante verstoring van de tandheelkundige zorg voor kinderen uit gezinnen met lage SES, die al vaker kampen met tandheelkundige aandoeningen en minder toegang tot de zorg	7
(Kenyon C.C. <i>et al</i> (2020)	VS	retrospectieve studie	kinderen	voor uitbraak (januari - april 2016-2019) + tijdens uitbraak	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken (Afname)	Vergeleken met historische trends, is tijdens de eerste maanden van COVID-19 een grote afname gesignaleerd in het aantal bezoeken aan de	7

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
				(januari - april 2020)		spoedeisende hulp door kinderen met astma. Ook andere ziekenhuisopnames zijn sterk afgenomen	
(Lee L. et al (2020)	VS, Australië, Singapore, Frankrijk.	retrospectieve studie	kinderen	voor uitbraak (1 december - 10 augustus 2017-2019) + tijdens uitbraak (1 december 2019 - 10 augustus 2020)	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken and ziekenhuis opnames (Afname)	Tijdens de eerste maanden van COVID-19 nam het totale SEH-volume sterk af in alle vijf de ziekenhuizen, in vergelijking met voorgaande jaren. Er waren verschillen tussen de ziekenhuizen met betrekking tot dalingen van het SEH-volume naar mate van ernst (ziekenhuis- versus IC opnames). De enige toename was in Parijs, waar 2% meer IC-opnames werden gerapporteerd. Vanaf augustus 2020 rapporteerden alle ziekenhuizen een toename van het SEH-volume. Deze waren echter nog steeds lager dan in de voorgaande jaren	7

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
Ali S. <i>et al</i> (2020)	Pakistan	vergelijkende analyse	kinderen	voor uitbraak (maart - mei 2019) + tijdens uitbraak (maart - mei 2020)	Aantal opnames en operaties (Afname & Verslechtering)	Er was een grote afname van pediatrische opnames en uitgevoerde operaties. In de pandemie is het aantal pediatrische spoedoperaties dat ziekenhuizen bereikt te laag. Ziekenhuisopnames zijn te laat, meestal gecompliceerd en vereisen meer uitgebreide en risicovolle chirurgische procedures dan nodig zou zijn geweest als er eerdere opname was geweest. Vertraagde opname, complicaties en de noodzaak van uitgebreide chirurgische ingrepen zijn de indirecte effecten van de huidige pandemie op de spoedeisende chirurgische omstandigheden van kinderen.	7

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
Schaffert M. <i>et al</i> (2020)	Oostenrijk	#N/A	kinderen (N=660)	voor uitbraak (16 maart - 17 april 2018-2019) + tijdens uitbraak (16 maart - 17 april 2020)	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken (Afname & Verslechtering)	Bezoeken voor algemene pediatrische zorg waren tijdens de lockdown met 83% gedaald en bezoeken voor pediatrische chirurgische zorg waren met 59% gedaald. Een direct of indirect effect van de COVID-19-beperkingen werd bewezen of sterk vermoed in 33/660 (5%) gevallen: 21/660 (3%) had algemene pediatrische behoeften en 12/660 (2%) vereiste pediatrische chirurgische zorg. De toegang tot gezondheidszorg bij deze 33 patiënten was vertraagd vanwege angst voor overdracht van het virus, gesloten zorginstellingen en het wachten op een negatieve COVID-19 test. Aangetoond dat de angst voor COVID-19 adequate gezondheidszorg vertraagde bij een aanzienlijk percentage van de kinderen	7

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
Huang Y. <i>et al</i> (2021)	China	retrospectieve studie	kinderen en adolescenten (N = 354)	voor uitbraak (januari - juni 2017-2019) + tijdens uitbraak (januari - juni 2020)	Aantal bezoekers (Verslechtering)	4-7 jaar oud was de leeftijdsgroep met een hoge incidentie van zichtsyndroom, en 5 jaar oud had de hoogste incidentie. Mannen werden meer getroffen, maar geen duidelijk statistisch verschil. De ziektesamenstellingsratio nam aanzienlijk toe na de uitbraak van de coronapandemie. De ziektesamenstellingsratio was de hoogste in maart, die vervolgens geleidelijk daalde in de komende maanden en vervolgens weer toenam in juni, wat suggereert dat dit patroon te wijten kan zijn aan factoren zoals de epidemische situatie en het isolatiebeleid. Verhoogde zuchtcijfers waren gerelateerd aan angst en angst, en werden ook opgewekt door andere negatieve emoties, zoals ongeluk en depressie	7

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
Pignon B. <i>et al</i> (2020)	Frankrijk	retrospectieve studie	mensen van alle leeftijdsgroepen (<16, 16-24, 25-44, 45-64,65+)	voor lockdown + tijdens lockdown	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken (Afname & Verslechtering)	Tijdens de eerste 4 weken van de nationale lockdown werden 553 spoedeisende psychiatrische consultaties uitgevoerd, wat neerkomt op minder dan de helft (45,2%) van de overeenkomstige weken in 2019 (1224 consultaties). De grootste daling deed zich voor in de leeftijdsgroep van 16-24 jaar, namelijk van 27,5% naar 21,7%. De daling betreft alle psychiatrische diagnoses, met name angststoornissen (aantal consulten in 2020 vertegenwoordigt 36,1% van de consulten in 2019), stemmingsstoornissen (41,1%) en psychotische stoornissen (67,2%)	7
Palladino et al. (2020)	Italië	retrospectieve studie	57 kinderen van 4 tot 14 jaar oud met een beroerte door epilepsie	Voor uitbraak (maart - april 2019) + tijdens lockdown (maart - april 2020)	Aantal ziekenhuis opnames (Afname)	Er werd een significante afname in ziekenhuisopnames gezien, vergeleken met het jaar ervoor, maar er werd ook een significante toename van beroertes gezien onder die opnames. De auteurs claimen dat het plausibel is dat veranderingen in de slaaptijd of	7

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
						toegenomen mobiele telefoon gebruik tijdens de lockdown als een trigger voor beroertes kunnen zijn.	
Dayal D. <i>et al</i> (2020)	India	retrospectieve studie	kinderen	voor uitbraak (25 maart- 3 mei 2019) + tijdens uitbraak (25 maart- 3 mei 2020)	Aantal ziekenhuis opnames (Afname & Verslechtering)	In april 2020 was het opnamepercentage van nieuwe diabetesgevallen sterk afgenomen in vergelijking met het gemiddelde opnamepercentage van de voorgaande 2 jaar. Dit gold ook voor kinderen met diabetes type 1 . Alle nieuwe opnames voor diabetes type 1 in april 2020 waren ernstig, vergeleken met slechts 15% in de voorgaande 12 maanden.	6
Abdulkarim A. Alrabiaah <i>et al.</i> , (2020)	Saoedi-Arabië	retrospectieve studie	kinderen (N=15,870)	voor uitbraak (maart, april, mei 2017-2019) + tijdens uitbraak (maart, april, mei 2020)	Aantal vaccinaties (Afname)	In maart, april en mei 2020 waren er aanzienlijk minder vaccinatiebezoeken, vergeleken met dezelfde maanden van 2017 tot 2019. Vaccinaties tijdens de geboorte namen relatief minder af, vergeleken met de 2, 4, 6, 9 en 12 maanden vaccinaties. De	6

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
						auteurs stellen dat hier een herstelplan voor zal moeten komen	
Trenholme <i>et al</i> (2021)	Nieuw- Zeeland	retrospectieve studie	infants (<2)	voor uitbraak + tijdens uitbraak (1 januari 2015 - 31 augustus 2020)	Aantal ziekenhuis opnames non-COVID (Afname)	Van 1 januari tot 31 augustus 2020 werden slechts 268 opnames gemeld, zonder waargenomen winterpiek in vergelijking met 2015-2019, met een jaarlijks aantal van 1.486 tot 2.046 en een kenmerkende winterpiek. Sinds maart 2020 is het aantal ziekenhuisopnames geassocieerd met RSV (n = 2) en griep (n = 1) sterk gedaald; het aantal ziekenhuisopnames voor adenovirus en rhinovirus/enterovirus bleef echter gelijk aan dat van voorgaande jaren.	6

