



Universiteit Utrecht

# Abortus en psychische gezondheid

Een longitudinale cohortstudie naar  
de psychische gezondheid van  
vrouwen die een abortus meemaken

Jenneke van Ditzhuijzen  
Carolus van Nijnatten  
Ron de Graaf  
Margreet ten Have  
Wilma Vollebergh



Universiteit Utrecht

 **Trimbos**  
instituut  
Netherlands Institute of  
Mental Health and Addiction

 **ZonMw**

# Abortus en psychische gezondheid

Een longitudinale cohortstudie naar de psychische gezondheid van vrouwen die een abortus meemaken

Jenneke van Ditzhuijzen  
Carolus van Nijnatten  
Ron de Graaf  
Margreet ten Have  
Wilma Vollebergh



**Universiteit Utrecht**



Netherlands Institute of  
Mental Health and Addiction



**ZonMw**

## **COLOFON**

Dit onderzoek werd gefinancierd door ZonMw, in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). Het onderzoek is uitgevoerd door de Universiteit Utrecht in samenwerking met het Trimbos Instituut.

## **AUTEURS**

Jenneke van Ditzhuijzen<sup>a</sup>  
Carolus van Nijnatten<sup>a</sup>  
Ron de Graaf<sup>b</sup>  
Margreet ten Have<sup>b</sup>  
Wilma Vollebergh<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universiteit Utrecht, faculteit Sociale Wetenschappen  
afdeling Algemene Sociale Wetenschappen

<sup>b</sup> Trimbos Instituut, afdeling Epidemiologie

## **ONTWERP OMSLAG**

Monique Janssen-van Rooijen  
fotografie Jenneke van Ditzhuijzen

## **ONTWERP BINNENWERK**

Monique Janssen-van Rooijen, Team C&M FSW, Universiteit Utrecht

## **DRUKKER**

Xerox

## **ISBN**

978-90-393-6649-3

©2016, Universiteit Utrecht, Utrecht. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande toestemming van de auteurs.

# Inhoudsopgave

Samenvatting	1
Leeswijzer	6
1. Achtergrond	7
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	
1.2 Abortus in Nederland	
1.3 Theoretisch raamwerk	
1.4 Internationaal onderzoek	
2. Doelen van het onderzoek	16
2.1 Onderzoeksvragen	
2.2 Verantwoording methodologische keuzes	
3. Onderzoeksmethode	19
3.1 Design	
3.2 De 'Dutch Abortion and Mental Health Study' (DAMHS)	
3.2.1 Deelnemende klinieken	
3.2.2 Werving	
3.2.3 Interviewers	
3.2.4 Respondenten, respons en uitval	
3.3 De vergelijkingsgroep uit NEMESIS-2	
3.4 Meetinstrumenten	
3.5 Medisch-ethische toetsing	
3.6 Statistische analyses	
4. Resultaten	30
4.1 Psychiatrische voorgeschiedenis	
4.2 Incidentie van psychische aandoeningen	
4.3 Hernieuwd optreden (recurrence) van psychische aandoeningen	
4.4 Risicofactoren	
4.5 Impact psychiatrische voorgeschiedenis op abortuservaring	
5. Implicaties voor de psychosociale hulpverlening rond de abortus	49
6. Conclusies en discussie	51
7. Literatuur	56
English Summary	61
Dankwoord	65
BIJLAGEN	66
I: Gebruikte afkortingen	
II: Lijst van betrokkenen	
III: Wetenschappelijke publicaties	
IV: Presentaties	
V: Vooraankondiging studiemiddag	
VI: Voorlopig programma studiemiddag abortus & psychische gezondheid	
VII: Aanvullende tabellen	

# Samenvatting

## Achtergrond

In dit onderzoek staat de psychische gezondheid van vrouwen die een abortus meemaken centraal. De aanleiding voor het onderzoek was ingegeven door bezorgdheid over mogelijke negatieve gevolgen voor de psychische gezondheid van vrouwen die een abortus meemaken. Deze zorgen leefden met name bij enkele regeringspartijen van het kabinet Balkenende–IV. Een belangrijk doel van het onderzoek was om kennis op te leveren voor de richtlijnen van psychosociale hulpverlening aan vrouwen die een zwangerschap laten afbreken. De huidige richtlijnen zijn gebaseerd op wetenschappelijke kennis uit voornamelijk de Verenigde Staten. Omdat er behoefte was aan Nederlands onderzoek op dit thema, werd voorliggend onderzoek door ZonMw gefinancierd, als één van de vier onderdelen van de ‘Verkenning Abortushulpverlening’.

