De invloed van de COVID-19-pandemie op het mentale welzijn van zwangeren en vrouwen in de kraamperiode.

Mats Kimpe, KU Leuven

Sébastien Coudron, KU Leuven

Promotor: Marc Van Nuland, KU Leuven

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Academiejaar: 2022 – 2023

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.

Abstract

Nederlandse versie

Doel: Het doel van deze studie was om aan de hand van een systematische review volgens de PRISMA richtlijnen te onderzoeken wat het effect is van de COVID-19-pandemie en bijkomende maatregelen op de mentale gezondheid van zwangere vrouwen en vrouwen in de postpartumperiode. Symptomen betreffende depressie, angst en stress werden onderzocht.

Achtergrond: Een verslechtering van de mentale gezondheid zowel prenataal als postnataal kan ernstige negatieve invloeden hebben op moeders, foetussen en kinderen. Bij eerdere pandemieën werd een toename van negatieve mentale symptomen reeds vastgesteld. Het effect van de COVID-19-pandemie op de geestelijke gezondheid van zwangere en postnatale vrouwen blijft echter onduidelijk.

Methode: Pubmed, Web of science en Embase werden doorzocht via zoektermen. Aan de hand van de Rayyan-tool werden door twee onderzoekers blind van elkaar vanuit 1428 studies uiteindelijk negentien studies geïncludeerd op basis van onze in- en exclusiecriteria. De Critical appraisal tool van het Joanna Briggs instituut werd gebruikt om de studies op basis van methodologische en wetenschappelijke kwaliteit te rangschikken.

Resultaten: Tien studies onderzochten de postpartum doelgroep en tien studies de doelgroep zwangeren, terwijl één studie beiden onderzocht. In totaal waren er 41131 participanten (27384 in de pre-COVID-periode en 13747 in de COVID-periode). Zeven van de negen en zes van de zeven studies die respectievelijk depressieve- en angstklachten onderzochten, vonden een toename hiervan tijdens de COVID-pandemie. Drie van de vier studies die stressklachten onderzochten vonden eveneens een toename van deze klachten tijdens de pandemie. Bij de postpartum groep waren er maar drie van de tien studies die een significante stijging aantoonden van depressieve symptomen tijdens de pandemie. Twee studies toonden een significante afname van de klachten en de overige studies toonden ofwel geen significante verschillen ofwel inconclusieve resultaten. Er waren respectievelijk één en twee studies die stress- en angstsymptomen onderzochten in de postpartumgroep. Deze drie studies toonden een stijging aan van de klachten tijdens de pandemie doch omtrent angstklachten was er maar één studie waarbij dit effect statistisch significant bleek te zijn.

Conclusie: Onze systematische review toont dat zwangeren tijdens de eerste maanden van de COVID-pandemie een toename kenden van symptomen van depressie, angst en stress. Bij vrouwen in de postpartumperiode bleven de verzamelde resultaten inconclusief betreffende depressieve symptomatologie. De data was te beperkt om conclusies te trekken betreffende stress en angstsymptomen bij vrouwen in de postpartumperiode.

English version

Objective: The purpose of this study was to use a systematic review according to PRISMA guidelines to examine the effect of the COVID-19 pandemic and concomitant measures on the mental health of pregnant and postpartum women. Symptoms regarding depression, anxiety and stress were examined.

Background: A deterioration in mental health both prenatally and postnatally can have serious negative influences on mothers, fetuses and children. An increase in negative mental symptoms has already been observed in previous pandemics. However, the effect of the COVID-19 pandemic on the mental health of pregnant and postnatal women remains unclear.

Material and methods: Pubmed, Web of science and Embase were searched via search terms. Using the Rayyan tool, nineteen studies were finally included from 1428 studies by two investigators blind to each other based on our inclusion and exclusion criteria. The Joanna Briggs Institute's Critical appraisal tool was used to rank the studies based on methodological and scientific quality.

Results: Ten studies examined the postpartum target population and ten studies examined the pregnant target population, while one study examined both. There were a total of 41131 participants (27384 in the pre-COVID-19 period and 13747 in the COVID-19 period). Seven of the nine and six of the seven studies that examined depressive and anxiety symptoms, respectively, found an increase in these during the COVID pandemic. Three of the four studies that examined stress symptoms also found an increase in these symptoms during the pandemic. Among the postpartum group, only three out of ten studies found a significant increase in depressive symptoms during the pandemic. Two studies showed a significant decrease in symptoms and the remaining studies showed either no significant differences or inconclusive results. There were one and two studies, respectively, that examined stress and anxiety symptoms in the postpartum group. These three studies all showed an increase in symptoms during the pandemic but regarding anxiety symptoms there was only one study in which this effect was found to be statistically significant.

Conclusion: Our systematic review shows that pregnant women experienced an increase in symptoms of depression, anxiety and stress during the first months of the COVID pandemic. Among women in the postpartum period, the results collected remained inconclusive regarding depressive symptomatology. The data was too limited to draw conclusions regarding stress and anxiety symptoms in women in the postpartum period.

Achtergrond

Op 30 januari 2020 heeft de directeur-generaal van de WHO naar aanleiding van de aanbevelingen van het noodcomité verklaard dat de COVID-uitbraak een noodsituatie van internationaal belang is op het gebied van de volksgezondheid.(1) COVID-19 werd op 11 maart 2020 door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) als een pandemie aangemerkt.(2)

Op 31 mei 2022 waren er 6-9 miljoen gemelde sterfgevallen en 17,2 miljoen geschatte sterfgevallen als gevolg van COVID-19, zoals gerapporteerd door het “Institute for Health Metrics and Evaluation”. Deze pandemie heeft geleid tot ongekende maatregelen om de verspreiding van het virus tegen te gaan: lockdowns die meer dan de helft van de wereldbevolking troffen, sluiting van scholen en universiteiten, het houden van fysieke afstand, en het uitroepen van noodtoestanden in vele landen.(3)

Eerdere studies toonden aan dat uitbraken van infectieziekten geassocieerd zijn met een verslechtering van de mentale gezondheid. Dit is vastgesteld bij SARS, ebola en MERS.(4,5) De reeds beschikbare literatuur toont aan dat de huidige COVID-pandemie ook psychologische aandoeningen in de algemene bevolking of bij bepaalde doelgroepen (bvb. gezondheidsmedewerkers) veroorzaakte of verergerde. Zo werd er al meer depressie en angst gerapporteerd.(6)

Volgens de WHO lijdt 10% van de zwangere vrouwen wereldwijd aan een mentale aandoening en 13% van de vrouwen die net bevallen waren. In ontwikkelingslanden zijn deze cijfers nog hoger met respectievelijk 15.6% en 19.8%.(7) Andere studies vinden nog hogere prevalentiecijfers. Vesga-Lopez et al. (2008) rapporteerde een prevalentie voor depressieve symptomen van 25.3% voor zwangeren en een prevalentie van 27.5% in de postpartumperiode in de Verenigde Staten.(8) Maternale depressieve symptomen, angst en stress tijdens de zwangerschap worden in verband gebracht met ongunstige zwangerschapsuitkomsten en langetermijngevolgen voor foetus en zuigeling. Deze zijn onder meer een groter risico op het ontwikkelen van postnatale depressie, pre-eclampsie en hypertensie; een groter risico op een miskraam of vroeggeboorte; een laag geboortegewicht, kleinere hoofdomtrek en een grotere kans op een instrumentele bevalling.(9–13)

Het is algemeen aangetoond dat een postnatale depressie ernstige gevolgen kan hebben voor de gezondheid van de moeder en zelfs tot zelfmoord kan leiden.(14) Ook zijn er negatieve gevolgen gelinkt aan een gevoel van ontevredenheid tijdens de bevalling, namelijk het risico op postnatale depressie, posttraumatische stress, angst voor toekomstige bevallingen, hechtingsproblemen, miskraam, slechte aanpassing aan hun moederrol, negatieve gevoelens ten aanzien van de pasgeborene, gevoelens van mislukking en moeilijkheden bij het starten van borstvoeding.(15,16)

Volgens de WHO zijn armoede, migratie, extreme stress, blootstelling aan geweld, weinig sociale ondersteuning, nood- en conflictsituaties risicofactoren voor maternale mentale gezondheidsaandoeningen.(7) De meest relevante factoren die verband hielden met prenatale depressie of angst waren: gebrek aan partner of sociale steun; geschiedenis van misbruik of huiselijk geweld; persoonlijke geschiedenis van psychische aandoeningen; ongeplande of ongewenste zwangerschap; ongunstige gebeurtenissen in het leven met hoge ervaren stress; huidige/vorige zwangerschapscomplicaties en zwangerschapsverlies.(17)

Er dient meer onderzoek te gebeuren naar de effecten van de isolatie- en beschermingsmaatregelen en de angst voor besmetting tijdens de pandemie op deze reeds kwetsbare groep. Er zijn sinds het begin van de pandemie reeds enkele systematische reviews (en meta-analyses) omtrent dit onderwerp uitgevoerd, doch wegens de (onverwacht) lange duur en ernst van de COVID-pandemie lijkt het ons aangewezen om dit te herhalen. We onderzoeken of er een duidelijk verschil is in de prevalentie van negatieve symptomen met betrekking tot mentale gezondheid zoals depressieve gevoelens, angst en stress bij zwangere vrouwen en vrouwen in de postpartumperiode (tot 12 maand na de bevalling), waarbij we de prevalentie vóór én tijdens (of na) de COVID-pandemie vergelijken binnen eenzelfde groep of tussen vergelijkbare groepen. We kiezen voor een postpartumperiode tot 12 maand na de bevalling aangezien de meest courante definitie van 'perinatale depressie' hetzelfde tijdsinterval hanteert.(18,19) Onze hypothese is dat de COVID-pandemie een negatieve invloed heeft op het mentale welzijn van zwangere vrouwen en vrouwen in de postpartum periode.

Materiaal en methoden

Gebruikmakend van de PRISMA-guidelines (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses) voeren we een systematisch literatuuronderzoek uit om een duidelijk antwoord op bovenvermelde onderzoeksvraag te kunnen formuleren.

1. Zoekstrategie

Op een onafhankelijke manier doorzoeken we drie databases (PubMed, Embase en Web-of-science) aan de hand van de volgende gecombineerde zoekterm: ("pregnant woman" OR "pregnancy" OR "postpartum period" OR "peripartum period") AND ("COVID-19" OR "SARS-CoV-2" OR "pandemics") AND ("mental health" OR "anxiety" OR "depression" OR "panic" OR "psychological distress" OR "stress, psychological" OR "anhedonia" OR "Sleep Initiation and Maintenance Disorders"). Om de PubMed database te doorzoeken, zullen we bovenstaande gecombineerde zoekterm als MeSH termen ingeven. Verder doorzoeken we ook de referentielijst van relevante artikels. Alle resultaten van onze zoekstrategie worden in de Rayyan tool ingevoegd. Met deze tool kun je op een gemakkelijke manier duplicaten verwijderen, redenen tot exclusie bijhouden en een synthese van je zoekstrategie maken.

2. Selectie-, inclusie- en exclusiecriteria

Studies worden onafhankelijk geselecteerd op basis van titel en abstract. Studies gepubliceerd tussen 31 december 2019 en 31 december 2021, waarvan de volledige tekst beschikbaar is en waarvan ten minste het abstract in het Engels geschreven is, komen in aanmerking om geselecteerd te worden. Alsook moeten studies rechtstreeks en/of onrechtstreeks prevalentie- en/of incidentiecijfers rapporteren over mentale gezondheidsproblemen of -aandoeningen bij zwangere vrouwen en vrouwen in de postpartumperiode vóór én tijdens de COVID-19-pandemie, waarbij twee gelijkaardige groepen vergeleken worden. Discrepanties tussen de selectie van beide onderzoekers worden na overleg in consensus opgelost. Bij twijfel zal de promotor uitgenodigd worden om deel te nemen aan het consensusoverleg.

We zoeken dus voornamelijk naar cross-sectionele studies, case-control studies en cohort studies. Studies waarin geen prevalentie- of incidentiecijfers gerapporteerd worden, maar waarin wel data gepresenteerd worden waaruit deze afgeleid kunnen worden, worden ook meegenomen. Bovengenoemde data worden per geïncludeerde studie in een overzichtstabel verzameld en gerapporteerd (data-extractietabel).

Exclusiecriteria zijn: reviews en/of meta-analyses, randomized control trials, kwalitatieve onderzoeksstudies, interventiestudies, case report studies, studies die enkel de prevalentie rapporteren van vóór of tijdens de pandemie, studies waarin gebruik gemaakt wordt van een niet-gevalideerde schaal of vragenlijst of van een ongebruikelijk lage of hoge cut-off (zonder gegronde reden).

3. Data-extractie en -conversie

De geselecteerde studies worden door beide onderzoekers geanalyseerd en de data wordt geëxtraheerd op een gestandaardiseerde en onafhankelijke wijze. Discrepanties worden opnieuw na overleg in consensus opgelost en indien nodig overlegd met de promotor. Volgende data zijn relevant voor onze studie: titel, eerste auteur, publicatiedatum, duur van de studie, locatie van de studie, aantal deelnemers, inclusie- en exclusiecriteria voor participanten, wijze van rekrutering, gemiddelde leeftijd, gemiddelde duur van zwangerschap, gemiddelde duur postpartumperiode, sociodemografische- en zwangerschapsgegevens, subgroepen (zoals hieronder gedefinieerd), drop-out rate, reden van drop-out, prevalentie- en incidentiecijfers van (symptomen van) angst, depressie of stress, gebruikte screenings- of diagnostische schalen met de gehanteerde cut-offs (en reden van deze cut-off), ernst van de psychische symptomen en/of aandoening.