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
Richardson D.B. <i>et al</i> (2021)	Australië	retrospectieve studie	mensen van alle leeftijdsgroepen	voor uitbraak (juni - september 2017- 2019) + tijdens uitbraak (juni - september 2020)	Aantal ziekenhuis bezoekers (Afname)	Grote pediatrische verwijzingsziekenhuizen hadden een afname van 28% in SEH- presentaties in juni 2020 vergeleken met juni 2019. rapporteerden significant minder drukte in de enquête van juni 2020 vergeleken met juni 2019. Er waren aanzienlijk minder patiënten op de wachtlijst voor behandeling en/of ziekenhuisbed, minder behandelingen, en minder gevallen van toegangsblokkades. Buiten Victoria eGrote pediatrische verwijzingsziekenhuizen kan de vraag begin september 2020 numeriek 'terug naar normaal' worden beschouwd.	6

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onderzoeks-kwaliteit
Fredwall M. et al (2021)	VS	retrospectieve studie	kinderen en adolescenten (N=45)	voor uitbraak (januari - juni 2019) + tijdens uitbraak (januari - juni 2020)	Aantal verwijzingen en telehealth gebruikers (E-Health)	Verwijzingen naar de kliniek namen niet af tijdens de pandemie, ook al werd de multidisciplinaire kliniek snel omgezet naar telegeneeskunde, zoals te zien is in vergelijking met vergelijkbare periode in 2019. Voltooiingspercentage vergelijkbaar voor telegeneeskundebezoek en in persoonsbezoeken (87% versus 86%) . De resultaten voor patiënten die via telegeneeskunde werden gezien, zijn vergelijkbaar, aangezien bij de follow-up van één en drie maanden de meerderheid van de patiënten aangaf de diagnose te aanvaarden en de frequentie van de voorvallen te verbeteren. Een lichte daling van het acceptatiepercentage in de tijd.	5

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
Chiaravalli S. et al	Italië	retrospectieve studie	kinderen en young people below 24 jaar (N = 53)	voor uitbraak (9 maart - 28 juni 2019)+ tijdens uitbraak (9 maart - 28 juni 2020)	Aantal diagnoses voor een nieuwe medische aandoening (Afname & Verslechtering)	Tijdens de lockdownperiode (van 9 maart tot 3 mei 2020) 16 nieuwe gediagnosticeerde patiënten geregistreerd. In dezelfde periode in de jaren 2017, 2018 en 2019 waren er respectievelijk 34, 35 en 36 geregistreerde gevallen. Daarom hebben we tijdens de lockdown slechts 45,7% van de verwachte gevallen waargenomen. 37 nieuwe gevallen gediagnosticeerd in de daaropvolgende periode van 8 weken na de lockdown (van 4 mei tot 28 juni 2020). Het aantal nieuwe gevallen is weer in lijn met de verwachtingen op basis van voorgaande jaren	5
Akcaboy M. et al (2020)	Turkije	retrospectieve studie	kinderen	voor uitbraak (maart - mei 2019) + tijdens uitbraak (maart - mei 2020)	Aantal ziekenhuis opnames (Afname & Verslechtering)	Er was een prominente daling van het aantal gehospitaliseerde patiënten en patiënten in poliklinieken. Ook het aantal patiënten met infecties nam af. Er was een toename van het aantal opgenomen patiënten vanwege allergische of reumatologische aandoeningen. Intoxicatie door	4

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Doelgroep	Meetmomenten	Uitkomstmaten (onderwerp)	Belangrijkste resultaten	Onder- zoeks- kwaliteit
						drugs was 3,5 keer hoger tijdens de quarantaine van COVID-19	
John C.A. <i>et al</i> (2020)	Australië	retrospectieve studie	kinderen (<18)	voor uitbraak (20 maart - 20 mei 2019) + tijdens uitbraak (20 maart - 20 mei 2020)	Aantal en kenmerken SEH-bezoeken (Afname & Verslechtering)	Er was een afname in totaal zorggebruik, maar een toename van patiënten in de geestelijke gezondheidszorg. Neonatale presentaties waren licht toegenomen maar niet significant. Een deel van de kwetsbare patiënten zocht zorg elders, waardoor de mogelijkheid bestaat dat sommigen van hen niet in hun behoeften werden voorzien.	4

10.3 Tabel Psychische en mentale effecten

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
Breaux (2021)	VS	longitudinaal	adolescenten	voor uitbraak (sept 2018 - feb 2020), tijdens lockdown (15 mei - 14 juni 2020) + na lockdown (juli - 5 aug 2020)	aandachtsproblemen, cognitieve vaardigheden, hyperactiviteit - impulsiviteit, problematisch gedrag (gedrag); angstklachten (angst); depressieve klachten (stemming)	Deze studie had 3 meetmomenten, waarbij ook werd gekeken naar ADHD status. Angstklachten, depressie, problematisch gedrag en cognitieve vaardigheden namen in eerste instantie toe (T2), maar na de lockdown (T3) waren de klachten weer op normale niveaus of zelfs licht verbeterd. Hyperactiviteit bleef echter ook op T3 verhoogd. Aandacht verschilde niet tussen de 3 metingen	11
Chen (2021)	China	longitudinaal	kinderen	voor uitbraak (nov 2019) + tijdens lockdown (maart 2020)	stress (angst)	Mate van stress nam toe op T2	11
Hawes (2021)	VS	longitudinaal	adolescenten en jong volwassenen	tijdens uitbraak (27 maart - 14 juni 2020)	angstklachten (angst); depressieve klachten (stemming)	Deze studie had 3 meetmomenten, waarbij de eerste tijdens de lockdown plaats vond. Zowel depressieve - als angstklachten namen in	10

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
						eerste instantie toe, maar bij de 3e meting waren de scores van beide type klachten lager dan op T0. De mate van angst en depressie op T0 waren significante voorspellers hierop, op T3	
Hernández-López (2021)	Spanje	longitudinaal	jong volwassenen	tijdens lockdown (18 maart - 17 mei 2020)	mentale gezondheid (m gezondheid); inflexibiliteit (angst)	De mate van inflexibiliteit nam licht toe. Ook was er een afname op mate van welbevinden over tijd	10
Savage (2020)	UK	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak (14 okt 2019; 28 jan 2020)+ tijdens lockdown 20 maart 2020; 27 april 2020)	mentale gezondheid (m gezondheid); stress (angst)	Mentale gezondheid nam af en stressklachten namen toe. Vrouwen scoorden slechter op beide uitkomstmaten, maar er was geen interactie effect	10
Isumi (2020)	Japan	observatieel	Kinderen, adolescenten en jong volwassenen	voor uitbraak tot na einde lockdown (jan 2018 - mei 2020)	suicide (gedrag)	Zij vonden dat in 2018 en 2019, suicide toenam in mei vergeleken met maart. Echter, in 2020 nam dit juist af	10
Papp (2021)	VS	EMA & longitudinaal	jong volwassenen	tijdens lockdown (maart - april 2020)	positieve en negatieve stemming (stemming)	In deze EMA werd een toename in negatieve stemming gevonden. Dit was nog sterker het geval bij studenten die eenzaam waren of zich zorgen	9