Internationaal onderzoek op het gebied van abortus en psychische gezondheid wordt gekenmerkt door methodologische problemen. Zo zijn de steekproeven vaak klein, zijn opvolgperiodes meestal kort, is de vergelijkingsgroep vaak niet passend bij de onderzoeksvraag, worden psychische aandoeningen meestal met een beperkte vragenlijst gemeten, wordt vaak onvoldoende rekening gehouden met eerdere psychische aandoeningen en andere risicofactoren (zoals mishandeling in de kindertijd), en kan de timing van de abortus vaak niet worden vastgesteld, terwijl dit cruciaal is om te weten te komen wat de volgorde van gebeurtenissen was. Vanzelfsprekend is het onmogelijk om in het geval van abortus een gerandomiseerd experiment uit te voeren. Om die reden zijn er twee typen onderzoek die gebruikt worden om vragen over psychische gezondheid na abortus te beantwoorden. Ten eerste wordt er bij bestaande grote studies onder de algemene bevolking gekeken naar de invloed van abortus op psychische aandoeningen. Dergelijke studies maken vaak gebruik van grote aantallen respondenten, volgen respondenten lang over tijd, en meten psychische aandoeningen uitgebreid en degelijk. Helaas zijn de aantallen vrouwen die een abortus meemaken in deze studies vaak klein, kan er sprake zijn van onderrapportage van het meemaken van een abortus, en kan de timing van de abortus vaak niet goed worden vastgesteld. In het tweede type onderzoek wordt een primair cohort van vrouwen die een abortus meemaken gevolgd. Hier is de timing van de abortus wel accuraat gemeten, en worden abortusgerelateerde variabelen vaak uitgebreid in kaart gebracht. In dergelijke studies worden psychische aandoeningen echter met een beperkte vragenlijst of diagnostisch instrument gemeten; vaak gaat het om subklinische symptomen van slechts enkele stoornissen. Een probleem is ook dat in beide typen studies steeds weer andere vergelijkingsgroepen worden gebruikt, waardoor het lastig is om onderzoek onderling te vergelijken.

Ondanks de methodologische beperkingen op dit terrein, zijn de conclusies in grote lijnen gelijk: volgens de meeste onderzoekers is er geen evidentie waaruit blijkt dat abortus geassocieerd is met hieropvolgende psychische aandoeningen (o.a. APA, 2008; NCCMH, 2011). Wanneer vrouwen wel psychische aandoeningen ontwikkelen na een abortus, lijkt dit in sterke mate samen te hangen met kwetsbaarheidsfactoren, zoals een psychiatrische voorgeschiedenis of andere risicofactoren.

In voorliggend onderzoek hebben wij getracht om de sterke punten van de populatiestudies te combineren met die van de primaire cohortstudies. Dit onderzoek levert een relevante bijdrage aan het veld doordat rekening is gehouden met eerdere psychische aandoeningen en andere risicofactoren. Daarmee is het ook interessant voor een internationaal forum.