4. Risico op bias en beoordeling van kwaliteit van evidentie

Dit wordt per studie onafhankelijk bepaald aan de hand van de gevalideerde Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal tools voor analytische cross-sectionele, case-control of cohort studies. Deze bestaan respectievelijk uit acht, tien en elf vragen met vier antwoordmogelijkheden (‘ja’, ‘neen’, ‘onduidelijk’ en ‘niet van toepassing’). We rangschikken de geïncludeerde studies volgens de kwaliteit van het wetenschappelijke bewijs aan de hand van een puntensysteem, toegekend aan verschillende criteria, waaronder enkel de voor ons relevante criteria van de JBI Critical Appraisal Tool. Tijdens een korte verkennende literatuur zoektocht kwamen andere belangrijke differentiërende criteria naar voor.

We weerhouden acht criteria voor rangschikking van het bewijs op basis van kwaliteit van evidentie, waarbij ieder criterium een punt waard is (JA = 1 punt, NEE = 0 punt). De resultaten van deze beoordeling zullen in tabelvorm weergegeven worden.

Volgende criteria werden vanuit de JBI critical appraisal tool voor cross-sectionele en cohort studies gebruikt:

1. Inclusie- en exclusiecriteria (2 punten): onderverdeeld in
    1.1. Werden deze duidelijk gedefinieerd?
    1.2. Waren deze gelijk tussen beide groepen?

2. Confounding bias (2 punten): onderverdeeld in
    2.1. Werden demografische gegevens en dus mogelijke confounders verzameld en vermeld?
    2.2. Waren de groepen gelijk of indien niet werd er gecorrigeerd voor statistisch significante verschillen tussen beide groepen?

Volgende criteria werden na een korte verkennende literature search gezamenlijk vooropgesteld als belangrijk en differentiërend:

3. Het effect van tijd op depressieve-, stress- en angstsymptomen (2 punten): onderverdeeld in
    3.1. Duurgebonden effect: was de rekruteringsperiode van beide groepen even lang?
    3.2. Seizoensgebonden effect: was de rekruteringsperiode van beide groepen in dezelfde maanden (en dus seizoen) van een ander jaar?

4. Recruiting / selection bias (2 punten): onderverdeeld in
    4.1. Gebeurde de rekrutering op een adequate manier (dit wil zeggen: in persoon of in persoon én online, op meerdere sites verdeeld over meerdere steden en provincies en op verschillende momenten van de dag, week, maand, etc.)?
    4.2. Gebeurde de rekrutering op een gelijke manier in beide groepen?

In totaal komen we dan aan een score van acht punten. We delen de kwaliteit van evidentie als volgt in:

- ≥ 7 = studie van goede methodologische kwaliteit
- 4-6 punten = studie van matige methodologische kwaliteit
- < 4 = studie van slechte methodologische kwaliteit

5. Data-analyse

Met behulp van Graphpad Prism 8 (Graphpad Software Inc., San Diego, VS) analyseren we de verzamelde gegevens, waarna de resultaten op een verkennende en systematische manier zullen worden geïnterpreteerd. Waar mogelijk wordt Odds Ratio (OR) en Relatief Risico (RR) met hun confidentie-interval (CI 95%) berekend en geanalyseerd, samengevoegd en het resultaat gerapporteerd en besproken.

6. Subgroepanalyse

Binnen onze studies worden subgroepen van zwangeren of vrouwen in de postpartum periode op basis van volgende kenmerken gedefinieerd en ingedeeld: graviditeit (primigravida (= nullipara) of multigravida), pariteit (primipara of multipara), duur van de zwangerschap (eerste, tweede of derde trimester) , duur van de postpartumperiode (eerste 6 weken, 3 of 6 maand postpartum), leeftijd van de vrouw (< 18 jaar, 18-40 jaar, > 40 jaar), ongewenste of ongeplande zwangerschap, zwangerschapscomplicatie of een complicatie van de bevalling (inclusief zwangerschapsdiabetes), burgerlijke status, opleidingsniveau, huisvesting (stedelijk, ruraal), voorgeschiedenis of actieve problematiek van middelenabusus of psychiatrische aandoeningen, migratiestatus, socio-economische status. Indien mogelijk vergelijken we data van deze subgroepen van vrouwen met elkaar. Op een gelijkaardige wijze worden statistische analyses uitgevoerd en geïnterpreteerd.

Subgroepen van studies kunnen als volgt worden gedifferentieerd: onderzochten alleen zwangeren, onderzochten alleen vrouwen in de postpartumperiode, per land, per onderzochte periode, per onderzochte symptoomcluster, per gebruikte schaal/vragenlijst. Indien mogelijk vergelijken we data van deze subgroepen van studies met elkaar en met andere reviews.

7. Datarapportering en -synthese

Na samenvoegen en interpreteren van de data zoals hierboven beschreven, rapporteren we deze op een gestructureerde, visuele (tabel of afbeelding) en narratieve manier. We rapporteren een conclusie en in de sectie 'discussie' bespreken we de implicaties, sterktes en zwaktes van deze studie en vergelijken we met de huidig beschikbare literatuur.

Resultaten

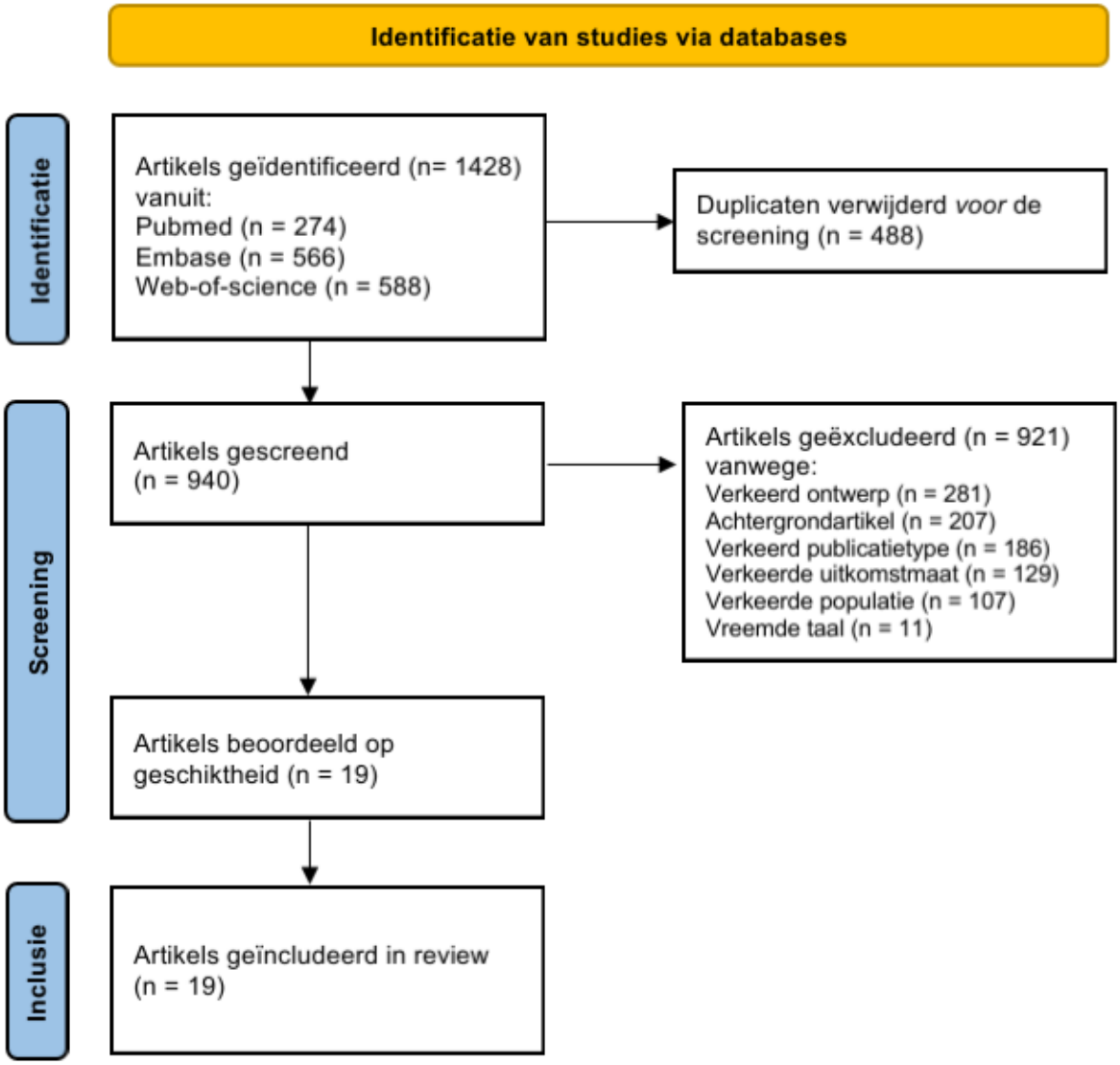
1. Zoekresultaten en selectie

In totaal vonden we 1428 studies vanuit drie databases. Vanuit de referentielijsten van de geselecteerde artikels werden geen relevante studies gevonden. Aan de hand van de 'find duplicate'-functie van de Rayyan-tool werden 488 duplicaten geïdentificeerd en verwijderd, waarna we nog 940 artikels overhielden te screenen. Na het onafhankelijk lezen en beoordelen van de titels en abstracts, werden nog eens 921 studies geëxcludeerd op basis van de bovengenoemde selectie- en exclusiecriteria. Finaal includeerden we dus negentien studies in onze review. De specifieke redenen voor exclusie staan vermeldt in de flowdiagram (figuur 1).

2. Algemene kenmerken van de negentien geïncludeerde artikels

De data-extractie (kenmerken per studie) en de rangschikking van de evidence zijn respectievelijk in *tabel 1 en 3* voor studies over zwangeren en *tabel 4 en 6* voor studies over vrouwen in de postpartumperiode weergegeven. Van de negentien studies onderzochten tien studies postpartum vrouwen en tien studies zwangeren (met dus één studie die beiden onderzocht), met in totaal 41131 participanten (27384 in de pre-COVID-periode en 13747 in de COVID-periode). Alle participanten waren 18 jaar of ouder en gaven hun informed consent. Zes van de negentien studies excludeerden vrouwen met een voorgeschiedenis van of huidige psychiatrische aandoening (depressie, psychose, abusus) of huidige ernstige zwangerschapscomplicaties (zwangerschapsdiabetes, pre-eclampsie, etc.) of andere aandoening (schildklierlijden, diabetes type 1, reumatoïde arthritis, etc.).

In de meeste studies gebeurde rekrutering en het invullen van de vragenlijsten vóór de COVID-pandemie fysiek (tijdens of na een consult of bevalling in het ziekenhuis, ambulante praktijk of vroedvrouwpraktijk). Tijdens de pandemie gebeurde dit voornamelijk online (rekrutering via sociale media, maar ook flyers; invullen vragenlijsten via internet of telefonisch).



Figuur 1. PRISMA flowdiagram van de zoekstrategie.

De studies vonden plaats in volgende landen: de Verenigde Staten (n=3), China (n=3), Nederland (n=3), Spanje (n=3), Italië (n=2), Japan (n=1), Canada (n=1), Israël (n=1), Ierland (n=1) en Polen (n=1). De meeste studies beschouwden het begin van de COVID-pandemie als een periode van 14 dagen tot drie maand tussen januari en augustus 2020, vaak vanaf het moment dat de nationale of lokale overheid de noodtoestand aankondigden en strenge maatregelen oplegden. Data uit deze periode werd telkens vergeleken met de data uit een bepaalde periode van de jaren voordien (2016-2019). Zes studies werden gepubliceerd in 2020 en dertien in 2021. Achttien studies waren cross-sectionele analytische studies, waarvan een studie zichzelf als een ‘non-concurrent case-control studie’ omschreef. De laatste studie was een prospectieve longitudinale cohort studie.

Alle studies gebruikten gevalideerde vragenlijsten op basis van zelfrapportering en een scoresysteem op basis van een likertschaal (0-4 of -5 punten per vraag), zoals de Edinburgh Postnatal (Postpartum) Depression Scale (EPDS, n=14), Symptom CheckList (SCL-90, n=3), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS, n=1), the Perceived Stress Scale (PSS-10, n=3), de State-Trait Anxiety Inventory (STAI, n=1) en verscheidene andere. Bij het scoren van deze vragenlijsten wordt er een ‘cut-off’ gehanteerd, dit is een klinisch significante score en

brengt een bewezen verhoogd risico met zich mee op een bepaalde aandoening (depressie, angststoornis, stressstoornis. Per studie varieerden deze cut-offs ondanks er gebruikgemaakt werd van hetzelfde meetinstrument. Deze verschillende cut-offs zijn gevalideerd, maar variëren van land tot land op basis van culturele en epidemiologische verschillen. Een beperkt aantal studies namen hiernaast ook kwalitatieve interviews af en stelden open vragen.