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
						maakten over hun gezondheid op T1. Alcohol en marijuana gebruik namen toe, maar er was geen verschil op nicotine en medicijnen op voorschrift	
Hamza (2021)	Canada	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak (mei 2019) + tijdens lockdown (mei 2020)	doorzettingsvermogen, zelf verminking en middelengebruik (gedrag); mentale gezondheid (m gezondheid); angstklachten, sociale angstklachten, stress, stressvolle ervaringen en traumatische angstklachten (angst); depressieve klachten en positieve en negatieve stemming (stemming)	Deze studie had veel verschillende uitkomstmaten. Overall was er geen verschil op T2 in vergelijking met T1. Echter, studenten met mentale gezondheidsklachten op T1 lieten vaak een verbetering zien, bv minder stress, verdriet en depressie, terwijl studenten zonder mentale gezondheidsklachten op T1 hier juist meer last van hadden op T2	9
Teng (2021)	China	longitudinaal	kinderen en adolescenten	voor uitbraak (okt -nov 2019) + tijdens lockdown (april - mei 2020)	angstklachten (angst); depressieve klachten (stemming)	Depressie was niet significant anders. Voor jonge kinderen was er ook geen verschil in angstklachten, terwijl er op	9

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
						deze uitkomstmaat wel een kleine toename gemeten werd bij de adolescenten.	
Meléndez (2021)	Spanje	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak + tijdens lockdown; voor uitbraak + na lockdown (periodes niet gespecificeerd)	depressieve klachten (stemming)	Deze studie had twee groepen. De eerste groep (84 studenten) had tijdens de lockdown de 2e meting, terwijl de tweede groep (80 studenten) deze meting na de lockdown had. De auteurs zagen dat de depressieve klachten in de eerste groep was toegenomen, terwijl er geen verschil op de pre-post score was bij de groep die na de lockdown pas de 2e meting kregen	9
Saraswathi (2021)	India	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak (dec 2019) + tijdens uitbraak (juni 2020)	angstklachten en stress (angst); depressieve klachten (stemming)	Depressie bleef gelijk voor de gehele sample, nam alleen af bij mannen en mensen die buiten de stad woonden. Angstklachten en stress namen wel toe in de gehele sample	9

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
Pierce (2021)	UK	longitudinaal	adolescenten en jong volwassenen	voor uitbraak (2014 - 2016) + tijdens lockdown (23 - 30 april 2020)	mentale gezondheid (m gezondheid)	Afname op mentale gezondheid. Wel belangrijk was dat T0 door een professional werd uitgevraagd, terwijl T1 self-reported was. Deze laatste vorm kan de resultaten beïnvloeden	9
Vanaken (2021)	België	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak (feb 2018) + tijdens lockdown (maart 2020)	mentale gezondheid (m gezondheid)	Er was een afname op mentaal welbevinden op T2	9
Hoyt (2020)	VS	longitudinaal	jong volwassenen	tijdens lockdown (april 2020) + na lockdown (juli 2020)	angstklachten (angst); depressieve klachten (stemming)	Zowel angst als stress waren significant lager op T2. Echter, angst nam wel toe voor black/ African Americans and mixed race	9
Browne (2021)	Canada	longitudinaal	kinderen	voor uitbraak (dec 2019 - 19 maart 2020) + voor lockdown (11 - 20 maart 2020)	verminderd functioneren (gedrag); mentale gezondheid (m gezondheid)	(assistent) leerkrachten beoordeelden de mate van welbevinden en gedrag in de klas. De laatste meting vond plaats na de uitbraak, maar voor de lockdown. De scores voor en na de uitbraak verschilden niet bij de meisjes, maar verslechterde beide bij de jongens	9

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
Mourouva ye (2020)	Frankrijk	observatieel	Kinderen en adolescenten	voor uitbraak tot na einde lockdown (1 jan 2018 - 1 juni 2020)	suicide pogingen (gedrag)	De auteurs zagen in de weken van de lockdown een afname van 50% ten opzichte van het weekgemiddelde	9
Rogers (2021)	VS	longitudinaal	adolescenten	voor uitbraak (okt 2019) + tijdens lockdown (april 2020)	angstklachten (angst); depressieve klachten (stemming)	Depressie, angst en eenzaamheid namen licht toe. De scores op T1 waren sterke voorspellers voor een verslechtering op T2.	8
Copel and (2020)	VS	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak (jan 2020) + tijdens uitbraak (mei 2020)	aandachtsprobleme n, externaliserende problemen, internaliserende problemen (gedrag); mentale gezondheid (m gezondheid), stress (angst), stemming (stemming)	Er werd een lichte afname in internaliserende problemen gevonden. Echter, externaliserende en aandachtsproblemen namen wel licht toe. Met betrekking tot de EMA data die stemming, stress en welbevinden bekeken; stemming en welbevinden verslechterde gedurende de looptijd. Op stress, die wel fluctueerde, werd geen significant verschil gemeten tussen begin en eind van het semester. Wel was deze zichtbaar laag op het moment van de uitbraak	8

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
Fruehwirth (2021)	VS	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak (okt 2019 - feb 2020) + na lockdown (juni - juli 2020)	angstklachten (angst); depressieve klachten (stemming)	Deze studie vond geen verschil op mate van depressie, angst en sociale isolatiescores. Echter, deze scores waren wel verlaagd op T2 voor Non-Hispanic Black studenten; Non-Hispanic White, female, sexual/gender minority and non-first-generation college students; en voor sexual/gender minority and black students, resp.	8
Yu (2020)	China	longitudinaal	jong volwassenen	tijdens the lockdown (feb 2020) + na lockdown (juni 2020)	levensvoldoening (m gezondheid); stemming (stemming)	Zowel levensvoldoening als stemming waren niet significant afgenomen	8
Baiano (2021)	Italië	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak (4 nov 2019 - 17 feb 2020) + tijdens lockdown (26 - 30 april 2020)	aandachtsproblemen, angstklachten en neiging tot piekeren (angst)	De mate van zorgen maken, angst en aandachtsproblemen waren niet significant toegenomen op T2. Wel was te zien dat jongeren met hoge mate van angst op T1 wel een verslechtering van angst hadden op T2	8

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
Magson (2021)	Australië	longitudinaal	adolescenten	voor uitbraak (2019) + tijdens lockdown (5 - 14 mei 2020)	levensvoldoening (m gezondheid); angstklachten (angst); depressieve klachten (stemming)	Deze studie vond een toename van depressieve en angstklachten. Ook was er een afname in levensvoldoening. Deze effecten waren sterker bij meisjes. Echter, overall waren de effecten niet sterk, waardoor de auteurs stellen dat een groot gedeelte van de adolescenten goed omgaat met de pandemie	8
Panayiotou (2021)	Griekenland	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak + tijdens lockdown (periode niet gespecificeerd)	levensvoldoening en mentale gezondheid (m gezondheid)	Er was een afname op mate van welbevinden over tijd. Echter, sociale relaties en levensvoldoening namen niet significant af	8
Alivernini (2021)	Italië	longitudinaal	adolescenten	voor uitbraak (april 2019) + na lockdown (mei 2020)	positieve en negatieve stemming (stemming)	Er was een afname van positieve stemming, terwijl negatieve stemming toenam. Dit waren echter wel secundaire uitkomstmaten in deze studie	8
Lau (2021)	UK	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak + tijdens lockdown (2 metingen voor en 1 meting na,	angstklachten (angst); depressieve klachten (stemming)	Zowel eenzaamheid, depressie en angstklachten lieten geen verslechtering zien	8