## Onderzoeksvragen

De hoofdvraag van dit onderzoek was of vrouwen die een abortus meemaken een verhoogd risico hebben op psychische aandoeningen, in vergelijking tot vrouwen die geen abortus meemaken. Een belangrijke onderliggende vraag hierbij is in hoeverre eventuele verschillen aan de abortus mogen worden toegeschreven. Hiervoor is het belangrijk dat er gegevens verkregen worden over de psychische gezondheidstoestand voorafgaand aan de abortus. Het is belangrijk om onderscheid te maken tussen het voor het eerst optreden van psychische aandoeningen (incidentie) en het hernieuwd optreden van psychische aandoeningen die al eerder zijn ontstaan ('recurrence'). Een tweede vraag die hiermee verband houdt, is wat de belangrijkste risicofactoren zijn voor het ontstaan (voor het eerst of opnieuw) van psychische aandoeningen onder vrouwen die een abortus meemaken. Een derde vraag die in dit onderzoek is beantwoord, is in hoeverre een psychiatrische voorgeschiedenis van invloed is op hoe vrouwen een ongewenste zwangerschap en abortus ervaren en ermee omgaan. Als laatste is getracht om een antwoord te geven op de vraag welke implicaties de bevindingen hebben voor de psychosociale hulpverlening aan vrouwen, die een abortus meemaken.

Het is van belang om de reikwijdte van dit onderzoek in ogenschouw te nemen. Wij hebben ons gericht op diagnoses van veelvoorkomende psychische aandoeningen. Wanneer vrouwen geen psychische aandoeningen ontwikkelen, wil dit nog niet zeggen dat zij er in subjectieve zin geen last van kunnen ervaren. Onze onderzoeksvragen richten zich echter uitsluitend op de ontwikkeling van klinische DSM-IV psychische aandoeningen. Ondanks dat sommige respondenten zeiden dat ze de abortus om gezondheidsredenen hadden, hebben wij alleen vrouwen ge-excludeerd bij wie de abortus alleen om medische redenen was (bijvoorbeeld vanwege foetale afwijkingen). Ook is niet gekeken naar ongewenste zwangerschappen die eindigen in een andere uitkomst, zoals het uitdragen of een miskraam.

## Methode

De onderzoeksvragen zijn onderzocht met behulp van een longitudinale cohortstudie bij vrouwen die een abortus hadden meegemaakt in de leeftijd van 18-46 jaar, de Dutch Abortion and Mental Health Study (DAMHS). Deze groep vrouwen werd ruim 5 jaar lang gevolgd. De deelnemers zijn driemaal geïnterviewd. De eerste keer was ongeveer 20 tot 40 dagen na de abortus, de tweede keer 2,5 tot 3 jaar na de abortus en de derde keer 5 tot 6 jaar erna. De data uit deze studie konden worden vergeleken met data uit de Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study-2 (NEMESIS-2) van het Trimbos-instituut. De studie NEMESIS-2 is een onderzoek naar het vóórkomen van psychische aandoeningen in de algemene bevolking van Nederland. In DAMHS werd hetzelfde psychodiagnostische instrument gebruikt als in NEMESIS-2, de Composite International Diagnostic Interview (CIDI) versie 3.0. Daarnaast werden aanvullende vragenlijsten afgenomen over sociaaldemografische kenmerken, persoonlijke kwetsbaarheid en sociale kwetsbaarheid. Voor zover mogelijk zijn ook deze vragen afgestemd op de NEMESIS-2 studie. Ten slotte is er nog een klein deel van het interview waarin dieper werd ingegaan op kenmerken van de abortus, de ervaringen met de ongewenste zwangerschap, de keuze voor abortus, de emoties op dat gebied, en hoe men er vervolgens mee is omgegaan.

Voor dit onderzoek is met abortusklinieken samengewerkt in de wervingsfase, en is ook regelmatig een adviescommissie van experts in het veld van abortushulpverlening geraadpleegd. Daarnaast leverden abortusklinieken ook data aan, zodat er een responsanalyse kon worden uitgevoerd. Vrouwen werden in zeven abortusklinieken geïnformeerd over het onderzoek door de medewerkers,

waarna er contact met hen werd opgenomen door de interviewers om een face-to-face afspraak te maken. Het eerste interview duurde gemiddeld 2,5 uur, het tweede en derde gemiddeld 1,5 uur. In de eerste interviewronde van DAMHS zijn 325 interviews afgerond; in de tweede ronde hebben we hiervan 264 vrouwen opnieuw kunnen interviewen, en in de derde interviewronde waren dit er 231. We vergeleken gegevens uit DAMHS met NEMESIS-2, en gebruikten 1-op-1 case-control matching voor de incidentie- en recurrence vraagstellingen van het onderzoek. Dit betekent dat verschillen in versturende achtergrondvariabelen waren 'gelijk gemaakt' voor de twee groepen, zodat er voor vrouwen in DAMHS een match werd gevonden in NEMESIS-2 met hetzelfde profiel qua variabelen zoals leeftijd, opleiding en bijvoorbeeld het hebben meegemaakt van kindermishandeling. In andere delen van de studie maakten we vooral gebruik van conventionele (logistische en lineaire) regressie analyses met controle voor covariaten.