Het hoofddoel was telkens om op basis van deze vragenlijsten de prevalentie van symptomen van depressie (n=17), angst (n=7) en stress (n=5) in te schatten en deze te vergelijken tussen een groep zwangeren en/of vrouwen in de postpartum periode voor en tijdens de COVID-pandemie. De meeste studies namen de eerste maanden van COVID-pandemie als de rekruteringsperiode voor de COVID-groep, bijna altijd vanaf de dag dat er een nationale afkondiging van verhoogde waakzaamheid en strenge maatregelen gebeurde, maar dit was in ieder land en/of regio op een ander moment.

In geen enkele studie werd vermeld of een psychiatrische aandoening bevestigd of gediagnosticeerd werd nadat de participant een verhoogd of sterk verhoogd risico bleek te hebben op basis van hun score op bovengenoemde schalen. Alle studies maakten gebruik van een p-waarde van < 0.05 (uitgezonderd de studie van Matvienko-Sikar et al. die p< 0.01 als cut-off gebruikte) om een statistisch significant verschil aan te tonen en gebruikten correcte statistische analyses om hun hypotheses te testen.

3. Studies over symptomen van depressie, angst en stress bij zwangeren (n=10)

    3.1. Studies van methodologisch goede kwaliteit (score ≥ 7)

De studie met de meeste participanten (n = 4124) werd uitgevoerd in China in 25 publieke ziekenhuizen verspreid over tien provincies (Wu, Y. et al. 2020). Men ontdekte aan de hand van de EPDS vragenlijst dat zwangeren tijdens de eerste maand van de COVID-pandemie significant meer depressieve symptomen (EPDS ≥10, aRR 1.20 met 95% CI 1.04–1.40; p = 0.01) en gedachten van zelfverminking rapporteerden (aRR, 2.85 met 95% CI 1.70–8.85; p = 0.005), alsook hogere gemiddelde EPDS-scores (7.4 (±4.3) vs. 7.7 (±4.4)), geen p-waarde) en hogere scores voor de angst-subschaal (3.2 (±1.7) vs 3.4 (±1.7), geen p-waarde) hadden in vergelijking met de maand voordien (controlegroep). Men zag ook dat de prevalentie van depressieve symptomen meer steeg naarmate de pandemie vorderde (in weken).(20)

Puertas-Gonzalez et al. (2021) onderzochten een relatief kleine steekproef van zwangeren (n=200) op gelijkaardige wijze aan de hand van de SCL-90 (Symptom Check List-90) vragenlijst. Men onderzocht vele confounders (behalve het inkomen) en vergeleek twee gelijke groepen en twee gelijkaardige periodes met elkaar. De COVID-groep vertoonde hogere scores voor depressie (51.56 (±26.61) vs. 65.17 (±28.45), p = 0.001, gemiddeld effectgrootte) en fobie (56.45 (±34.93) vs. 66.59 (±30.55), p = 0.030, klein effectgrootte), maar niet voor angst (p=0.722). Deze studie kon geen info verschaffen over de incidentie of prevalentie van klinisch belangrijke cut-offs (en dus symptomen) binnen deze vragenlijst. Met behulp van de Perceived Stress Scale (PSS) ontdekten ze ook significant hogere scores in de COVID-groep (n=100) in vergelijking met zwangere vrouwen van voor de pandemie (n=100), maar wel met een klein effectgrootte (24.14 (±5.18) vs. 25.76 (± 4.56), p = 0.025).(21)

3.2. Studies van methodologisch matige kwaliteit (score 4-6)

Een Italiaanse studie (Smorti et al. 2021) gebruikte de Profile of Mood States (POMS) vragenlijst om depressieve symptomen bij zwangeren te meten. Deze studie had relatief gezien een kleine steekproefgrootte (n = 212), maar onderzocht en controleerde de resultaten voor vele mogelijke confounders wat de methodologische kwaliteit van deze studie ten goede kwam. Men ontdekte hier hogere POMS-scores in de COVID-cohorte voor de dimensie van depressie (2.26 (±2.92) vs. 5.60 (±5.69), p=0.000) met een gemiddeld effectgrootte. Hiernaast zag men ook hogere POMS-scores voor de dimensie van spanning-angst, alhoewel deze niet statistisch significant waren. (6.47 (±3.64) vs. 7.89 (±5.39), p=0.109). Een zwakte van deze studie was dat het twee sterk verschillende rekruteringsperiodes met elkaar vergeleek (1 jaar vs. 2 maand).(22)

Boekhorst et al. voerde in 2021 de enige prospectieve longitudinale observationele studie uit die we includeerden. Zijzelf includeerden 669 vrouwen in hun studie en lieten ze in elk trimester van de zwangerschap en eenmaal tussen acht tot tien weken postpartum de EPDS vragenlijst invullen. Hun data werd geïncludeerd van zodra ze erin slaagden om op een enkel tijdstip een vragenlijst volledig in te vullen. Gemiddelde EPDS scores in alle trimesters waren vergelijkbaar in en tussen beide groepen. Hoewel er een angst-subschaal bestaat binnen de EPDS, werden hier geen resultaten over gerapporteerd. Door verlies van opvolging was de postpartumgroep relatief klein in vergelijking met de begingroep. Er was selection bias in deze studie omdat hun studiepopulatie uitsluitend uit Nederlandse vrouwen bestond, die hoger opgeleid waren en vaker een partner hadden in vergelijking met de algemene bevolking van Nederland. Hiernaast onderzocht men ook symptomen van stress bij zwangeren aan de hand van de Tilburg Pregnancy Distress Scale (TPDS-NA). Hiermee kunnen ze zwangerschapsgerelateerde stress meten. Analyse toonde 49.7% hogere stress scores in de covidgroep in alle trimesters van de zwangerschap. Het effect van tijd op de stressscores was statistisch significant, met een afname in stressscores over verloop van tijd en dit in beide groepen (p=0.003). Er was een significant verschil in stressscores tussen het eerste en derde trimester, maar niet tussen eerste en tweede trimester (p=0.004 en p=0.824 resp.) in beide groepen.(23)

Een studie uitgevoerd in Canada (Berthelot et al. 2020) die 1754 zwangeren op gelijkaardige manier onderzocht, maar dan aan de hand van de Kessler Distress Scale (K10), ontdekte ook een verhoging in depressieve- en angstsymptomen bij zwangeren tijdens de pandemie in vergelijking met de twee voorafgaande jaren (K10 ≥ 30 punten, 6.0% vs. 10.9%, OR = 1,94, p = 0,002). In deze studie corrigeerden ze voor mogelijke confounders maar was er een groot verschil tussen de duur van de rekruteringsperioden (2 jaar vs. 14 dagen) en mogelijks rekruting bias (live vs. online rekrutering).(24)

Een tweede Nederlandse studie vond een tegenovergesteld effect van de pandemie op de depressieve- en angstsymptomen bij zwangeren (Zilver et al. 2021). 1466 zwangere vrouwen uit Amsterdam werden bevraagd aan de hand van de Hospital Anxiety and Depression scale (HADS). Men vond significant lagere gemiddelde HADS-D- en HADS-A-scores in de COVID-groep dan in de controlegroep (respectievelijk 4.15 (±3.26) vs. 3.85 (±3.22), p=0.03 en 5.33 (±3.44) vs. 4.90 (±3.45), p=0.03), maar geen significante verschillen in de prevalentie van klinisch belangrijke HADS-D- en HADS-A-scores (respectievelijk HADS-D ≥8; 15.7% vs. 13.2%, p=0.23, aOR 1.4 met 95% CI 0.94-2.08, p=0.1 en HADS-A ≥8; 23.1 vs. 19.5%, p=0.14, aOR 1.3 met 95% CI 0.93-1.80, p=0.126). De onderzoekers corrigeerden deze resultaten voor

belangrijke sociodemografische verschillen tussen beide groepen (maternele leeftijd, pariteit, zwangerschapsduur en psychiatrische voorgeschiedenis), maar bevroegen en corrigeerden niet voor andere relatief belangrijke confounders zoals inkomen, opleidingsniveau en burgerlijke status. Opnieuw was er een groot verschil tussen de duur van de rekruteringsperioden (1 jaar vs. 1 maand). Hiernaast gebruikten ze ook de PSS om klachten van stress te meten, maar namen deze enkel af in de COVID-groep (n=1102), waardoor er geen mogelijkheid was om te vergelijken pre- vs peri-pandemie. Hiernaast voegden ze een open vraag toe om te kunnen differentiëren tussen zwangeren die hun stress linkten aan COVID of aan andere oorzaken. De incidentie van lage, matige en hoge stressniveau's waren respectievelijk 58,4%, 38.3% en 3.3%. Ze maakten een subgroepanalyse en verdeelden de participanten in twee groepen: 49% linkte zijn stress aan COVID (n=538), 51% deed dit niet (n=564). Door beide groepen te vergelijken zag men dat zwangeren die hun stress linkten aan COVID significant hogere PSS-scores rapporteerden, zowel op de positieve als negatieve subschaal van de PSS (15.61 (±6.44) vs. 10.28 (±5.48), $p < 0.001$). Een belangrijke zwakte in deze studie was dat de minderheid van de zwangeren in beide groepen zich in het eerste trimester van de zwangerschap bevonden op het moment dat ze ondervraagd werden (12.9% vs. 19.3%). Dit is het trimester met het hoogste risico op spontane zwangerschapsonderbreking (miskraam), wat in theorie voor meer stress kan zorgen.(25)

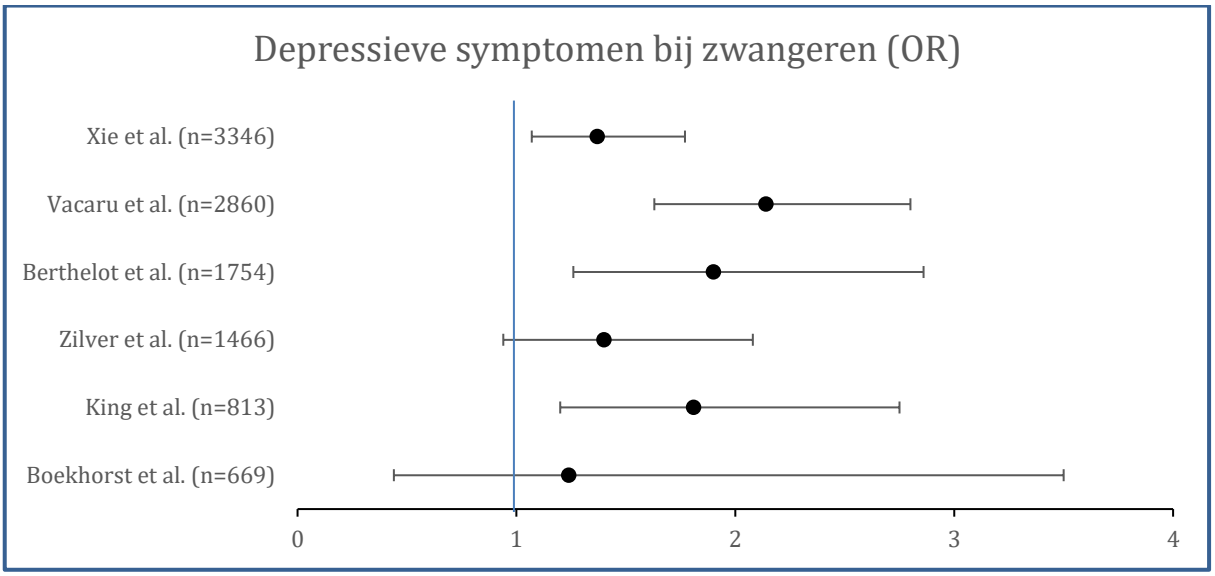
Een tweede Chinese studie met 3346 deelnemers (Xie et al. 2021) vond opnieuw een significant effect van de pandemie op de depressieve klachten van zwangeren. Aan de hand van de Symptom Check List-90 Revised (SCL90-R) vragenlijst vonden ze opnieuw hogere scores voor depressie (1.31 (±0.36) vs. 1.54 (± 0.47), $p=0.030$) tijdens dan voor de pandemie, alsook een hogere incidentie van klinisch belangrijke depressieve symptomen (10.2 % vs 13.5%). Buiten de maternele leeftijd en de zwangerschapsduur werden in deze studie geen andere sociodemografische gegevens en mogelijke confounders onderzocht.(26)

Een andere studie uitgevoerd in Ierland (Matvienko-Sikar et al. 2020) vond geen significant hogere stressniveaus bij 445 zwangeren tijdens de COVID-pandemie. Zwangeren werden gevraagd om de Revised Prenatal Distress Questionnaire (NuPDQ) in te vullen. Een statistisch significante p-waarde werd in deze studie op < 0.01 geplaatst, berekend op basis van de Bonferroni-correctie. Alhoewel de COVID-groep hogere scores voor stress rapporteerde, kon aan de hand van deze strengere p-waarde geen significant verschil aangetoond worden (2.80 (±5.88) vs. 14.00 (±5.39), $p=0.028$).(27)