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
				3 maanden interval)			
Feinberg (2021)	VS	longitudinaal	kinderen	voor uitbraak (2017 - 2019) + tijdens lockdown (april - mei 2020)	externaliserende en internaliserende problemen (gedrag)	In deze studie rapporteerde ouders over hun kinderen. De kans op klinisch relevante internaliserende problemen nam met 2,5 toe, terwijl de kans op klinisch relevante Externaliserende problemen 4 x groter was op T2	8
Kujawa (2020)	VS	longitudinaal	jong volwassenen	tijdens lockdown (mei 2020) + na lockdown (juni 2020)	angstklachten en stressvolle ervaringen (angst); depressieve klachten (stemming)	Deze studie vond een afname van angst- en depressieklachten. Ook was er geen verschil op de stressful experience schaal	8
Lopez Steinmetz (2021)	Argentinië	longitudinaal	jong volwassenen	na uitbraak (17-20 maart 2020) + tijdens lockdown (21 maart - 30 juni 2020)	mentale gezondheid (m gezondheid); stress (angst)	Beide maten waren op T2 niet significant afgenomen. Wel had de intensiteit van de maatregelen (oa duur van de quarantaine) een negatief effect op beide maten. Studenten gemeten aan het begin van de lockdown, hadden minder stress en waren mentaal	7

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
						gezonder dan studenten die de eerste meting wat later in de lockdown hadden. Op T2 echter waren de scores bij de eerste groep verslechterd, terwijl deze bij deze laatste groep waren verbeterd	
von Keyserlingk (2021)	VS	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak (feb 2020) + tijdens lockdown (april, mei, juni 2020)	stress (angst)	Er waren 4 meetmomenten. Stress nam significant toe na de uitbraak. Bij de volgende 2 metingen was stress score nog steeds verhoogd, maar nam niet verder toe	7
Zhang (2021)	China	longitudinaal	kinderen en adolescenten	voor uitbraak (nov 2019) + na lockdown (mei 2020)	zelf verminking (gedrag); angstklachten (angst), depressieve klachten en zelfmoordgedachten , plannen en pogingen (stemming)	Depressie, zelfverwonding, en zelfmoordgedachten namen allemaal in kleine mate toe. Er werd geen verschil gezien op angstklachten	7

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
Penner (2021)	VS	longitudinaal	kinderen en adolescenten	voor uitbraak (jan 2020) + tijdens lockdown (april 2020)	aandachtsproblemen, externaliserende problemen, internaliserende problemen en totale problemen (gedrag)	Deze studie had 4 meetmomenten, de eerste voor COVID. Internaliserende en totale problemen waren afgenomen op T2, en bleven daarna stabiel. Aandacht, Internaliserende en Externaliserende problemen namen verder ook significant af op T2 voor hen die op T1 al hoog scoorden	7
Elmer (2020)	Zwitserland	longitudinaal	jong volwassenen	tijdens lockdown (april - sept 2020)	angstklachten en stress (angst); depressieve klachten (stemming)	Studenten lieten op alle uitkomstmaten een lichte verslechtering zien ten opzichte van voor COVID. Verder werd opgemerkt dat zorgen over vrienden en familie, of over een toekomstige carrière een negatief effect had op alle uitkomstmaten, behalve op eenzaamheid	7
Xiang (2021)	China	longitudinaal	kinderen en adolescenten	voor lockdown (3 - 21 jan 2020) + tijdens lockdown (13 - 23 maart 2020)	depressieve klachten (stemming)	Er werd in deze studie een afname in depressieve klachten waargenomen, zowel voor kinderen als adolescenten	7

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
Lorenzo (2021)	VS	longitudinaal	adolescenten	tijdens lockdown (20 april - 15 mei 2020) + na lockdown (gem 1 maand later)	angstklachten (angst); depressieve klachten (stemming)	Zowel angst als depressie namen af	7
Pieh (2021)	Oostenrijk	longitudinaal	jong volwassenen	tijdens lockdown (16 - 30 april 2020) + 6 weken na einde lockdown	levensvoldoening en mentale gezondheid (m gezondheid); angstklachten (angst)	Zowel levensvoldoening, mentale gezondheid en angstklachten lieten geen verslechtering zien	7
Janssen (2020)	Nederland	EMA	adolescenten	voor uitbraak (sept 2018 - nov 2019) + tijdens lockdown (april 2020)	positieve en negatieve stemming (stemming)	In deze EMA studie werd geen verschil waargenomen op positieve en negatieve stemming voor versus na de uitbraak. Wel leek een lage tolerantie voor onzekerheid beide maten negatief te beïnvloeden	7
Neubauer (2021)	Duitsland	EMA & longitudinaal	Kinderen en adolescenten	tijdens lockdown (maart - april 2020)	hyperactiviteit - onoplettendheidsproblemen (gedrag); mentale gezondheid (m gezondheid); positieve en negatieve stemming (stemming)	Alle uitkomstmaten lieten geen verschil zien na 3 weken, op negatieve stemming na. Deze liet een lichte verbetering zien.	7

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
Ehrler (2020)	Zwitserland	longitudinaal	kinderen	voor uitbraak (juli 2017 - maart 2020/ jan 2013 - nov 2019) + tijdens uitbraak (17 april - 10 mei)	mentale gezondheid (m gezondheid)	In deze studie werden ouders van chronisch zieke kinderen bevraagd over hun kinderen. Uit hun antwoorden bleek dat er bij de 2e meting een afname was op mentale gezondheid van hun kinderen. Tevens noemden zij een verslechtering van de familieband en expressiviteit ten opzichte van meting 1.	6
Campos (2021)	Brazilië	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak (aug - sept 2019) + tijdens uitbraak (18 mei - 5 juni 2020)	angstklachten en stress (angst); depressieve klachten (stemming)	Er werd een lichte toename in depressieve klachten gevonden. Echter, er was een verbetering met betrekking tot angstklachten en geen verschil op stresscores voor en na de uitbraak	6
Dickey (2021)	VS	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak (niet gespecificeerd) + tijdens lockdown (11 - 21 mei 2020)	paniek, sociale angstklachten en traumatische angstklachten (angst); depressieve klachten (stemming)	Deze studie vond een toename van depressieve klachten en traumatische gedachten. Echter, mate van paniek was niet beïnvloed, en sociale angsten waren afgenomen	6

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
Giuntella (2021)	VS	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak (2019) + tijdens lockdown (april 2020) + na lockdown (juni - juli 2020)	angstklachten (angst); depressieve klachten (stemming)	Er waren 3 meetmomenten. Depressie en angst namen significant toe na de uitbraak. Bij de volgende meting waren deze scores nog steeds verhoogd, maar namen niet verder toe	6
Huckins (2020)	VS	EMA	jong volwassenen	voor uitbraak + tijdens lockdown (12 weken vanaf 6 jan 2020)	angstklachten (angst); depressieve klachten (stemming)	Dit was een EMA studie. Depressie en angst namen significant toe na de uitbraak. Vervolgens werd een lichte afname gezien, maar de scores waren nog steeds verhoogd ten opzichte van T1. Het kijken van nieuws werd geassocieerd met een toename van angstklachten	6
Krendl (2021)	VS	longitudinaal	jong volwassenen	voor uitbraak (okt 2019 - begin maart 2020) + tijdens uitbraak (mei 2020)	angstklachten en stress (angst); depressieve klachten en eenzaamheid (stemming)	Op alle uitkomstmaten werd een lichte verslechtering waargenomen.	6
Siracusan o (2021)	Italië	longitudinaal	kinderen en adolescenten	voor uitbraak (2019) + na lockdown (mei - sept 2020)	problematisch gedrag (gedrag); adaptief functioneren (angst)	In deze studie werden kinderen met chronische aandoeningen geïnccludeerd. Beide uitkomstmaten waren in beide groepen niet significant veranderd	6