## Resultaten

### 1. Hebben vrouwen een verhoogd risico op psychische aandoeningen na het meemaken van een abortus?

Om deze vraag te beantwoorden, hebben wij als eerste gekeken **of vrouwen die een abortus meemaken, vaker eerder in hun leven psychische aandoeningen hadden** vergeleken met de referentiegroep. De 'lifetime prevalentie' van enigerlei psychische aandoening was 68,3% bij DAMHS-vrouwen, en 42,2% bij NEMESIS-2-vrouwen. De waarschijnlijkheid dat men een psychiatrische voorgeschiedenis had, was significant hoger in de abortusgroep dan in de referentiegroep. In deze analyses werd gecontroleerd voor leeftijd, het al dan niet samenwonend zijn met een partner, het al dan niet werkeloos zijn, opleidingsniveau, westerse of niet-westerse etniciteit, en of men in een stedelijke omgeving woonde of niet.

Vervolgens is onderzocht **of een abortus het risico op voor het eerst optreden (incidentie) van psychische aandoeningen verhoogde**. We vonden dat het risico op incidentie van psychische aandoeningen *niet significant verhoogd* was voor DAMHS-vrouwen vergeleken met het referentiecohort, niet op korte termijn (2,5 tot 3 jaar) en ook niet op lange termijn (5 tot 6 jaar) na de abortus. Belangrijk hierbij is dat er rekening is gehouden met achtergrondvariabelen die ook samenhangen met zowel het meemaken van de abortus (exposure) als het ontwikkelen van psychische aandoeningen (outcome), door middel van 1-op-1 case-control matching. Wanneer men hiervoor niet afdoende controleert, kunnen psychische aandoeningen die in de eerste jaren na de abortus ontstaan, ten onrechte aan de abortus worden toegewezen.

Ten slotte hebben wij onderzocht **of een abortus het risico op het hernieuwd optreden ('recurrence') van psychische aandoeningen verhoogde**. Het meemaken van een abortus lijkt het risico op hernieuwd optreden van psychische aandoeningen ('recurrence') op korte termijn (in de 2,5 tot 3 jaar na de abortus) *mogelijk wel* te verhogen. We kunnen dit niet met zekerheid zeggen, omdat de groepen in deze analyse klein waren. Op lange termijn (na 5 tot 6 jaar) verdwijnt dit effect.

### 2. Wat zijn de belangrijkste risicofactoren voor het (voor het eerst of hernieuwd) optreden van psychische aandoeningen onder vrouwen die een abortus meemaken?

Naast eerdere psychische aandoeningen, vormen ook het aantal recente negatieve levensgebeurtenissen (in het jaar voorafgaand aan de abortus) en het type relatie met de partner of verwekker risicofactoren voor psychische aandoeningen in de abortusgroep. Geen enkele abortus-gerelateerde variabele (zoals twijfel over het besluit, negatieve emoties na de abortus, het hebben

gehad van meerdere abortussen) bleek samen te hangen met psychische aandoeningen na de abortus. Eerdere psychische aandoeningen bleek niet alleen voor enigerlei psychische aandoening, maar ook voor de losse stoornisgroepen (stemmingsstoornissen, angststoornissen, middelenmisbruik- en afhankelijkheid) een risicofactor. Dit lijkt dan ook de meest consistente risicofactor te zijn.