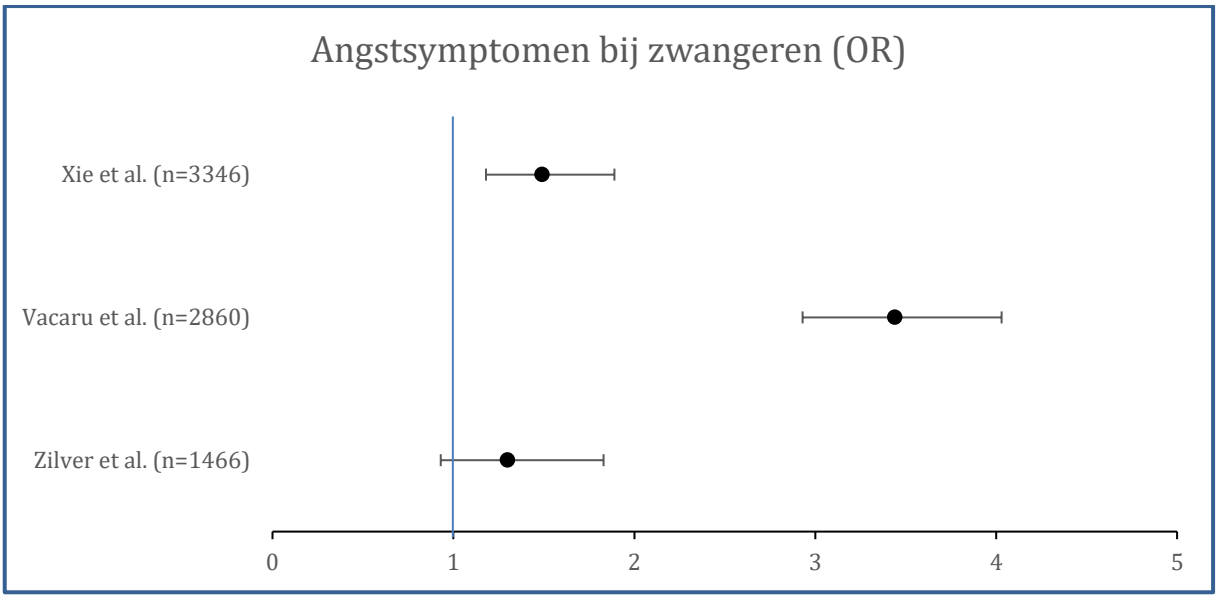
3.3. Studies van methodologisch slechte kwaliteit (score < 4)

King et al. (2021) onderzocht depressieve symptomen bij 813 zwangeren uit de San Francisco Bay Area (VS) door hen de EPDS vragenlijst te laten invullen. Er was een belangrijk verschil tussen de grootte van beide groepen (88 vs. 725), maar door middel van Optimal Nearest Neighbor Matching (Stuart, 2010) kon een gematchte cohorte van 82 participanten vanuit iedere groep geïdentificeerd worden (n = 164). Bij het vergelijken van deze twee (kleinere) groepen vonden ze opnieuw hogere gemiddelde EPDS-scores (7.22 (± 5.35) vs. 9.54 (±5.21); $p < 0.001$) alsook een hogere prevalentie van klinisch belangrijke EPDS-scores (≥11, 25% vs. 51%, $p=0.001$, RR = 1.81 met 95%CI 1.20-2.75) in de COVID-groep.(28)

Een Nederlandse studie (Vacaru et al. 2021) had opnieuw gelijkaardige bevindingen aan de hand van de resultaten van de STAI- en EPDS-vragenlijst. De COVID-groep (n = 1421) had opnieuw hogere gemiddelde EPDS-scores (5.33 (±0.11) vs. 6.29 (±0.15), p<0.001), alsook een hogere prevalentie van klinisch belangrijke EPDS-score (≥13): 6% vs. 12% (p<0.001) in vergelijking met de studiegroep (n = 1439). Er was een belangrijk verschil in opleidingsniveau en zwangerschapsduur tussen beide groepen, maar hiervoor werd gecorrigeerd. Er was geen informatie beschikbaar over het inkomen van de studiegroep, dus dit kon niet vergeleken of als confounder meegenomen worden in de analyse.(29)



Figuur 2. Forest plot van de odds ratio's (OR) van alle negen studies die depressieve symptomen bij zwangeren onderzochten, uitgezonderd de studies van Wu et al., Smorti et al. en Puertas-Gonzalez et al. omdat er niet voldoende en/of geschikte data werd gerapporteerd om OR's te kunnen berekenen, ondanks dat de studies van Wu et al. en Puertas-Gonzalez et al. wel de enige studies waren van goede methodologische kwaliteit binnen dit luik. De studies staan gerangschikt volgens aantal deelnemers (van groot naar klein).



Figuur 3. Forest plot van de odds ratio's (OR's) van alle zeven studies die angstsymptomen bij zwangeren onderzochten, uitgezonderd de studies van Wu et al., Smorti et al., Puertas-Gonzalez et al. en Berthelot et al. omdat er niet voldoende en/of geschikte data werd gerapporteerd om de OR's te kunnen berekenen. De studies staan gerangschikt volgens aantal deelnemers (van groot naar klein).

Auteur	Jaar	Land	Type studie	Periode	Deelnemers	Confounders	Schaal
Wu et al.	2020	China	Analytische cross-sectionele studie	1 januari tem 20 januari 2020 21 januari tem 9 februari 2020	4124 (2839 vs 1285)	Leeftijd, zwangerschapsduur, etniciteit, pariteit, BMI, opleiding, inkomen, werkstatus, woonoppervlakte, burgerlijke staat, roken, alcoholgebruik, zwangerschapscomplicaties, ART, voorgeschiedenis van angst en/of depressie	EPDS
Smorti et al.	2021	Noord- en centraal-italië	Analytische cross-sectionele studie	Januari 2019 tot februari 2020 15 maart tot 15 mei 2020	212 (141 vs. 71)	Leeftijd, zwangerschapsduur, pariteit, etniciteit, burgerlijke staat, opleidingsniveau, werkstatus en eerdere miskramen verschil tussen beide groepen in leeftijd en pariteit, maar hiervoor werd gecorrigeerd	POMS
Boekhorst et al.	2021	Nederland, Brabant	Prospectieve longitudinale cohort studie	7 januari 2019 tot maart 2020 1 maart tot 14 mei 2020	669 (401 vs. 268)	Leeftijd, zwangerschapsduur, pariteit, etniciteit, opleiding, werk, relatie, ongeplande zwangerschap, eerdere miskraam, eerdere diagnose van depressie, BMI	EPDS TPDS-NA
Puertas-Gonzalez et al.	2021	Spanje	Analytische cross-sectionele studie	Maart tot juni 2019 Maart tot juni 2020	200 (100 vs. 100)	Leeftijd, zwangerschapsduur, pariteit, etniciteit, huidig koppel, opleidingsniveau, zwangerschapsmethode, eerdere miskramen, vorige kinderen, risicozwangerschap	SCL-90 PSS
King et al.	2021	Verenigde Staten, San Francisco Bay area	Analytische cross-sectionele studie	Februari 2017 tot mei 2019 Maart tot mei 2020	813 (88 vs. 725)	Leeftijd, zwangerschapsduur, pariteit, etniciteit, verhouding tussen inkomen en FPL, opleiding, burgerlijke staat, aantal kinderen, werkstatus, voorgeschiedenis van behandelingen voor psychische problemen of middelengebruik	EPDS
Berthelot et al.	2020	Canada, Quebec	Analytische cross-sectionele studie	April 2018 tot maart 2020 2 tot 13 april 2020	1754 (496 vs. 1258)	Leeftijd, zwangerschapsduur, opleiding, etniciteit, jaarinkomen en voorgeschiedenis van psychiatrische stoornissen	K10
Vacaru et al.	2021	Nederland	Analytische cross-sectionele studie	Maart 2017 tot september 2018 4 april tot 10 mei 2020	2860 (1439 vs. 1421)	Leeftijd, zwangerschapsduur, pariteit, opleidingsniveau, inkomen, burgerlijke staat	EPDS STAI
Zilver et al.	2021	Nederland, Amsterdam	Analytische cross-sectionele studie	Februari 2019 tot januari 2020 21 mei tot 22 juni 2020	1466 (364 vs. 1102)	Leeftijd, zwangerschapsduur, pariteit, etniciteit, geboorteland, behandeld voor psychiatrische aandoening (vroeger), leefgebied (hoog vs laag risico voor COVID)	HADS PSS
Xie et al.	2021	China, Lishui City Zhejiang	Analytische cross-sectionele studie	1 maart tot 31 december 2019 1 januari tot 31 augustus 2020	3346 (2657 vs. 689)	Leeftijd, zwangerschapsduur, etniciteit	SCL-90-R
Matvienko-Sikar et al.	2020	Ierland	Analytische cross-sectionele studie	Mei 2019 tot februari 2020 16 juni tot 17 juli 2020	445 (210 vs. 235)	Leeftijd, zwangerschapsduur, pariteit, etniciteit, relatiestatus, eerste zwangerschap, lichaamsbeweging, vitaminegebruik, slaap, (alcohol, roken)	NuPDQ

Tabel 1. Kenmerken van alle tien studies over zwangeren. De inhoud van de kolom ‘Periode’ en ‘Deelnemers’ werd telkens gerapporteerd als ‘pre-COVID’ vs. ‘COVID’.

Studie	Schaal	Pre-COVID	COVID	Significant?
Symptomen van depressie				
Wu et al.	EPDS TS	7.7 (±4.4)	7.4 (±4.3)	Geen p-waarde
	EPDS ≥10	aRR 1.20 (95% CI, 1.04-1.40)		p=0.01
Smorti et al.	POMS TS depressie SSA	2.26 ± 2.92	5.60 ± 5.69	p=0.000
Boekhorst et al.	EPDS mediaan	Tri 1: 4	Tri 1: 4	p=0.925
		Tri 2: 4	Tri 2: 4	
		Tri 3: 4	Tri 3: 5.5	
Puertas-Gonzalez et al.	SCL-90 TS depressie SSA	51.56 (±26.61)	65.17 (±28.45)	p=0.001
King et al.	EPDS TS	7.22 (± 5.35)	9.54 (±5.21)	p<0.001
	EPDS ≥11	25%	51%	p=0.001
Berthelot et al.	K10 ≥ 30	6.0%	10.9%,	p=0,002
Vacaru et al.	EPDS TS	5.33 (±0.11)	6.29 (±0.15)	p<0.001
	EPDS >13	6%	12%	p<0.001
Zilver et al.	HADS-D7 TS	(4.15 (±3.26)	3.85 (±3.22)	p=0.03
	HADS-D7 ≥ 8	15.7%	13.2%	p=0.23
Xie et al.	SCL-90 TS depressie SSA	1.31 (±0.36)	1.54 (± 0.47)	p=0.030
	Incidentie depressieve symptomen	10.2%	13.5%	Geen p-waarde
Symptomen van angst				
Wu et al.	EPDS TS angst SSA	3.2 (±1.7)	3.4 (±1.7)	Geen p-waarde
Smorti et al.	POMS TS angst SSA	6.47 (±3.64)	7.89 (±5.39)	p=0.109
Puertas-Gonzalez et al.	SCL-90 TS angst SSA	64.56 (±25.02)	63.26 (±26.60)	p=0.722
Berthelot et al.	K10 ≥ 30	6.0%	10.9%,	p=0,002
Vacaru et al.	STAI TS	34.72 (±0.21)	41.42 (±0.33)	p<0.001
	STAI >40	24%	52%	p<0.001
Zilver et al.	HADS-A7 TS	5.33 (±3.44)	4.90 (±3.45)	p=0.03
	HADS-A7 ≥ 8	23.1%	19.5%	p=0.14
Xie et al.	SCL-90 TS angst SSA	1.26 (±0.33)	1.45 (±0.37)	p=0.041
	Incidentie angstsymptomen	11.5%	16.2%	Geen p-waarde
Symptomen van stress				
Boekhorst et al.	TPDS-NA mediaan	4	5	p=0.034
		4	4	
		3	4	
Puertas-Gonzalez et al.	PSS TS	24.14 (±5.18)	25.76 (± 4.56)	p=0.025
Zilver et al.	Incidentie stressniveau's (obv PSS)	/	58,4% laag	/
			38.3% matig	
			3.3% hoog	
Matvienko-Sikar et al.	NuPDQ TS	12.80 (±5.88)	14.00 (±5.39)	p=0.028

Tabel 2. Resultaten van alle tien studies over zwangeren, ingedeeld volgens symptomen van depressie, angst en stress. Significante p-waarden staan in het rood aangeduid. Afkortingen: TS = totale score; SSA = subschaal analyse.