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
Al Majali (2021)	UAE	longitudinaal	jong volwassenen	tijdens uitbraak (mei - okt 2020)	agressie en angstklachten (angst); depressieve klachten (stemming)	Deze studie keek naar jongeren die doof zijn vanaf de geboorte. Bij deze jongeren namen depressie, angst en agressie toe, al was dit minder sterk het geval bij hen die nog thuis woonden	6
Kleiman (2021)	VS	EMA	jong volwassenen	tijdens lockdown (24 april - 26 mei 2020)	angstklachten en COVID-19-specifieke angst (angst)	Dit was een EMA studie. Er werd een kleine afname gezien in 'generieke' angstklachten, terwijl COVID specifieke klachten vrij sterk schommelde in de 2 maanden durende studie	5
Taquet (2021)	Nederland	EMA	jong volwassenen	voor lockdown (16 - 23 maart 2020) + tijdens lockdown (24 - 29 maart 2020)	stemming (stemming)	In deze EMA studie werd een afname in positieve stemming gevonden. Een afname in emotieregulatie was geassocieerd met een lagere stemming. Deze associatie was sterker voor hen met reeds bestaande mentale gezondheidsklachten	5
Shaunak (2021)	UK	longitudinaal	kinderen en adolescenten	tijdens lockdown (16 maart - 4 juli 2020)	COVID-19-specifieke angst (angst)	COVID specifieke angstklachten waren sterk aanwezig op T1. Echter, deze waren niet verder verhoogd op T2	5

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
Ezpeleta (2020)	Spanje	longitudinaal	adolescenten	voor uitbraak + na lockdown (juni 2020)	gedragsproblemen, hyperactiviteit - onoplettendheid, problemen met leeftijdsgenoten en totale moeilijkheden (gedrag); mentale gezondheid (m gezondheid)	Deze studie had 6 uitkomstmaten, allen door de ouders gerapporteerd. Zij gaven aan dat de jongeren slechter scoorden op conductproblemen, problemen met hun peers, prosociaal gedrag en totale problemen. Echter, hyperactiviteit was niet veranderd en mentale gezondheid was licht verbeterd.	5
Pasca (2021)	Italië	longitudinaal	kinderen en adolescenten	voor uitbraak (aug 2019 - de 2020) + tijdens lockdown (april - mei 2020)	externaliserende en internaliserende problemen (gedrag)	In deze studie rapporteerde ouders over hun kinderen, waarvan 14 een neurologische aandoening hadden, en 9 internaliserende problemen. Er was een lichte toename in Externaliserende problemen, maar deze was niet significant. internaliserende problemen namen juist wat af.	5
Gassman-Pines (2021)	VS	longitudinaal	kinderen	voor uitbraak (2019) + tijdens lockdown (20 feb - 27 april 2020)	neiging tot piekeren (angst)	In deze studie werden ouders bevraagd over hun kinderen. Zij beoordeelden hoeveel zorgen de kinderen zich maakten. Deze scores	4

1e auteur (jaar)	Land	Type studie	Deelnemers	Meetmomenten	Uitkomstmaat (ICD-10 categorisatie)	Bevindingen	Onderzoeks-kwaliteit
						verschilden voor en tijdens de uitbraak niet significant van elkaar	
Zaccaria (2020)	Italië	longitudinaal	kinderen en adolescenten	voor uitbraak (2019) + tijdens uitbraak (5 april - 5 juni 2020)	externaliserende en internaliserende problemen (gedrag)	De onderzoekers keken naar deze gedragsmaten bij kinderen en jongeren die in 2019 psychodiagnostiek onderzoek hadden ondergaan in een ziekenhuis. Internaliserende problemen namen af, terwijl er geen verschil gezien werd op externaliserende problemen.	3

10.4 Tabel Sociale effecten

Studie (1^e auteur en jaar van publicatie)	Onderzoeks-kwaliteit	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomst-maten	Tijds-frame & aantal meetmo-menten	Belangrijkste resultaten
Anand, I (2020)	10	Engeland	Bepalen van verandering in verwijzingspatronen en uitkomsten van kinderen (0-18) die worden doorverwezen voor kinderbescermingsonderzoek.	Retrospectief observatieonderzoek	Kinderen 0-18	Aantal verwijzingen, en resultaten van medisch onderzoek van de kinderbescerming	Periode van 18 weken; van eind februari tot eind juni in de jaren 2018-2020.	> 78 verwijzingen in 2018, 75 in 2019 en 47 in 2020, dit was een vermindering van 39,7% in verwijzingen van 2018 tot 2020 > minder verwijzingen geïnitieerd door schoolpersoneel in 2020, 12 (26%) vergeleken met 36 (47%) en 38 (52%) in respectievelijk 2018 en 2019 > Conclusie van de auteurs: Schoolsluiting als gevolg van COVID-19 kan kinderen hebben geschaad, omdat kindermishandeling verborgen is gebleven
Chung (2020).	10	VS	Persoonlijk contact in adolescenten en ernstig drinkgedrag	Longitudinaal	jonge volwassenen (18-25 jaar) met gevaarlijk alcoholgebruik	Verandering in persoonlijk contact en relaties met alcoholgebruik	6 weken na 1 april (moment van verzoek tot thuisblijven), tweewekelijks	Persoonlijke contactmomenten namen af van 44% naar 29% in de eerste week van de lockdown en namen daarna toe tot 65%, met significant hogere kans op

Studie (1 ^e auteur en jaar van publicatie)	Onderzoeks-kwaliteit	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomst-maten	Tijds-frame & aantal meetmo-menten	Belangrijkste resultaten
								ontmoeting aan einde van de lockdown
Ewing, L. X., (2021)	9	Canada	Mentale gezondheid	Longitudin aal	N=733 studenten, gem. Leeftijd 19 jaar oud	Rapportere n van stressvolle ervaringen en mentale gezondheid	T0: Mei 2019, T1: Mei 2020	>Studenten zonder geschiedenis van mentale problemen hadden meer last van stress (dan voor de lockdown) dan studenten met eerdere mentale problemen. >Studenten die eenzamer zijn en sociaal geïsoleerd lopen meer risico op mentale problemen.
Balanza, S., (2020)	8	Spanje	Stress tijdens de lockdown in relatie tot financiële, familie en emotionele problemen voor lockdown	Longitudin aal	N=138, Studenten	Stress, bestaand uit zelfbeeld, sociaal gedrag, (on)zekerh eid, en effecten op studenten, de invloed op een examen en sport	T0:Februari 2020, T1:Maart 2020, T2: April 2020	> Familieproblemen namen toe tijdens de lockdown, mediaan in sport (uur/week) nam toe, stress nam significant toe. >stress was hoger in studenten die financiële, familie of emotionele problemen rapporteerde voor de lockdown > Vrouwelijke studenten voelde meer onzekerheid en lager zelfbeeld dan mannen op 10 en 40 dagen.

Studie (1 ^e auteur en jaar van publicatie)	Onderzoeks-kwaliteit	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomst-maten	Tijds-frame & aantal meetmo-menten	Belangrijkste resultaten
								> Significant verschil in stress , 40 dagen aanvang lockdown, voor studenten die wel en niet regelmatig sporten
Elmer, T. (2020)	8	Zwitserland	Sociale netwerken	Longitudin aal	N= 212	veranderin gen in sociale integratie en geestelijke gezondheid	Sep 2017, sep 2019, april 2020	>Significante afname in interacties met studiegenoten, maar vriendschap netwerken bleven stabiel. >Emotionele en informele steun namen toe en sociale isolatie nam toe. >Studenten met minder persoonlijke contacten en vriendschappen (sociale netwerken) tijdens de pandemie lopen meer risico op mentale problemen (depressie, angst, eenzaamheid).
Benson, A. J., (2020)	7	VS	Studenten mentale gezondheid en identiteit in relatie tot sociale steun	Gedeelteli jk longitudin aal	N=135, gem. leeftijd 20	effecten van sociale steun en verbondenh eid van teamgenot en	Februari 2020, April 2020, maand na sluiten campus	>Sociale steun van teamgenoten bevordert mentaal en sociaal welzijn. >Meer sociale steun ook positief geassocieerd met positieve verandering in identiteit.