### **3. In hoeverre beïnvloedt een psychiatrische voorgeschiedenis hoe vrouwen een abortus beleven en ermee omgaan?**

Ten opzichte van vrouwen zonder eerdere psychische aandoeningen, bleken vrouwen met eerdere psychische aandoeningen (dat wil zeggen met een psychiatrische voorgeschiedenis) vaker sterk getwijfeld te hebben over de abortus, meer emotionele belasting te ervaren ten aanzien van de ongewenste zwangerschap en de abortus, meer negatieve emoties te ervaren, lager te scoren op abortus-gerelateerde 'self-efficacy', en meer vermijdende en emotiegerichte coping in te zetten. Er waren geen verschillen in ervaren druk van anderen, tevredenheid over de beslissing, en positieve emoties na de abortus.

### **4. Welke implicaties hebben deze bevindingen voor de psychosociale hulpverlening aan vrouwen die een abortus meemaken?**

Op basis van dit onderzoek is er geen reden om interventies te ontwikkelen ter voorkoming van psychische aandoeningen *ten gevolge van de abortus*, aangezien abortus het risico op het ontstaan van psychische aandoeningen niet duidelijk verhoogt. Omdat abortusartsen en verpleegkundigen relatief veel vrouwen met een psychiatrisch verleden zien, is de abortuskliniek mogelijk wel een plek waar psychische problematiek gesignaleerd kan worden. Vrouwen waarbij psychische problematiek wordt vermoed, zouden kunnen worden doorverwezen naar reguliere GGZ, bijvoorbeeld in de nazorg.

Bij vrouwen die sterke twijfels, hevige emoties en veel stress laten zien rond de abortus, kan dit te maken hebben met onderliggende psychische aandoeningen. Zij zijn mogelijk gebaat bij extra steun om de impact van de gebeurtenis te verkleinen. Verder onderzoek zou kunnen laten zien aan welke hulpverlening deze vrouwen mogelijk behoefte hebben.

Wij hebben in deze studie geen onderzoek gedaan naar de zorgbehoefte van vrouwen of naar hoe de zorg nu in de praktijk is ingericht. Op een studiedag in oktober 2016 zullen deze punten uitgebreid besproken worden met diverse experts en betrokken beroepsgroepen.

Dit onderzoek roept ook nieuwe vragen op. Waarom zijn vrouwen met psychische aandoeningen oververtegenwoordigd in de abortuskliniek? Raken zij vaker ongewenst zwanger, of zijn zij meer geneigd om een zwangerschap af te breken? Toekomstig onderzoek zou hierin meer inzicht moeten geven, zodat deze groep passende zorg verleend kan worden.



### Overzicht conclusies

- ✦ *Vrouwen met een geschiedenis van psychische aandoeningen zijn oververtegenwoordigd in de abortuspopulatie.*
- ✦ *Het is niet aannemelijk dat het afbreken van een ongewenste zwangerschap het risico op het ontstaan van psychische aandoeningen (incidentie) verhoogt, niet na 2,5 tot 3 jaar, en ook niet na 5 tot 6 jaar.*
- ✦ *Het afbreken van een ongewenste zwangerschap gaat mogelijk gepaard met een verhoogd risico op het hernieuwd optreden van psychische aandoeningen ('recurrence') in de 2,5 tot 3 jaar na de abortus. Wanneer we kijken naar de periode van de abortus tot 5-6 jaar erna, zien we dit verhoogde risico niet meer. De groepen waren in de recurrence-analyses helaas te klein om hier sterke uitspraken over te doen.*
- ✦ *De belangrijkste risicofactoren voor psychische aandoeningen in de 2,5 tot 3 jaar na de abortus, zijn eerdere psychische aandoeningen, een onstabiele relatie met de partner of verwekker, en een groter aantal meegemaakte negatieve levensgebeurtenissen in het jaar voor het eerste interview.*
- ✦ *Een psychiatrische voorgeschiedenis hangt sterk samen met hoe vrouwen de abortus en de ongewenste zwangerschap beleven en ermee omgaan. Vrouwen met eerdere psychische aandoeningen ervaren meer twijfel, emotionele last, negatieve emoties, en zetten meer vermijdende en emotiegerichte coping in.*
- ✦ *Omdat een relatief groot deel van de vrouwen dat een abortus meemaakt al een verhoogd risico op psychische aandoeningen heeft op basis van al aanwezige risicofactoren, is de abortuskliniek wellicht een plaats om hier aandacht aan te besteden, ook al lijkt de afbreking van de ongewenste zwangerschap hier zelf geen oorzakelijke rol in te spelen.*