Studie	In- en exclusie (2)		Confounding Bias (2)		Effect van tijd (2)		Recruiting / selection bias (2)		Score
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	
Wu et al.	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Gelijke groepen (1)	Ja (1)	Nee (0)	Rekrutering op 25 ziekenhuizen verspreid over het land (1)	Ja (1)	7/8
Puertas-Gonzalez et al.	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Gelijke groepen (1)	Ja (1)	Ja (1)	Rekrutering op drie sites in één stad (0)	Ja (1)	7/8
Smorti et al.	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Gecorrigeerd voor verschillen in leeftijd en pariteit (1)	Nee (0)	Nee (0)	Rekrutering in twee ziekenhuizen verspreid over het land (1)	Ja (1)	6/8
Boekhorst et al.	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Gelijke groepen (1)	Nee (0)	Nee (0)	Rekrutering in één provincie (0)	Ja (1)	5/8
Xie et al.	Ja (1)	Ja (1)	Beperkt (0)	Gelijke groepen (1)	Ja (1)	Nee (0)	Live en online, maar in één stad (0)	Ja (1)	5/8
Berthelot et al.	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Gecorrigeerd voor verschillen in opleidingsniveau, inkomen en zwangerschapsduur (1)	Nee (0)	Nee (0)	Onduidelijk (0)	Nee (0)	4/8
Matvienko-Sikar et al.	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Gelijke groepen (1)	Nee (0)	Nee (0)	Eén ziekenhuis en online (0)	Nee (0)	4/8
Zilver et al.	Ja (1)	Nee (0)	Ja (1)	Gecorrigeerd voor verschillen in leeftijd, psych. behandeling (1)	Nee (0)	Nee (0)	Enkel online en via flyers enkel in Amsterdam (0)	Ja (1)	4/8
King et al.	Ja (1)	Nee (0)	Ja (1)	Matching cohortes (1)	Nee (0)	Nee (0)	Enkel online, in specifieke regio van Noord-Amerika (0)	Onduidelijk (0)	3/8
Vacaru et al.	Ja (1)	Nee (0)	Beperkt (0)	Gecorrigeerd voor verschil in zwangerschapsduur, maar niet voor verschil in opleidingsniveau (0)	Nee (0)	Nee (0)	Onduidelijk (0)	Nee (0)	1/8

Tabel 3. Beoordeling van het risico op bias en dus de kwaliteit van evidentie van alle tien studies over zwangeren. De studies staan gerangschikt van goede naar slechte kwaliteit.

4. Studies over symptomen van depressie, angst of stress bij vrouwen in de postpartum-periode (n=10)

Er werden tien studies geïncludeerd betreffende het postpartumgedeelte van onze studie, waarvan alle tien peilden naar depressieve symptomen en hiernaast twee studies naar angstsymptomen en één naar stresssymptomen.

Bij elke studie gebeurde de afname van de psychologische schalen op een punt in de tijd na de bevalling (cross-sectioneel), behalve in het onderzoek van Boekhorst et al., waar het een longitudinale onderzoeksopzet betrof, maar de data betreffende de postpartumgroep werd hier ook verzameld op cross-sectionele wijze (één meting).(23) De overige negen studies konden betreffende hun onderzoeksopzet verdeeld worden in 2 groepen. Enerzijds waren er studies waarbij de rekruteringsperiode begonnen was voor de COVID-pandemie en doorliep tijdens de pandemie. Achteraf werd er dan een grens bepaald waarbij de onderzoeksgroep verdeeld werd in een ‘COVID-groep’ en een ‘pre-COVID-groep’.(30,31) Anderzijds waren er studies waarbij er tijdens de COVID-pandemie een onderzoeksgroep gerekruteerd werd; dewelke dan vergeleken werd met data van een controlegroep via medische dossiers.(32–35) Soms werd de data van de controlegroep geëxtraheerd uit een reeds bestaande studie (Gestastress protocol).(36,37) De studie van McFarland et al. was het enige bevolkingsonderzoek.(38)

Om depressieve symptomen te meten werden er twee schalen gebruikt, met name de EPDS-schaal en de SCL-90-R schaal. De EPDS-schaal werd in alle studies gebruikt, terwijl de SCL-90-R enkel werd gebruikt in de studie van Puertas-Gonzalez et al. (2021).(37) Er waren twee manieren waarop de resultaten van de EPDS-schaal werden geïnterpreteerd in de studies, die vaak wisselend (of beiden) gebruikt werden in de verschillende studies. Enerzijds beoordeelde men of er verschillen waren in de gemiddelde EPDS-scores tussen beide groepen. Anderzijds vergeleek men het percentage van participanten uit beide groepen die boven een bepaalde cut-off scoorden op de EPDS-schaal.

4.1. Beoordeling van het risico op bias en kwaliteit van wetenschappelijk bewijs

McFarland et al. (2021) voerde een bevolkingsonderzoek uit, die alle data van de doelgroep vanuit de volledige bevolking van een bepaalde regio (New Jersey) in acht nam, waardoor er geen risico was op recruiting bias, noch inclusion bias, waardoor deze finaal het beste scoort en dus de hoogste wetenschappelijke waarde heeft.(38) De studies van Zanardo et al. (2020), Hiiragi et al. (2021) en Puertas Gonzalez et al. (2021) scoorden na McFarland het hoogst en hadden een goede kwaliteit van evidentie. Studies van matige kwaliteit waren die van Boekhorst et al. (2021), Marino Narvaez et al. (2021) en Chrzan-Dętkoś et al. (2021) die allen eenzelfde score hadden. Belangrijk te vermelden is dat de studie van Chrzan-Dętkoś et al. (2021) werkte via online rekrutering en via een hulpplatform waardoor er enkel vrouwen konden gerekruteerd worden die zelf actief naar hulp op zoek waren. De studies van Pariente et al. (2020), Hui et al. (2021) en Silverman et al. (2020) scoorden het laagst en hadden bijgevolg een slechte kwaliteit van wetenschappelijk bewijs. Zij vermeldden geen duidelijke in- en exclusiecriteria, verzamelden niet voldoende sociodemografische gegevens of corrigeerden niet voor belangrijke verschillen in deze sociodemografische gegevens en dus mogelijke confounders tussen de twee groepen van participanten.

4.2. Symptomen van depressie in de postpartumperiode

De gemiddelde EPDS-scores werden gemeten in zes studies, met name die van McFarland et al. (2021), Zanardo et al. (2020), Hiiragi et al. (2021), Puertas-Gonzalez et al. (2021), Hui et al. (2021) en Chrzan-Dętkoś et al. (2021). Zanardo et al. (2020) toonde een significante stijging aan van de gemiddelde EPDS-score in de COVID-groep (8.5 ± 4.6) t.o.v. de controlegroep (6.34 ± 4, $p<0.001$), net als Chrzan-Dętkoś et al. (2021) (15.71 ± 6.23 vs. 13.56 ± 6.46, $p = 0.025$).(32,33) De studie van McFarland toonde een gemengd beeld, met in de maand maart (de eerste maand van de COVID-pandemie) op populatieniveau meer depressieve symptomen in de COVID-groep (2.72 ±3.12 vs. 2.55 ±3.02, geen p-waarde). Dit verschil hield stand zelfs na controle voor mogelijke confounders. In de maand nadien (april) werd er geen verschil in depressieve symptomen meer gemeten (2.60 ±3.03) vs. 2.61 ±3.11). De overige drie studies konden geen significante verschil in de gemiddelde EPDS-scores aantonen (Hiiragi et al. (2021): 3(1-6) vs. 3(1-5) met p=0.24; Puertas Gonzalez et al. (2021): 7.70 ± 5.42 vs. 7.78 ± 4.75 met p=0.983; Hui et al. (2021): op dag 1 postpartum 4,93 (4,66-5,21) vs. 4,71 (4,57-4,85) en op dag 7 postpartum 1,42 (1,23-1,62) vs. 1,36 (1,27-1,45), geen p-waarden vermeld).(30,32–34,37,38)

Er waren negen studies die depressieve symptomen onderzochten o.b.v. het percentage deelnemers die boven de cut-off waarde van de EPDS-schaal scoorden. Alleen de studie van McFarland onderzocht enkel en alleen de gemiddelde EPDS-scores. Hier vonden we opnieuw een gemengd beeld met drie studies die een stijging konden aantoonden, twee studies die een daling aantoonden, een studie met wisselende resultaten, alsook drie studies die geen significante verschillen konden aantonen. Hierna worden deze resultaten overlopen, waarbij telkens eerst de COVID-data vermeld wordt versus de data van de controlegroep (pre-COVID-groep).

De studies die een stijging aantoonden waren die van Zanardo et al. (EPDS >12: 26 (28.6%) vs. 12 (11.9%) met p=0,006), Marino-Narvaez et al. (EPDS score ≥ 10: 37,3% vs. 22,4% met $p = 0.03$) Chrzan-Dętkoś et al. (2021) (EPDS >12: 74,35% vs. 65,57%, geen p-waarde).(32,33,36) De studies die een daling aantoonden waren die van Pariente et al. (EPDS

score ≥ 10: 16,7% vs. 31,3% met p=0,002; EPDS score ≥ 13: 6,8% vs. 15,2% met p=0,014) en Silverman et al. (EPDS score ≥ 9: 12,3% vs. 14,8%; EPDS score ≥ 12: 6,3% vs. 7,2% met p<0,001).(31,35) De studie van Puertas-Gonzalez et al. (2021) toonde geen significant verschil (EPDS >10: 28% vs. 26%, geen p-waarden).(37) Hiiragi et al. (EPDS ≧ 9: 14% vs. 10% met p= 0,17) en Boekhorst et al. (EPDS > 12: 8,5% vs 7% p=0.689) toonden beiden een niet-significante stijging van de symptomen in de COVID-groep.(23,34) Hui et al. (2021) ontdekte een wisselend beeld met op de eerste dag postpartum wel significant meer vrouwen die hoger dan 10 scoorden, doch dit effect was verdwenen op de zevende dag postpartum (dag 1: EPDS ≥10: 14,4% vs. 11,9% met p<0,05; dag 7: EPDS ≥10: 2,9% vs. 2,3 met p>0,05). Belangrijk te vermelden is dat Hui et al. geen significant verschil kon aantonen o.b.v. de gemiddelde EPDS-scores maar wel o.b.v. de cut-off waarden en dit alleen de eerste dag postpartum.(30) In de overige studies waar zowel de gemiddelde EPDS-scores als een cutoff werden berekend, waren er geen tegenstrijdige resultaten.

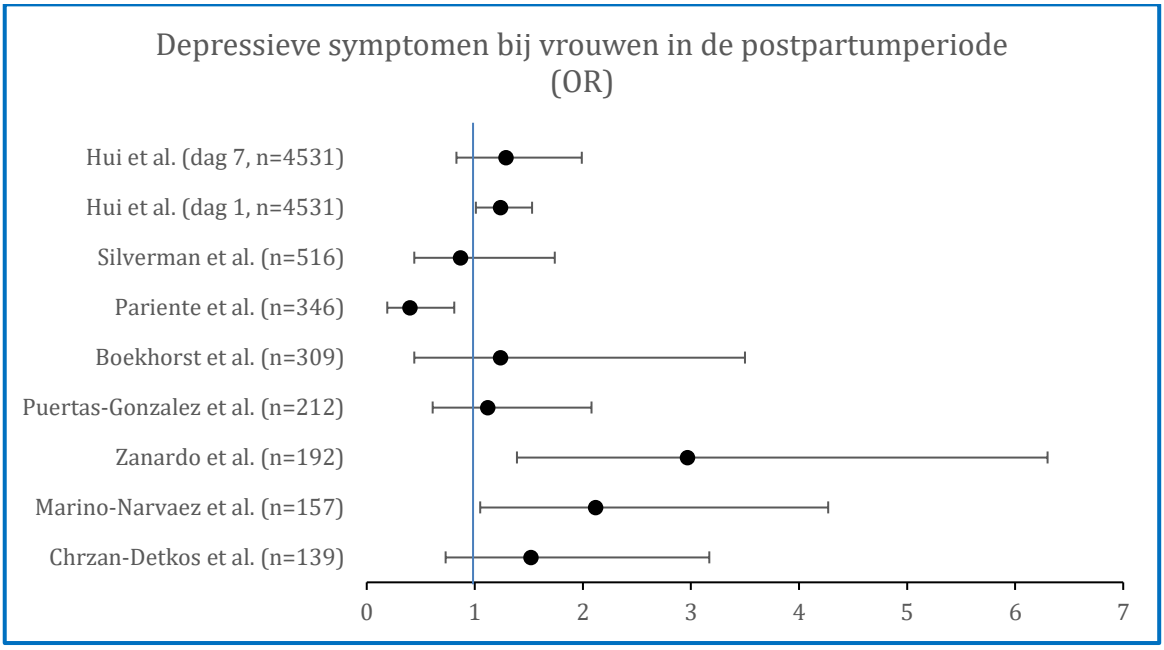
De SCL-90-R-vragenlijst werd enkel gebruikt in de studie van Puertas-Gonzalez et al. (2021). Deze toonde een significante stijging van depressieve symptomen in de COVID-groep i.v.m. een pre-COVID-groep (66.12 ± 30.36 vs. 41.47 ± 30.06 met p=0,000). De EPDS-scores waren contradictorisch t.o.v. de SCL-90-R-scores in deze studie. De analyse van de EPDS-scores toonden geen significante stijging van het percentage vrouwen die hoger scoorden dan 10 op tijdens de pandemie.(37)

De resultaten van de studies zijn gemengd, maar de studies zijn op veel verschillende vlakken heterogeen. De vragenlijsten die peilden naar depressieve symptomatologie werden niet bij elke studie op hetzelfde moment tijdens de postpartumperiode afgenomen. Hiernaast is er ook een geografische heterogeniteit en bijgevolg ook een etnische en culturele heterogeniteit. De studies beslaan vier verschillende continenten. Aangezien COVID-maatregelen door overheden op andere tijdstippen afgekondigd werden, is vaak ook het tijdstip van rekrutering van de pandemiegroep verschillend tussen de verschillende studies. De resultaten werden geanalyseerd op basis van bovenstaande parameters maar telkens bleven de resultaten zeer gemengd. Geografisch gezien vonden twee studies plaats in de Verenigde Staten van Amerika, vijf in Europa (twee in Spanje, één in Italië, één in Nederland en één in Polen), twee in Oost-Azië (één in Japan en één in China) en één in het Midden-Oosten (Israel), doch ook hier waren er per continent geen eenduidige conclusies te trekken.