Studie (1 ^e auteur en jaar van publicatie)	Onderzoeks-kwaliteit	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomst-maten	Tijds-frame & aantal meetmo-menten	Belangrijkste resultaten
			van teamgenoten					
Cappa, C (2021)	7	45 landen	Meldingen aan kinderploijnen tijdens COVID-19.	Retrospec-tief	Kinderploijnen in 45 landen	Aantal contacten met hulplijnen	Eerste zes maanden van 2020 vergeleken met beschikbare data vanaf 2019	> toename van 31 procent in het aantal counselingcontacten (om welke reden dan ook) ontvangen in de eerste zes maanden van 2020 in vergelijking met de eerste zes maanden van 2019 > aantal contacten steeg in de eerste twee trimesters van 2020 met 35 procent > COVID-19-contacten tijdens het eerste kwartaal van 2020, belangrijkste reden, covid-19-gerelateerde informatie zoeken > In de eerste drie maanden van 2020 gingen in totaal 617 contacten over geweld. > Er zijn aanwijzingen dat sommige hulplijnen een toename van contacten met betrekking tot geweld

Studie (1 ^e auteur en jaar van publicatie)	Onderzoeks-kwaliteit	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomst-maten	Tijds-frame & aantal meetmo-menten	Belangrijkste resultaten
								tegen kinderen en vrouwen hebben geregistreerd, terwijl in andere gevallen melding is van het geweld lijkt te zijn afgenomen.
Curatolo, P (2021)	6	Italië	impact van de gevolgen van COVID-19 op het adaptief functioneren, sociale vaardigheden en probleemgedrag van kinderen met het Sotos-syndroom, in vergelijking met een groep kinderen met idiopathische Autisme Spectrum Stoornis	Longitudinaal	Sotos syndroom: N=12, gem. leeftijd 8.5 jaar oud; Autisme spectrum aandoening: N=12 gem. Leeftijd 7 jaar oud	vergelijking van evaluaties	2019, mei-september 2020	>Kinderen met Sotos syndroom en een intellectuele beperking hadden meer achteruitgang in sociale response dan kinderen met Sotos zonder intellectuele beperking. Sociale responsiviteit ging wel meer achteruit in SOTOS kinderen dan in kinderen met autisme tijdens de pandemie

Studie (1 ^e auteur en jaar van publicatie)	Onderzoeks-kwaliteit	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomst-maten	Tijds-frame & aantal meetmo-menten	Belangrijkste resultaten
Disselhoff,(2021)	6	Zwitserland	Invloed van coronapandemie op het welzijn van kinderen en het gezin functioneren.	longitudinaal	Kinderen met een risico op neurologische ontwikkelingsstoornissen (n=200). Drie groepen: 1) 73 normaal ontwikkelende kinderen, 2) 54 kinderen die zeer vroeg geboren zijn 3) 73 kinderen met een aangeboren hartafwijking Leeftijd 10-13 jaar	ouders gerapporteerd met score van angst van kinderen en ouderlijke zorgen over medische implicaties van COVID-19 en thuisonderwijs	Voor uitbraak (juli 2017 - maart 2020) Tijdens (17 april - 10 mei)	>Het psychologisch welzijn van kinderen en het gezin functioneren daalden significant tijdens de pandemie. >Meer zorgen bij families met kinderen risico op neurologische ontwikkelingsstoornissen: >Kinderen met aangeboren hartziekte maakte zich meer zorgen over besmetting dan anderen. Stress bij kinderen als gevolg van thuisonderwijs >de bezorgdheid van ouders over de academische prestaties van kinderen waren significant hoger voor kinderen die te vroeg geboren zijn en met aangeboren hartziekte
Kramer, A. C. (2021).	7	Duitsland	effecten van dagelijkse ondersteuning van de	EMA & longitudinaal	N=468; 6-19 jaar oud	ouders rapporteerd en over aanpassing	eind maart tot eind april 2020	>Sociaal gedrag nam toe en bleef gelijk >Autonomie-ondersteunend ouderschap

Studie (1 ^e auteur en jaar van publicatie)	Onderzoeks-kwaliteit	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomst-maten	Tijds-frame & aantal meetmo-menten	Belangrijkste resultaten
			ouderlijke autonomie op sociaal gedrag van het kind, de gezinsomgeving en het welzijn van de ouders			smaatregel en bij twee meetmomenten en vulden 21 dagen online vragenlijsten in, de weken tussen deze beoordelingen		was geassocieerd met verbeterde gezinscohesie en betere gemoedstoestand bij het kind (op dezelfde dag) tijdens de coronapandemie

10.5 Tabel Risico- en beschermende factoren

Auteur(s)	Kwaliteits-score	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomst-maten	Tijdframe & meetmo-menten	Belangrijkste resultaten
(14) Taquet et al, (2021)	6	Nederland	Gemoedstoestand	Longitudinaal	N=78, gem. Leeftijd 20 jaar oud		Voor	Omgaan met negatieve gemoedstoestand nam het meest af in kinderen met geschiedenis van depressieve symptomen.

Auteur(s)	Kwaliteits-score	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomstmaten	Tijdframe & meetmomenten	Belangrijkste resultaten
(15) Siracusan o et al, (2021)	6	Italië	sociale communica tie	Longitud- inaal	Sotos syndroom N=12, gem. leeftijd 8.5 jaar oud; Autisme spectrum stoornis N=12, gem. Leeftijd 7 jaar oud	ouder gerap- porteerd	Voor en tijdens	Kinderen met Sotos met een intellectuele beperking hadden meer achteruitgang in sociale responsie dan kinderen met Sotos zonder intellectuele beperking. Verantwoordelijkheidsgevoel ging wel meer achteruit in Sotos kinderen dan in kinderen met autisme tijdens de pandemie
(5) Alghazo (2021)	6	Verenigde Arabische Emiraten	mentale gezondheid	Longitud- inaal	N=36, gem. Leeftijd 20 jaar oud	zelf- gerap- porteerd	Tijdens: januari- juli, 2020	Toename in angst, agressie en depressie met grotere toename in uitwonende jongeren in vergelijking tot jongeren die thuis wonen 1.5-3.0 keer vaker depressie vrouwen dan in mannen in juli/augustus dan mannen, 2- 3 keer vaker angst in vrouwen dan mannen.
(16) Janssen et al (2020)	7	Nederland	Mentale gezondheid	Longitudin- aal	N= 34, 14-17 jaar oud	zelf- gerap- porteerd	voor en tijdens	Onzekerheid in kinderen zorgt voor negatieve gevoelens
(14) Pasca et al, (2021)	7	Italië	Mentale gezondheid	Longitudin- aal	N=23, 9-17 jaar oud	zelf- gerap- porteerd	voor en tijdens	In groep met neurocognitieve problemen namen agressie en concentratieproblemen meer toe dan in depressieve patiënten (t-waard 9,27)