## Leeswijzer

In dit rapport wordt het onderzoek naar de psychische gezondheid van vrouwen die een abortus meemaken, besproken. In Hoofdstuk 1 wordt de achtergrond van het onderzoek geschetst, te beginnen met de aanleiding tot de onderzoeksvraag, de situatie in Nederland, en als laatste theorie en gegevens uit internationaal wetenschappelijk onderzoek. De onderzoeksvragen en de verantwoording voor de methodologische keuzes die wij hebben gemaakt worden besproken in hoofdstuk 2, waarna in hoofdstuk 3 de methode van het onderzoek wordt beschreven. De bevindingen worden in hoofdstuk 4 besproken, per onderdeel. De implicaties voor het veld staan in hoofdstuk 5 beschreven. In hoofdstuk 6 worden de belangrijkste conclusies vermeld, en in een breder kader geplaatst.

Het is belangrijk goed te beseffen wat de reikwijdte van dit onderzoek is. Wij hebben ons qua psychische gezondheid beperkt tot de meest voorkomende DSM-IV diagnostische categorieën van stoornisgroepen (stemmingsstoornissen, angststoornissen, middelenstoornissen, en ontwikkelingsstoornissen). Verder gaat dit onderzoek over abortussen van ongewenste zwangerschappen die in abortusklinieken zijn uitgevoerd, tot uiterlijk 22 weken. Er is dus niet gekeken naar abortussen die zijn uitgevoerd in geval van medische noodzaak of naar zwangerschappen die eindigen in een andere uitkomst.

Wij hebben getracht om in dit rapport niet al te uitgebreid in te gaan op details, en geen uitgebreid literatuuroverzicht te geven. Lezers die meer informatie wensen over dit onderzoek, verwijzen wij graag naar de wetenschappelijke publicaties die verschenen zijn of binnenkort verschijnen (zie de lijst in de Bijlagen).

# 1. Achtergrond

## 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

In de laatste decennia staat het onderwerp abortus en psychische gezondheid opnieuw in de belangstelling in internationaal onderzoek. Ook in Nederland ontstond ongeveer tien jaar geleden hernieuwde politieke interesse voor het onderwerp, voornamelijk ingegeven door zorgen die leefden bij de ChristenUnie en andere politieke partijen over de mogelijke negatieve invloed van een zwangerschapsafbreking op de psychische gesteldheid van vrouwen. Omdat er in Nederland nauwelijks tot geen onderzoek is gedaan naar psychische gezondheid van vrouwen die een abortus meemaken, werden het beleid en de richtlijnen voor de hulpverlening gebaseerd op internationaal (doorgaans Amerikaans) onderzoek. De abortuswetgeving, de toegang tot abortushulpverlening, het abortuscijfer en de sociaal-culturele context zijn in Nederland echter heel anders dan bijvoorbeeld in de Verenigde Staten. Daarom is het belangrijk om nationaal onderzoek te doen naar psychische gezondheid van vrouwen die een abortus meemaken. Het doel van voorliggend onderzoek was dan ook om kennis te vergaren die relevant is voor de Nederlandse beroepspraktijk van de abortushulpverlening. Deze kennis kan worden gebruikt voor de richtlijnen voor psychosociale zorg van het Nederlands Genootschap van Abortusartsen (NGvA). Omdat deze kennis vooralsnog ontbrak is voorliggend onderzoek door ZonMw gefinancierd, als één van de vier onderdelen van de 'Verkenning Abortushulpverlening'.

De belangrijkste vraag die ten grondslag lag aan voorliggend onderzoek was of abortus leidt tot een verhoogd risico op psychische aandoeningen. Voordat wordt uitgelegd hoe deze vraag onderzocht is, zullen we eerst de Nederlandse situatie toelichten evenals de belangrijkste bevindingen uit internationaal onderzoek.