In vier studies vond de werving van de COVID-groep volledig plaats tijdens een lockdown periode. In de overige studies begon de werving deels vóór de lockdown periode of liep deze door nadat de strengste maatregelen waren afgebouwd. Wanneer we alleen kijken naar de studies waarin de COVID-groep volledig tijdens een lockdown periode werd gerekruteerd, zien we tegenstrijdige resultaten. Twee studies tonen hogere EPDS-scores en de overige twee studies tonen juist lagere EPDS-scores aan.

Er waren vier studies die de vragenlijst afnamen in de eerste dagen na de geboorte, terwijl drie studies niet duidelijk aangaven op welk specifieke tijdstip de vragenlijsten werden afgenomen, maar spraken over een afname tijdens een postpartumperiode die eindigde een maand tot tien weken na de bevalling. Er was een studie die ze afnam specifiek tussen de vierde en vijfde week postpartum. Hier vonden we opnieuw gemengde en tegenstrijdige resultaten onafhankelijk van het tijdstip van afname van de vragenlijsten.

We keken of er op basis van de maternale leeftijd een onderverdeling in de studies gemaakt kon worden, omdat het mogelijk zou zijn dat de COVID-pandemie een sterker of net zwakker effect heeft op oudere of net jongere vrouwen. Jammer genoeg lagen de gemiddelde of mediane maternale leeftijden van alle studies zeer dicht bij elkaar, namelijk telkens tussen de 31 en 33 jaar. Bij een enkele studie was de gemiddelde maternale leeftijd rond de 28 jaar. Een laatste studie vermeldde enkel dat 70% van de vrouwen tussen de 20 en 34 jaar bevond, waardoor we hier ook geen conclusies konden uit trekken.



Figuur 4. Forest plot van de odds ratio's (OR's) van alle tien studies die depressieve symptomen bij vrouwen in de postpartumperiode onderzochten, uitgezonderd de studie van McFarland et al. omdat er niet voldoende en/of geschikte data werd gerapporteerd om de OR te kunnen berekenen. De resultaten van Hui et al. werden door hen opgesplitst in dag 1 en dag 7 postpartum en dus ook zo weergegeven. De studies staan gerangschikt volgens aantal deelnemers (van groot naar klein).

4.3. Symptomen van angst in de postpartumperiode

Zanardo et al. (2020) en Puertas-Gonzalez et al. (2021) waren de enige studies die data over angstklachten hadden verzameld. Deze studies hadden beiden een matige methodologische kwaliteit. Een subschaal van de EPDS vragenlijst die peilt naar angst werd gebruikt in Zanardo et al. (2020), waaruit bleek dat er in de COVID-groep hogere scores op deze schaal waren in vergelijking met de pre-COVID-groep, maar zonder aantoonbaar significant verschil. (1.28 ± 0.61 vs 1.14 ± 0.73 met p=0.141).(32) Bij Puertas-Gonzalez et al. (2021) toonde de angst subschaal van de SCL-90-R significant hogere angstscores in de COVID-groep versus de pre-COVID-groep met wel een duidelijk statistisch significant verschil (62.20 ± 29.68 vs 39.74 ± 30.42 met p=0.000).(37)

4.4. Symptomen van stress in de postpartumperiode

Er was één studie die specifiek onderzocht of er significante verschillen in stresssymptomen waren tussen een COVID-groep en een pre-COVID-groep van vrouwen in de postpartumperiode. Mariño-Narvaez et al. 2021 (studie van matige kwaliteit) toonde een significante stijging aan van de stress die de vrouwen tijdens de bevalling ervoeren gedurende de COVID-pandemie ten opzichte van de niet-COVID-periode (9.80 ± 3.82 vs 8.49 ± 4.21 p= 0.040).(36)

Auteur	Jaar	Land	Type studie	Periode	Deelnemers	Confounders	Schaal
Mcfarland et al.	2021	USA (New Jersey)	Population based studie met retrospectieve data-analyse	Time matched sample: september 2019 tot februari 2020 Month mathed sample: januari 2019 tot april 2019 Maart en april 2020	18531 (14006 vs. 4525)	Educatie, ras, leeftijd, gezondheidstoestand voor de zwangerschap, ongehuwd, keizersnede, locatie, preterme geboorte	EPDS
Zanardo et al.	2020	Italië	Analytische cross-sectionele studie/non-concurrent case controle studie	8 maart tot 3 mei 2019 8 maart tot 3 mei 2020	192 (101 vs. 91)	Leeftijd, zwangerschapsduur, pariteit, educatie, beroep, burgerlijke stand, BMI, geboortegewicht, keizersnede (urgent, electief)	EPDS
Hiiragi et al.	2021	Japan	Analytische cross-sectionele studie	Maart tot juni 2020 Maart tot juni 2019	618 (339 vs. 279)	Leeftijd, BMI, pariteit, afwezigheid vader, dekking in het kader van de openbare bijstand, Psychiatrische VG, geen prenatale checkups, vroeggeboorte, NICU, Dag van PP bezoek, Complicaties, Maternale PP complicaties	EPDS
Puertas-gonzalez et al.	2021	Spanje	Analytische cross-sectionele studie	Maart 2019 tot februari 2020 1 april 2020 tot 1 juli 2020	212 (96 vs. 116)	Nationaliteit (immigrant) leeftijd, huwelijksstatus, educatieniveau, obstetrische info: nullipaar (ja/nee?) instrumenteel/vaginale bevalling, geslacht kind, Gestationele leeftijd en geboortegewicht	SCLR-90 PSS EPDS CD-RISC S-BSS-R
Boekhorst et al.	2021	Nederland	Longitudinaal prospectieve cohort studie	Januari 2019 tot 28 februari 2020 1 maart tot 14 mei 2020	309 (250 vs. 59)	Leeftijd, hoge opleiding, primipaar, ongeplande zwangerschap, eerdere miskraam, eerdere diagnose depressie, BMI	EPDS
Hui et al.	2021	China (Hong Kong)	Analytische cross-sectionele studie	1 januari 2019 tot 4 januari 2020 5 januari tot 30 april 2020	4531 (3577 vs. 954)	Ras, leeftijd, zwangerschapsduur, geboortegewicht, pariteit, mentale problemen onder CCDS, bevallingsmanier, arbeidsgezelschap, pijnstillingsmethode	EPDS
Pariente et al.	2020	Israel	Analytische cross-sectionele studie	November 2016 tot april 2017 18 maart tot 29 april 2020	346 (123 vs. 223)	Leeftijd, etniciteit, huwelijksstatus, graviditeit, pariteit, vruchtbaarheidsbehandelingen, geslacht baby, gestationele DM, preeclampsie, geboortegewicht, gestationele leeftijd bij geboorte	EPDS
Mariño-Narvaez et al.	2021	Spanje	Analytische cross-sectionele studie	1 september 2019 tot 1 maart 2020 1 april tot 1 juni 2020	157 (82 vs. 75)	Leeftijd, huwelijksstatus, educatie, nullipaar, aantal kinderen, geslacht zuigeling	SBSSR EPDS
Silverman et al.	2020	USA (staat NY)	Analytische cross-sectionele studie	2 januari tot 12 maart 2020 13 maart tot 30 juni 2020	516 (264 vs. 252)	Socio-economische status	EPDS
Chrzan Detkos et al.	2021	Polen	Analytische cross-sectionele studie	1 oktober tot 10 november 2019 20 februari tot 30 maart 2020	139 (61 vs.78)	Leeftijd, zwangerschapsduur, woonplaats, geboortegewicht, Apgar score, socio-economische status, opleidingsniveau, zwangerschapscomplicaties	EPDS

Tabel 4. Kenmerken van alle tien studies over vrouwen in de postpartumperiode. De inhoud van de kolom ‘Periode’ en ‘Deelnemers’ werd telkens gerapporteerd als ‘pre-COVID’ vs. ‘COVID’.

	Schaal		Pre-covid	COVID	Significant?
Symptomen van depressie					
McFarland et al.	Depressieve symptomen (natural log+.1)		TMS: 2.55 (3.07)	Maart: 2.72 (3.12)	Geen p-waarde (pop. studie)
			MMS: 2.61 (3.11)	April: 2.60 (3.03)	Geen p-waarde (pop. studie)
Zanardo et al.	EPDS TS		6.34 (±4.1)	8.5 (±4.6)	p<0,001
	EPDS depressie SSA		0.35 (± 0.45)	0.58 (±0.54)	p=0,001
	EPDS >12		11.9%	28.6%	p=0,006
Hiiragi et al.	EPDS TS		3 (1-5)	3 (1-6)	p=0,24
	EPDS ≥9		10%	14%	p=0,17
Puertas-Gonzalez et al.	EPDS TS		7.78 (±4.75)	7.70 (±5.42)	p=0,983
	EPDS >10		26%	28%	p>0.05
Boekhorst et al.	EPDS >12		7%	8,5%	p=0.689
Chrzan-Dętkoś et al.	EPDS TS		13.56 (±6.46)	15.71 (±6.23)	p=0.025
	EPDS 10-11		13,11%	8,97%	Geen p-waarde
	EPDS >12		65,57%	74,35%	Geen p-waarde
Mariño-Narvaez et al.	EPDS ≥10		22,4%	37,3%	p=0.03
Pariente et al.	EPDS ≥10		31,3%	16,7%	p=0,002
	EPDS ≥13		15,2%	6,8%	p=0,014
Hui et al.	Dag 1 PP	EPDS TS	4,71 (4,57-4,85)	4,93 (4,66-5,21)	p>0,05
		EPDS ≥10	11,9%	14,4%	p<0,05
	Dag 7 PP	EPDS TS	1,36 (1,27-1,45)	1,42 (1,23-1,62)	p>0.05
		EPDS ≥10	2,3%	2,9%	p>0.05
Silverman et al.	EPDS ≥9		14,8%	12,3%	p<0.001
	EPDS ≥12		7,2%	6,3%	p<0.001
Symptomen van angst					
Zanardo et al.	EPDS angst SSA		1.14 ± 0.73	1.28 ± 0.61	p=0.141
Puertas-Gonzalez et al.	SCL-90-R angst SSA		39.74 ± 30.42	62.20 ± 29.68	p=0,000
Symptomen van stress					
Mariño-Narvaez et al.	S-BSS-R Stress tijdens de bevalling SSA		8.49 ± 4.21	9.80 ± 3.82	p= 0.040

Tabel 5. Resultaten van alle tien studies over vrouwen in de postpartumperiode, ingedeeld volgens resultaten over symptomen van depressie, angst en stress. Significante p-waarden staan in het rood aangeduid. Bij de resultaten van McFarland et al. worden de resultaten van de COVID-groep (maart en april) vergeleken met zowel de time matched als de month matched sample. Afkortingen: TS = totale score; SSA = subschaal analyse; PP = postpartum; TMS = time matched sample; MMS = month matched sample.

Studie	In- en exclusie (2)		Confounding Bias (2)		Effect van tijd (2)		Recruiting / selection bias (2)		Score
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	
McFarland et al.	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Significant verschil waarvoor correctie (1)	Nee (0)	Ja (1)	Uit de medische records van alle geboortes van de centrale regio van New Jersey (1)	Ja (1)	7/8
Zanardo et al.	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Significant verschil zonder correctie (0)	Ja (1)	Ja (0)	Eén ziekenhuis (0)	Ja (1)	5/8
Hiragi et al.	Nee (0)	Nee (0)	Ja (1)	Gelijke groepen (1)	Ja (1)	Ja (1)	Eén ziekenhuis (0)	Ja (1)	5/8
Puertas-gonzalez et al.	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Significant verschil zonder correctie (0)	Nee (0)	Nee (0)	Vrouwen die in Spaanse ziekenhuizen waren bevallen (niet gespecifieerd waar of hoeveel ziekenhuizen), vragenlijsten werden online verstuurd (1)	Ja (1)	5/8
Boekhorst et al.	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Significant verschil zonder correctie (0)	Nee (0)	Nee (0)	Vroedvrouwpraktijken en ziekenhuizen in één provincie (0)	Ja (1)	4/8
Chrzan Detkos et al.	Nee (0)	Nee (0)	Ja (1)	Gelijke groepen (1)	Ja (1)	Nee (0)	Online: via platform: Next stop mum (project Poolse overheid) (0)	Ja (1)	4/8
Marino narvaez et al.	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Gelijke groepen (1)	Nee (0)	Nee (0)	COVID-groep: online via sociale media Pre-COVID-groep: gerekruteerd tijdens prenatale consultaties bij vroedvrouwen. Niet specifiek vermeld waar (0)	Nee (0)	4/8
Pariente et al.	Nee (0)	Ja (1)	Ja (1)	Significant verschil zonder correctie (0)	Nee (0)	Nee (0)	Eén ziekenhuis (0)	Ja (1)	3/8
Hui et al.	Nee (0)	Nee (0)	Ja (1)	Significant verschil zonder correctie (0)	Nee (0)	Nee (0)	Eén ziekenhuis (0)	Ja (1)	2/8
Silverman et al.	Nee (0)	Nee (0)	Geen data verzameld (0)	Geen data verzameld (0)	Nee (0)	Nee (0)	Verschillende afdelingen van een ziekenhuis in de staat New York, die virtueel of persoonlijk aanwezig waren bij postpartumbezoek (1)	Ja (1)	2/8

Tabel 6. Beoordeling van het risico op bias en dus de kwaliteit van evidentie van alle studies over vrouwen in de postpartumperiode. De studies staan gerangschikt van goede naar slechte kwaliteit.