Auteur(s)	Kwaliteits-score	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomstmaten	Tijdframe & meetmomenten	Belangrijkste resultaten
(12) Penner et al. (2020)	7	VS	Mentale gezondheid	Longitudinaal	N=322, 10-14 jaar oud	zelf-gerapporteerd	Voor en tijdens	Meer stress in kinderen rond april 2020 als een ouder werkloos raakte tussen januari en april 2020. Sterkere afname van agressie in kinderen in hechte families dan in kinderen in probleemgezin.
(4) Pietrobelli (2020)	7	Italië	Dieet	Longitudinaal	N=41, 6-18 jaar oud	ouder gerapporteerd	Voor en tijdens Mei 2019, Maart 2020	Er werden 1.15 meer maaltijden gegeten per dag (1.64 meer in mannen, en 1.26 in vrouw), gemiddelde afname in sport tijd 2.3 uur/week, gemiddelde schermtijd nam toe met 4.85 uur/dag, slaaptijd nam toe met 0.65 uur/dag.
(6) Gallego-Gomez et al. (2020)	7	Spanje	Stress	longitudinaal	N=138, Gem. Leeftijd 20 jaar oud, 78% vrouw	zelf-gerapporteerd	voor en tijdens	Toename in MD SSI-SM score (stress) in vrouw, studenten in families met financiële problemen en relatieproblemen (vergeleken met de groep die dit niet had)
(7) Pines et al, (2021)	7	VS	Spoedeisen de hulp	Longitudinaal	<18 jaar oud	klinische data	voor en tijdens	23% afname voor gevallen spoedeisende hulp door drugsverslaving en 57% afname voor andere gerelateerde gevallen
(6) Westgard	7	VS	Spoedeisen de hulp	Longitudinaal		Klinische data	Voor en tijdens	60% minder bezoeken dan dezelfde maanden in 2019,

Auteur(s)	Kwaliteits-score	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomstmaten	Tijdframe & meetmomenten	Belangrijkste resultaten
et al, (2020)								40% minder voor medische verzekerd, grotere afname in vrouwen dan mannen
(10) Shah et al, (2021)	7	India	diabetes en gewicht	Longitudinaal	N=77, gem. Leeftijd= 14	ouder gerapporteerd	voor en tijdens	Kinderen van lage sociaaleconomische afkomst lieten een verbetering in glykemische controle zien en kinderen van hoger SES had geen verandering in glykemische controle. Kinderen van wie ouders thuis werkte hadden een verbetering in glykemische controle vergeleken met kinderen van wie ouder niet thuis werkte
(9) Barrington-Trimis (2021)	8	VS	Lichaams-gewicht	Longitudinaal	N=1.820, Gem. leeftijd 14 jaar oud	zelf-gerapporteerd	voor en tijdens	Meeste gewichtstoename in kinderen met Spaanse ouders, kinderen die overaten en kinderen met een hoog BMI voor pandemie.
(19) Hammoud et al, (2021)	8	Australië	HIV pre-expositie profylaxe	Longitudinaal	16-25 jaar oud	zelf-gerapporteerd	voor en tijdens	Mannen die stopten met het gebruik waren jonger (OR= 0,983) en hadden minder sekspartners dan mannen die niet stopten (OR=0,219)
(11) Magson et al, (2021)	8	Australië	Mentale gezondheid	Longitudinaal	N=248, 13-16 jaar oud	zelf-gerapporteerd	voor en tijdens	Gemiddelde depressie score (SMFQ-C) 3,81 tot 6,12; angstscore (Generalized anxiety subscale) 4,6 tot 5,1;

Auteur(s)	Kwaliteits-score	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomstmaten	Tijdframe & meetmomenten	Belangrijkste resultaten
								tevredenheid (student life satisfaction scale) 5,57 tot 5,01. Moeite met online onderwijs als er een conflict was met vader en versterkte depressieve symptomen
(1) McFayden et al, (2021)	8	VS	Ervaring met online onderwijs	Longitudinaal	N=49, 6-17 jaar oud	Zelf-gerapporteerd	Voor en tijdens	Moeite met online onderwijs in kinderen (afhankelijke variabele) ouder werkt $\beta=0,26$; ouder ziek $\beta=0,34$; emotiestoornis kind $\beta=0,45$; leeftijd $\beta= -0,359$ Hoeveelheid huiswerk afgerond (DV): ouder ziek $\beta= -0.40$; voor COVID academische prestatie $\beta= 0.62$; capaciteit om om te gaan met verandering $\beta= 0.48$; emotie stoornis $\beta= -0,41$
(3) Medrano et al, (2021)	8	Spanje	Leefstijl	Longitudinaal	N=119, 8-16 jaar oud	Zelf-gerapporteerd	Voor en tijdens	Sport nam af van 154 min/dag tot 63 min/dag, met een sterkere afname in kinderen met moeder van niet-Spaanse oorsprong, moeder zonder universitaire opleiding en in kinderen

Auteur(s)	Kwaliteits-score	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomstmaten	Tijdframe & meetmomenten	Belangrijkste resultaten
								zonder tuin, terras of buitenplek om te sporten. Scherm tijd nam toe, vooral in jongens.
(18) Amatori et al, (2020)	9	Italië	Dieet	Longitudinaal	N=176 studenten, gem. Leeftijd 23 jaar oud	Vragenlijst	Tijdens 6-26 april	Depressie is geassocieerd met hogere inname van vetten, droog fruit en koolhydraten.
(8) Ockey 2021	9	VS	Mentale gezondheid	Longitudinaal	N=407, gem. Leeftijd=15	zelf-gereporteerd	voor en tijdens	Depressie negatief geassocieerd met onderwijsachtergrond moeder, positief geassocieerd met depressie op T1, mate van waargenomen negatieve gevoelens, waargenomen conflict met familie en verandering in steun van vrienden Angst negatief geassocieerd met waargenomen positieve gevoelens Angst positief geassocieerd met angst op T1, waargenomen negatieve gevoelens en waargenomen conflict met vrienden Eenzaamheid sterker in jongeren van Latijnse

Auteur(s)	Kwaliteits-score	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomstmaten	Tijdframe & meetmomenten	Belangrijkste resultaten
								afkomst en wanneer eenzaamheid sterk was op T1
(2) Di Dalmazi et al, (2020)	9	Italië	Diabetes type I en glucose	Longitudinaal		gemeten	voor, tijdens en na	kinderen: gemiddelde SDglu, tijd onder streefwaarden en tijd met lage glucose index lager in lockdown dan prelockdown en tijd boven streefwaarde hoger (28.1% vs 25.5%) adolescenten: gemiddelde SDglu nam af in prelockdown (59.1) vergeleken met daarvoor (62.6) jongvolwassenen: tijd binnen streefwaarde hoger tijdens lockdown (68.9%) dan prelockdown (65.9%), SDglu lager tijdens lockdown (49.8) dan prelockdown (56)
(23) Jaffe (2020)	9	VS	Drinkgedrag	Longitudinaal	N=187 alle surveys, N=85 gem. leeftijd 20 jaar oud	Vragenlijst	Voor en tijdens. T1; lente 2020, T2; mei 2020, T3; juni 2020, T4; juli 2020	49% minder drankjes per dag dat er werd gedronken, vooral afname in jongeren die zijn verhuisd (CR=0.65) en voor wie evenementen niet doorgingen (CR=0.63)
(22) Papp et al, (2021)	9	VS	Gemoedstoestand	Longitudinaal	Studenten	zelf-gerapporteerd	dagelijks	Negatieve gevoelens sterker voor mensen die hoog score op angst en eenzaamheid.