Discussie

Zeven van de negen studies die depressieve klachten onderzochten bij zwangeren, konden een toename van deze klachten aantonen tijdens de COVID-pandemie in vergelijking met voordien. Eén daarvan vond net het tegenovergestelde effect, terwijl de laatste geen verschil kon aantonen. Zes van de zeven studies die angstklachten onderzochten bij zwangeren, vonden ook een toename tijdens de COVID-pandemie. De laatste vond net het tegenovergestelde effect, dus een afname van angstklachten tijdens de pandemie. Vier studies onderzochten stressklachten bij zwangeren, waarvan drie van de vier een toename in deze klachten kon aantonen, terwijl de laatste enkel de incidentie van verschillende stressniveaus rapporteerde en die niet vergeleek met de pre-COVID-groep.(20-29)

Er waren tien studies die keken naar het effect van de pandemie op depressieve symptomen bij vrouwen in de postpartumperiode. Deze studies toonden wisselende resultaten. Twee studies toonden geen significante verschillen, drie studies toonden een significante toename van de depressieve symptomen, twee studies net een significante afname en de overige drie studies toonden inconclusieve resultaten. De twee studies die angst bestudeerden in de postpartumperiode toonden tweemaal een stijging van de symptomatologie tijdens de COVID-pandemie, waarbij maar één studie een statistisch significant verschil kon aantonen. Betreffende stresssymptomatologie was er maar één geïncludeerde studie die dit onderzocht in de postpartumperiode. Hier peilden ze specifiek naar stress ervaren tijdens de geboorte en niet naar algemene stress tijdens de postpartumperiode. Deze studie toonde een significante stijging van deze stress tijdens de pandemie i.v.m. voorheen.(23, 30-38)

In de meeste studies gebeurde het verzamelen van de data op een cross-sectionele manier. Men heeft dus bij elke participant de klachten bevraagd op een enkel moment tijdens de zwangerschap of de postpartumperiode. Zo heeft men geen info over het al. dan niet persisteren, verergeren of verminderen van klachten in de weken tot maanden nadien. We

includeerden slechts één longitudinale studie waarbij er op meerdere tijdstippen tijdens de zwangerschap of de postpartumperiode dezelfde klachten bevraagd werden, maar door verlies van opvolging was de hoeveelheid data postpartum veel kleiner dan de initiële groep.

Verschillen in overheidsbeleid zoals totale lockdown, quarantaine of milde preventieve maatregelen kunnen leiden tot verschillen in psychische klachten en maken het daardoor moeilijk om de resultaten naar andere landen te extrapoleren. Culturele verschillen in de uiting en verwoording van mentale gezondheidsklachten tussen landen maken de interpretatie van deze resultaten en de generaliseerbaarheid naar de algehele populatie moeilijk.

Een systematische review met gelijkaardige studie-opzet als de onze includeerde 48 studies (met in totaal 77.299 zwangeren) en kon aan de hand van een meta-analyse enkel een toename in de prevalentie van slapeloosheid aantonen, maar niet in de prevalentie van symptomen van depressie of angst bij zwangeren tijdens de COVID-pandemie.(39) In een andere grote systematische review (en meta-analyse) concludeerden de onderzoekers tot een ‘toegenomen’ prevalentie van angst en depressie bij zwangeren tijdens de COVID-pandemie, zonder te vergelijken met studies en dus cijfers van voor de pandemie, wat ons een foutieve studieopzet lijkt om dit te kunnen concluderen.(40) Een derde review die vrouwen in de postpartumperiode onderzocht (29 studies, 8312 vrouwen pre-pandemie, 20.225 peri-pandemie) kon wel duidelijk een toegenomen prevalentie van symptomen van depressie en angst aantonen, met voornamelijk een sterk effect op angst (resp. ORs 1.54 (95 % CI: 1.00–2.36) en 2.56 (95%CI: 1.62–4.04)), waarbij we dezelfde trend in onze resultaten zagen maar wat betreft angstsymptomen we echter slechts twee studies van matige kwaliteit konden includeren.(41)

Risicofactoren voor een toename van depressieve- en angstsymptomen tijdens de COVID-pandemie bij zwangeren die naar voor worden geschoven door verschillende systematische reviews zijn voornamelijk: weinig steun ervaren, laagopgeleid zijn, werkloos zijn, een chronische ziekte hebben, roken tijdens de zwangerschap, lage socio-economische status hebben, jongere leeftijd hebben en weinig lichamelijke beweging hebben. Dit zijn ook factoren die in onze geïncludeerde studies vaak naar voor kwamen.(40,42,43) Zwangere vrouwen worden ook naar voor geschoven als zijnde risicogroep voor het ontwikkelen van mentale klachten tijdens de pandemie, samen met patiënten met chronische ziekten en patiënten met vooraf bestaande psychische klachten, alhoewel ze een toename van andere soort symptomen hadden.(44) Ook werd er vastgesteld dat vrouwen meer dan mannen en jongeren en meer dan ouderen een gelijkaardig risico liepen.(45)

Systematische reviews (en meta-analyses) die een gelijkaardige studie-opzet hadden als de onze maar die als doelgroep de algemene populatie hadden, konden in de eerste maanden van de COVID-pandemie ook een toename van mentale klachten aantonen, zelfs in verschillende landen.(46–52) Alhoewel wij hier geen informatie konden verkrijgen over het al dan niet persisteren van verhoogde klachten van angst, depressie of stress (gezien voornamelijk cross-sectionele studie-opzet van onze geïncludeerde studies), werd in de algemene populatie op lange termijn geen verhoogde prevalentie van mentale klachten gezien.(53,54)

Conclusie

Onze systematische review toont dat zwangeren tijdens de eerste maanden van de COVID-pandemie een toename kenden van symptomen van depressie, angst en stress, wat aansluit bij de resultaten van gelijkaardige studies. Bij vrouwen in de postpartumperiode leek de COVID-pandemie eerder een wisselend effect te hebben op depressieve symptomen. Op basis van onze data konden we geen eenduidige uitspraak doen over het effect op angst- en stresssymptomen, gezien het beperkt aantal studies die daarenboven matig scoorden op vlak van methodologische kwaliteit. Finaal is het belangrijk te melden dat we op basis van onze data geen info hebben over het al dan niet persisteren van de toename van deze klachten na de eerste maanden van de COVID-pandemie waardoor men voorzichtig moet zijn om deze resultaten te veralgemenen naar de gehele COVID-periode.

Dankwoord

Het schrijven van deze thesis was een uitdagend maar tegelijkertijd leerzaam proces. Wij zijn dan ook ontzettend dankbaar voor de steun en hulp die ik tijdens dit proces heb gekregen.

Allereerst willen wij graag Prof. Dr. Van Nuland Marc bedanken voor zijn waardevolle begeleiding, spoedige antwoorden en constructieve feedback tijdens de volledige duur van dit project. Zonder zijn steun en inzicht zou dit werk niet mogelijk zijn geweest.

Daarnaast willen wij graag onze familie en vrienden bedanken voor hun onvoorwaardelijke steun en aanmoediging, en voor het bieden van een luisterend oor en morele steun tijdens de ups en downs van dit proces.

Tot slot willen wij ook onze medestudenten bedanken voor de interessante discussies en hun support tijdens de voorbereiding van deze thesis.

Referenties

1. World Health Organization. Global research and innovation forum: towards a research roadmap. 2020 Feb.

2. Pollard CA, Morran MP, Nestor-Kalinoski AL. MINI-REVIEW The COVID-19 pandemic: a global health crisis. Physiol Genomics [Internet]. 2020;52:549–57. Available from: www.physiolgenomics.org

3. Sachs JD, Karim SSA, Aknin L, Allen J, Brosbøl K, Colombo F, et al. The Lancet Commission on lessons for the future from the COVID-19 pandemic. Vol. 400, The Lancet. Elsevier B.V.; 2022. p. 1224–80.

4. Maunder Robert, Hunter Jonathan, Vincent Leslie, Benett Jocelyn, Peladeau Nathalie, Leszcz Molyn, et al. The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS outbreak in a teaching hospital. Can Med Assoc J [Internet]. 2003 Apr 16;168(10):1245–51. Available from: www.cmaj.ca

5. Zürcher SJ, Kerksieck P, Adamus C, Burr CM, Lehmann AI, Huber FK, et al. Prevalence of Mental Health Problems During Virus Epidemics in the General Public, Health Care Workers and Survivors: A Rapid Review of the Evidence. Vol. 8, Frontiers in Public Health. Frontiers Media S.A.; 2020.

6. Weibelzahl S, Reiter J, Duden G. Depression and Anxiety in Healthcare Professionals during the COVID-19 Pandemic. Epidemiol Infect. 2021;

7. World Health Organization. Mental Health and Substance Use / Maternal mental health. 2019.

8. Vesga-López O, Blanco C, Keyes K, Olfson M, Grant BF, Hasin DS. Psychiatric disorders in pregnant and postpartum women in the United States. Arch Gen Psychiatry. 2008 Jul;65(7):805–15.

9. Jarde A, Morais M, Kingston D, Giallo R, MacQueen GM, Giglia L, et al. Neonatal outcomes in women with untreated antenatal depression compared with women without depression: A systematic review and meta-analysis. JAMA Psychiatry. 2016 Aug 1;73(8):826–37.

10. Grigoriadis S, Graves L, Peer M, Mamisashvili L, Tomlinson G, Vigod SN, et al. Maternal anxiety during pregnancy and the association with adverse perinatal outcomes: Systematic review and meta-analysis. Journal of Clinical Psychiatry. 2018 Sep 1;79(5).

11. Yu Y, Zhang S, Wang G, Hong X, Mallow EB, Walker SO, et al. The combined association of psychosocial stress and chronic hypertension with preeclampsia. Am J Obstet Gynecol. 2013;209(5):438.e1-438.e12.

12. Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, Rizzo G, Buca D, Liberati M, et al. Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Vol. 2, American Journal of Obstetrics and Gynecology MFM. Elsevier Inc.; 2020.

13. Romero-Gonzalez B, Caparros-Gonzalez RA, Gonzalez-Perez R, Coca-Arco S, Peralta-Ramirez MI. Hair cortisol levels, psychological stress and psychopathological symptoms prior to instrumental deliveries. Midwifery. 2019 Oct 1;77:45–52.

14. Slomian J, Honvo G, Emonts P, Reginster JY, Bruyère O. Consequences of maternal postpartum depression: A systematic review of maternal and infant outcomes. Vol. 15, Women's Health. SAGE Publications Ltd; 2019.

15. Beck CT, Watson S. Impact of Birth Trauma on Breast-feeding: A Tale of Two Pathways. ch [Internet]. 2008;57(4):228–36. Available from: http://www.nursing-research-editor.com.

16. Bell AF, Andersson E. The birth experience and women's postnatal depression: A systematic review. Vol. 39, Midwifery. Churchill Livingstone; 2016. p. 112–23.

17. Biaggi A, Conroy S, Pawlby S, Pariante CM. Identifying the women at risk of antenatal anxiety and depression: A systematic review. Vol. 191, Journal of Affective Disorders. Elsevier B.V.; 2016. p. 62–77.

18. Reid V, Meadows-Oliver M. Postpartum Depression in Adolescent Mothers: An Integrative Review of the Literature. Journal of Pediatric Health Care. 2007 Sep;21(5):289–98.

19. American College of Obstetricians and Gynecologists'Committee on Obstetric Practice. Screening for Perinatal Depression. Number 757. 2015;208–12.

20. Wu Y, Zhang C, Liu H, Duan C, Li C, Fan J, et al. Perinatal depressive and anxiety symptoms of pregnant women during the coronavirus disease 2019 outbreak in China. Am J Obstet Gynecol. 2020 Aug 1;223(2):240.e1-240.e9.

21. Puertas-Gonzalez JA, Mariño-Narvaez C, Peralta-Ramirez MI, Romero-Gonzalez B. The psychological impact of the COVID-19 pandemic on pregnant women. Psychiatry Res. 2021 Jul 1;301.

22. Smorti M, Ponti L, Ionio C, Gallese M, Andreol A, Bonassi L. Becoming a mother during the COVID-19 national lockdown in Italy: Issues linked to the wellbeing of pregnant women. International Journal of Psychology. 2022 Feb 1;57(1):146–52.

23. Boekhorst MGBM, Muskens L, Hulsbosch LP, Van Deun K, Bergink V, Pop VJM, et al. The COVID-19 outbreak increases maternal stress during pregnancy, but not the risk for postpartum depression. Arch Womens Ment Health. 2021 Dec 1;24(6):1037–43.

24. Berthelot N, Lemieux R, Garon-Bissonnette J, Drouin-Maziade C, Martel É, Maziade M. Uptrend in distress and psychiatric symptomatology in pregnant women during the coronavirus disease 2019 pandemic. Acta Obstet Gynecol Scand. 2020 Jul 1;99(7):848–55.

25. Zilver SJM, Broekman BFP, Hendrix YMGA, de Leeuw RA, Mentzel S V., van Pampus MG, et al. Stress, anxiety and depression in 1466 pregnant women during and before the COVID-19 pandemic: a Dutch cohort study. Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology. 2021;42(2):108–14.

26. Xie M, Wang X, Zhang J, Wang Y. Alteration in the psychologic status and family environment of pregnant women before and during the COVID-19 pandemic. International Journal of Gynecology and Obstetrics. 2021 Apr 1;153(1):71–5.

27. Matvienko-Sikar K, Pope J, Cremin A, Carr H, Leitao S, Olander EK, et al. Differences in levels of stress, social support, health behaviours, and stress-reduction strategies for women pregnant before and during the COVID-19 pandemic, and based on phases of pandemic restrictions, in Ireland. Women and Birth. 2021 Sep 1;34(5):447–54.

28. King LS, Feddoes DE, Kirshenbaum JS, Humphreys KL, Gotlib IH. Pregnancy during the pandemic: The impact of COVID-19-related stress on risk for prenatal depression. Psychol Med. 2021 Mar 30;53(1):170–80.

29. Vacaru S, Beijers R, Browne PD, Cloin M, van Bakel H, van den Heuvel MI, et al. The risk and protective factors of heightened prenatal anxiety and depression during the COVID-19 lockdown. Sci Rep. 2021 Dec 1;11(1).

30. Hui PW, Ma G, Seto MTY, Cheung KW. Effect of covid-19 on delivery plans and postnatal depression scores of pregnant women. Hong Kong Medical Journal. 2021 Apr 1;27(2):113–7.

31. Silverman ME, Burgos L, Rodriguez ZI, Afzal O, Kalishman A, Callipari F, et al. Postpartum mood among universally screened high and low socioeconomic status patients during COVID-19 social restrictions in New York City. Sci Rep. 2020 Dec 1;10(1).

32. Zanardo V, Manghina V, Giliberti L, Vettore M, Severino L, Straface G. Psychological impact of COVID-19 quarantine measures in northeastern Italy on mothers in the immediate postpartum period. International Journal of Gynecology and Obstetrics. 2020 Aug 1;150(2):184–8.

33. Chrzan-Dętkoś M, Walczak-Kozłowska T, Lipowska M. The need for additional mental health support for women in the postpartum period in the times of epidemic crisis. BMC Pregnancy Childbirth. 2021 Dec 1;21(1).

34. Hiiragi K, Obata S, Misumi T, Miyagi E, Aoki S. Psychological stress associated with the COVID-19 pandemic in postpartum women in Yokohama, Japan. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research. 2021 Jun 1;47(6):2126–30.

35. Pariente G, Wissotzky Broder O, Sheiner E, Lanxner Battat T, Mazor E, Shimrit &, et al. Risk for probable post-partum depression among women during the COVID-19 pandemic. Arch Womens Ment Health [Internet]. 2020 Dec;23(6):767–73. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/

36. Mariño-Narvaez C, Puertas-Gonzalez JA, Romero-Gonzalez B, Peralta-Ramirez MI. Giving birth during the COVID-19 pandemic: The impact on birth satisfaction and postpartum depression. International Journal of Gynecology and Obstetrics. 2021 Apr 1;153(1):83–8.

37. Puertas-Gonzalez JA, Mariño-Narvaez C, Romero-Gonzalez B, Peralta-Ramirez MI. Giving birth during a pandemic: From elation to psychopathology. International Journal of Gynecology and Obstetrics. 2021 Dec 1;155(3):466–74.

38. McFarland MJ, McFarland CAS, Hill TD, D'Oria R. Postpartum Depressive Symptoms during the Beginning of the COVID-19 Pandemic: An Examination of Population Birth Data from Central New Jersey. Matern Child Health J. 2021 Mar 1;25(3):353–9.

39. Cevik A, Onat Koroglu C, Karacam Z, Gokyildiz Surucu S, Alan S. Effects of the Covid-19 Pandemic on the Prevalence of Insomnia, Anxiety, and Depression During Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 31, Clinical Nursing Research. SAGE Publications Inc.; 2022. p. 1405–21.

40. Fan S, Guan J, Cao L, Wang M, Zhao H, Chen L, et al. Psychological effects caused by COVID-19 pandemic on pregnant women: A systematic review with meta-analysis. Asian J Psychiatr. 2021 Feb 1;56.

41. Gao S, Su S, Zhang E, Liu R, Zhang Y, Wang C, et al. Psychological health status in postpartum women during COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. Vol. 319, Journal of Affective Disorders. Elsevier B.V.; 2022. p. 99–111.

42. Luo Y, Zhang K, Huang M, Qiu C. Risk factors for depression and anxiety in pregnant women during the COVID-19 pandemic: Evidence from meta-analysis. PLoS One. 2022 Mar 1;17(3 March).

43. Muñoz-Vela FJ, Rodríguez-Díaz L, Gómez-Salgado J, Fernández-Carrasco FJ, Allande-Cussó R, Vázquez-Lara JM, et al. Fear and Anxiety in Pregnant Women During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. Int J Public Health. 2023 Feb 24;68.

44. Nam SH, Nam JH, Kwon CY. Comparison of the mental health impact of covid-19 on vulnerable and non-vulnerable groups: A systematic review and meta-analysis of observational studies. Vol. 18, International Journal of Environmental Research and Public Health. MDPI; 2021.

45. Santomauro DF, Mantilla Herrera AM, Shadid J, Zheng P, Ashbaugh C, Pigott DM, et al. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. The Lancet. 2021 Nov 6;398(10312):1700–12.

46. Chen J, Farah N, Dong RK, Chen RZ, Xu W, Yin J, et al. Mental health during the covid-19 crisis in africa: A systematic review and meta-analysis. Vol. 18, International Journal of Environmental Research and Public Health. MDPI; 2021.

47. Pashazadeh Kan F, Raoofi S, Rafiei S, Khani S, Hosseinifard H, Tajik F, et al. A systematic review of the prevalence of anxiety among the general population during the COVID-19 pandemic. Vol. 293, Journal of Affective Disorders. Elsevier B.V.; 2021. p. 391–8.

48. Dettmann LM, Adams S, Taylor G. Investigating the prevalence of anxiety and depression during the first COVID-19 lockdown in the United Kingdom: Systematic review and meta-analyses. British Journal of Clinical Psychology. 2022 Sep 1;61(3):757–80.

49. Zhang SX, Chen RZ, Xu W, Yin A, Dong RK, Chen BZ, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of Symptoms of Anxiety, Depression, and Insomnia in Spain in the COVID-19 Crisis. Vol. 19, International Journal of Environmental Research and Public Health. MDPI; 2022.

50. Alzahrani F, Alshahrani NZ, Abu Sabah A, Zarbah A, Abu Sabah S, Mamun MA. Prevalence and factors associated with mental health problems in Saudi general population during the coronavirus disease 2019 pandemic: A systematic review and meta-analysis. Vol. 11, PsyCh Journal. John Wiley and Sons Inc; 2022. p. 18–29.

51. Chen J, Zhang SX, Yin A, Yáñez JA. Mental health symptoms during the COVID-19 pandemic in developing countries: A systematic review and meta-analysis. J Glob Health. 2022;12.

52. Zhang SX, Miller SO, Xu W, Yin A, Chen BZ, Delios A, et al. Meta-analytic evidence of depression and anxiety in Eastern Europe during the COVID-19 pandemic. Vol. 13, European Journal of Psychotraumatology. Taylor and Francis Ltd.; 2022.

53. Robinson E, Sutin AR, Daly M, Jones A. A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies comparing mental health before versus during the COVID-19 pandemic in 2020. Vol. 296, Journal of Affective Disorders. Elsevier B.V.; 2022. p. 567–76.

54. Cénat JM, Farahi SMMM, Dalexis RD, Darius WP, Bekarkhanechi FM, Poisson H, et al. The global evolution of mental health problems during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. Vol. 315, Journal of Affective Disorders. Elsevier B.V.; 2022. p. 70–95.

Persoonlijke reflectie masterthesis – Mats Kimpe

Lang twijfelde ik indien ik solo of in groep deze masterproef zou voltooien. Een project alleen schrijven/maken doe ik graag. Verder heb ik ook gemerkt dat het alleen vaak het efficiëntste verloopt, doch in groep werken heeft ook zijn voordelen: de werkbelasting is minder groot en samenwerken is ook een belangrijke vaardigheid die we in ons beroep als huisarts frequent nodig hebben. Aldus een extra 'training' leek me niet slecht.

De zoektocht naar het onderwerp verliep in het begin ook eerder moeizaam. Ik had een uitgebreid interesseveld maar vooral het specifiek maken van het onderwerp was niet zo vanzelfsprekend. Het was belangrijk dat er een goed evenwicht werd gevonden over de beschikbare literatuur van het onderwerp. Het heeft weinig nut om nog maar eens hetzelfde onderzoek te herhalen bij een onderwerp waar er reeds een overvloed aan reviews en artikels over terug te vinden zijn. Anderzijds een onderwerp zonder studies van enige kwaliteit is eveneens niet het gewenste startpunt voor een masterproef.

Uiteindelijk heb ik gekozen om samen te werken met een goede vriend. We kennen elkaar al lang en zijn bewust van onze sterktes en zwaktes. Toen we het onderwerp kozen (dit was nog in ons eerste jaar opleiding) hadden we allebei enkele zwangere patiënten over de vloer gekregen met veel vragen welke medicatie ze wel en niet mochten nemen tijdens de zwangerschap. Dit zette ons tot nadenken, we vroegen ons af bij bijvoorbeeld ernstige depressie tijdens de zwangerschap of borstvoedingsperiode welke medicatie we wel of niet mochten geven en indien de behandeling in deze gevallen meer op therapie lag dan op medicatie. Ons eerste idee van onderwerp was dan ook om hierrond een e-learning te maken. Helaas merkten we later dat een collega-haio dit onderwerp reeds behandeld had enkele jaren terug. We moesten veranderen van onderwerp en voor ons was toen een logische keuze wat de invloed van de COVID-19-pandemie was op de mentale gezondheid van zwangere vrouwen. Covid was toen nog alomtegenwoordig in de media, de maatregelen werden gelost om dan enkele weken later terug verstrengd te worden. Alsook kregen we opnieuw enkele zwangere dames over de vloer die vermeldden dat ze het mentaal moeilijk hadden vanwege de sociale isolatie tijdens de pandemie.

We schoten goed uit de startblokken en hadden weinig problemen bij de initiële zoekstrategie. Een ruwe inleiding en een ruw skelet van de methodesectie kwam vlug op papier. Vervolgens werkten we via de Rayyan-tool om onze studies te selecteren. In deze tijd kwamen wel onze ziekenhuisperiodes op de proppen. Dit waren duidelijk drukkere periodes vergeleken met de huisartsenpraktijk. De dagen waren langer alsook moest er meer tijd kruipen in het heropfrissen van medische kennis. Tijdens die periode vlotte de paper minder snel. Toch hadden we op het einde van het 2e jaar wel onze definitieve artikels geselecteerd en reeds een data-extractie hiervan afgerond. Op dat moment dachten we verkeerdelijk dat we goed op schema en zelfs voor op schema zaten. Gedurende vorige zomer verloren we onze aandacht betreffende de paper. Wegens ook enkele persoonlijke gebeurtenissen (mijn eigen trouw en de aankoop van een woning met renovatie) bleef de thesis de laatste maanden van 2022 uit onze focus. We vonden het eveneens moeilijk om effectief te beginnen met het schrijven van onze thesis. Veel vragen speelden ons parten: Hoe bouwen we de resultaten en discussie op? Beginnen we met elk apart een stuk te schrijven of werken we samen aan hetzelfde stuk? Uiteindelijk besloten we onze resultaten apart te bekijken voor de doelgroep

zwangeren en de doelgroep postpartum en zo hebben we ook de studies onderling verdeeld. We hadden elk een eigen stijl van schrijven en het kostte wat werk om dit te synchroniseren.

Nadat we het eerste stuk op papier hadden staan waar we beiden ons in konden vinden, begon het schrijven van de masterproef sterk te vlotten. Dit was ook nodig want er restten ons toen nog maar enkele maanden tijd. Graag bedanken we ook onze promotor Prof. Dr. Marc Van Nuland die telkens constructief bleef en zeer spoedig ons een antwoord verschafte.

We hebben nog doorgewerkt tot de laatste dagen voor de deadline maar kunnen wel terugkijken op een naar ons gevoel succesvol project. We denken dat onze thesis een reproduceerbaar (indien de search herhaald zou worden) en volledig antwoord biedt op onze onderzoeksvraag.

De samenwerking met mijn collega verliep vlot. Soms hadden we een meningsverschil maar telkens werd er zonder veel problemen een compromis gevonden. Onze paper geeft een goed inzicht op de ernst van een pandemie op kwetsbare groepen en in ons geval zwangere vrouwen. Bij een pandemie is de schade die toegebracht wordt aan de quality of life van de samenleving altijd groter dan enkel de ziekte van de besmette mensen alleen. De maatregelen die afgekondigd worden, treffen de volledige bevolking met effecten die reiken tot buiten het puur somatische. Het toont aan dat indien er nog soortgelijke pandemieën voorvallen in de toekomst het aangewezen zou zijn dat er eventueel via screening extra aandacht gaat naar zwangeren en hun (mentale) noden. Ik kijk met plezier terug op een lastige doch leerrijke ervaring.

Masterthesis Mats Kimpe en Sébastien Coudron.pdf

ORIGINALITY REPORT

3%	3%	1%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Associatie K.U.Leuven Student Paper	2%
2	rivm.openrepository.com Internet Source	1%

Exclude quotes	Off	Exclude matches	< 1%
Exclude bibliography	On		