Auteur(s)	Kwaliteits-score	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomstmaten	Tijdframe & meetmomenten	Belangrijkste resultaten
								Dagelijks marihuana gebruik en roken steeg voor de studenten met financiële problemen. Roken nam af voor eenzame studenten
(16) Becker et al, (2021)	10	VS	Slaapritme	Longitudinaal	N=122, 15-17 jaar oud, 58 ADHD, 64 control	zelf-gerapporteerd	voor en tijdens: september 2019-februari 2020, Mei-Juni 2020	23,7% had verstoorde slaap voor de crisis en 35,8% tijdens de coronacrisis. De proportie van adolescenten die 8-10 uur slaap hadden was lager in ADHD dan in andere jongeren (59% vs 69%), en moeite met slapen was hoger in ADHD dan in andere jongeren (48% vs 25%) Doordeweeks gemiddeld 1.5 uur later opstaan en 1 uur later naar bed: gemiddelde vertraagd slaapritme van 1.39 tot 2.05 uur,. De tijd die het kind buiten doorgebracht en sport verminderde ouder-gerapporteerde slaapproblemen. Angst, verdriet bij kind versterkte ouder-

Auteur(s)	Kwaliteits-score	Land	Onderwerp	Studie-ontwerp	Deelnemers	Uitkomstmaten	Tijdframe & meetmomenten	Belangrijkste resultaten
								gerapporteerde slaapproblemen. Eenzaamheid en co-morbiditeit geassocieerd met verkorte slaap.
(17) Romero-Blanco et al, (2020)	10	Spanje	Levensstijl (sport)	Longitudinaal	N=213 studenten	zelf-gerapporteerd	voor en tijdens	Aantal dagen per week dat er werd gesport nam toe met 1,21 tot 1,41; totaal aantal minuten per week gemiddeld 160 minuten, meer toename in vrouwen, eerstejaars, normaal en ondergewicht en kinderen zonder mediterraan dieet
(13) Ewin et al, (2021)	10	Canada	mentale gezondheid	Longitudinaal		zelf-gerapporteerd	voor en tijdens	Geen significante verandering eenzaamheidsgevoelens namen toe in de groep zonder mentale problemen en niet in de groep met mentale problemen Studenten die zich eenzaam voelde hadden ook vaker gevoelens van stress, angst en depressie Wel of geen mentale problemen voor de pandemie had een effect op vriendschap, depressie, angst, sociale steun,

Auteur(s)	Kwaliteits- score	Land	Onderwerp	Studie- ontwerp	Deelnemers	Uitkomst- maten	Tijdframe & meetmo- menten	Belangrijkste resultaten
								eenzaamheid, stress en verdriet

11 Bijlage 2. Zoektermen per thema

Fysieke gezondheidseffecten	Zorgbehoefte en -gebruik	Risico en beschermende factoren	Overige effecten door maatregelen	Emoties/Psychische effecten	Sociale effecten
psychofysiology	attitude to health	Behavior and Behavior Mechanisms	Air Pollution	Affective Symptoms	Cooperative Behavior
cardiovascular diseases	medication adherence	health behavior	Disease Transmission, Infectious	Burnout, Psychological	Cross-Cultural Comparison
	prescription drug misuse?	healthy lifestyle	Economic Recession	Depression	Divorce
health status	drug prescriptions	exercise	educational status	Emotions	Income
medically unexplained symptoms	patient care	chronic disease	Family Relations	Mental disorders	Interpersonal Relations
somatoform disorders	delayed diagnosis	population characteristics	Informal care	Mental Health	Psychological Distance
signs and symptoms	continuity of patient care	risk factors	Psychology, Developmental	Psychology, Social	Resilience, Psychological
signs and symptoms, respiratory	time-to-treatment/delayed treatment	social support	social support	Suicide	Social Inequality
neurologic manifestations	referral and consultation	substance-related disorders	Substance-Related Disorders		Social Isolation
Syndrome	waiting lists	vulnerable populations	Violence		Social Responsibility
lung injury	health care utilization	protective factors			Social Stigma
obesity	health care seeking behavior	diet			Social Support
post-acute COVID-19 syndrome		socioeconomic factors			Stereotyping

Fysieke gezondheidseffecten	Zorgbehoefte en -gebruik	Risico en beschermende factoren	Overige effecten door maatregelen	Emoties/Psychische effecten	Sociale effecten
COVID-19 post-intensive care syndrome					
pediatric multisystem inflammatory disease, COVID-19 related					

12 Bijlage 3. Kwaliteitsbeoordelingscriteria

Methoden

1. Wordt de steekproefgrootte verantwoord?
2. Is de steekproef goed omschreven en representatief voor de doelpopulatie?
3. Wordt in het studieontwerp en de analyses voldoende rekening gehouden met andere factoren die mogelijk van invloed zijn?
4. Zijn de risicofactoren (voorspellende factoren) en uitkomstvariabelen op een correcte manier gemeten met instrumenten die getest zijn of die al eerder gevalideerd zijn?
5. Waren de statistische analyses passend voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag?
6. Worden de methoden (inclusief statistische analyses) in voldoende mate beschreven om de studie te herhalen?
2. Is de duur van de meting/het interval tussen de meetmomenten lang genoeg?

Resultaten

3. Was het aantal respondenten bij de vervolgmetingen groot genoeg?
4. Was het risico op nonresponse bias laag?
5. Zijn de resultaten van de analyses zoals in de methoden beschreven in voldoende mate weergegeven?
6. Worden de discussiepunten en de conclusies van de auteurs onderschreven door de resultaten?

Discussie

7. Worden de beperkingen van de studie in voldoende mate besproken?

Extra uitleg

- Item 1: hebben de auteur een poweranalyse uitgevoerd? Of geven zij enige indicatie dat is gecontroleerd of de steekproefgrootte afdoende is voor de gekozen analyses?
- Item 2: is de steekproef getrokken uit een passende populatie zodat de populatie waarover uitspraken worden gedaan zo goed mogelijk vertegenwoordigd is? Was het selectieproces zodanig ingericht dat het waarschijnlijk is dat deelnemers aan de studie representatief zijn voor de doelpopulatie?
- Item 3: vuistregel is dat in de analyses tenminste is gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht – hoewel dit vaak niet afdoende is (b.v. factoren als sociaaleconomische status kunnen ook van belang zijn).
- Item 6: Lees dit als: geeft de studie voldoende informatie voor andere onderzoekers, bijvoorbeeld in een ander land, om de studie te herhalen met exact dezelfde methoden?
Of: als de auteurs hun dataset zouden delen, zou je dan in staat zijn om de analyses te repliceren?
- Item 7: is er tussen de metingen voldoende tijd voor de positieve of negatieve om tot uiting te komen? Bijvoorbeeld: is het redelijk om een onderzoek uit te voeren waarbij gekeken wordt naar de prevalentie van ernstige depressie waarbij de vervolgmeting al na een week plaatsvindt?

- Item 8: vuistregel is dat tenminste 80% van de deelnemers aan meting 1 ook deel moeten nemen aan de vervolgmetingen. Een uitval van 20% of groter heeft een impact op de validiteit van de studie. Dit ligt echter ook aan de duur van het interval tussen de metingen, wat de reden is voor uitval, en of deze in voldoende mate is geregistreerd. Zo wordt een hogere uitval verwacht na 12 maanden dan na 3 maanden. Met andere woorden: als een studie bijvoorbeeld een uitvalpercentage heeft tussen de 30% en 40% na een jaar of langer, en als de redenen voor uitval goed zijn gedocumenteerd, dan is het waarschijnlijk een goed uitgevoerd onderzoek.
- Item 9: een lage responspercentage roept vragen op over de mate van representativiteit van de steekproef. Vuistregel is dat een responspercentage lager dan 50% problematisch is, maar in de afgelopen jaren loopt het gemiddelde responspercentage in epidemiologische studies terug, en ligt eerder rond de 35%. Een andere element waarbij men bij dit punt rekening houdt is of enige informatie wordt verschaft over degenen die niet aan de studie deelnamen: is er een non-respons analyse uitgevoerd?
- Item 12: Als er veel meer beperkingen zijn dan in het artikel worden besproken, dan scoort het artikel hier een 0.

M. Bosmans | E. Marra | E. Alblas | C. Baliatsas | M. de Vetten |
R. van Gameren | S. Schulpen | Y. Moleman | G. Bhattathiri |
J. Gerbecks | L. Ditchev | M. Dückers

Nivel & RIVM-rapport 2022-0019



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

Dit is een uitgave van het Nivel en het RIVM:

Nivel
Postbus 1568
3500 BN Utrecht
www.nivel.nl

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
Postbus 1 3720
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

januari 2022