## 1.2 Abortus in Nederland

In 1984 is de eerste Nederlandse Wet afbreking Zwangerschap (WAZ) in werking getreden, waarmee abortus 'legaal' werd indien uitgevoerd bij een instelling met een licentie voor abortus. Hoe de wet tot stand is gekomen, staat beschreven in het evaluatierapport van de WAZ (IGZ, 2005). De WAZ is gebaseerd op twee waarden: de wettige bescherming van ongeboren menselijk leven, en het recht op medische zorg in het geval van een ongewenste zwangerschap. Om het belang te onderstrepen dat de wetgever hecht aan de eerste waarde, staat abortus wel in het Wetboek van Strafrecht als strafbaar (tenzij uitgevoerd door een arts met licentie). De wet gaat er ook van uit dat aan vrouwen die zich ten gevolge van een ongewenste zwangerschap in een noodsituatie bevinden, hulp moet worden verleend. Daarbij wordt de afbreking van ongeboren menselijk leven als een ernstige en ingrijpende maatregel gezien, die alleen kan worden aanvaard indien de nood van de vrouw haar onontkoombaar maakt (IGZ, 2005). De wetgever heeft zich er echter bewust van onthouden om hiervoor criteria op te stellen, omdat het concept 'noodsituatie' niet in algemene termen gedefinieerd kan worden omdat de ervaringen van nood zeer divers zijn. Het oordeel van de vrouw is dus leidend, maar de arts dient zich er van te vergewissen dat de vrouw in kwestie haar besluit zelfstandig en zorgvuldig genomen heeft.

In Nederland worden rond de 30.000 abortussen per jaar uitgevoerd. Ongeveer 13% van alle zwangerschappen wordt afgebroken (IGZ, 2014). Dit percentage is gebaseerd op het aantal abortussen in een gegeven periode (in dit geval het jaar 2013) per 1.000 levend geboren. Een ander cijfer dat vaker genoemd wordt, is het abortuscijfer (abortion rate). Hierbij gaat het om het aantal vrouwen dat een abortus heeft per 1.000 vrouwen in de vruchtbare leeftijd (15 tot 45 jaar),

deze vrouwen hoeven niet zwanger te zijn. Het Nederlandse abortuscijfer ligt al jaren stabiel rond de 8,5. Het behoort tot de laagste abortuscijfers ter wereld (IGZ, 2014; Picavet et al., 2013; Levels et al., 2010). Nederland kent een goede abortusregistratie; zo weten we dat rond de 10-15% van alle behandelingen vrouwen uit het buitenland betreft, die voor een abortus naar Nederland komen; en dat de meeste zwangerschappen in het eerste trimester worden afgebroken (81% in 2013). Abortus onder tieners neemt de laatste jaren steeds meer af (IGZ, 2014), en het aantal tienerzwangerschappen neemt iets toe, hoewel het Nederlandse tienerzwangerschapscijfer nog altijd tot een van de allerlaagste behoort in Europa en in de wereld (Picavet et al., 2014).

In 2016 zijn er dertien gespecialiseerde abortusklinieken in Nederland, verspreid over het land. De meeste abortussen (meer dan 90%) worden in deze klinieken uitgevoerd, de rest in algemene ziekenhuizen (IGZ, 2014). Vrouwen die behoefte hebben aan keuzebegeleiding, kunnen terecht bij de Stichting Ambulante FIOM, een organisatie die door de overheid gesubsidieerd is en neutrale psychosociale begeleiding bij het maken van een keuze tussen de verschillende mogelijkheden in het geval van ongewenste zwangerschap geeft. Een tweede organisatie die subsidie krijgt vanuit de overheid om vrouwen te begeleiden bij hun keuze, is Siriz. Siriz is een organisatie op christelijke grondslag, die is ontstaan uit de Vereniging ter Bescherming van het Ongeboren Kind (VBOK).

In tegenstelling tot anticonceptie, is abortus zorg in ons land gratis. De opvattingen van de Nederlandse bevolking over abortus worden liberaal genoemd (Levels, 2010), maar recent onderzoek van TNS NIPO (2016) laat ook zien dat er heel divers gedacht wordt over abortus. Zo blijkt uit het onderzoek van TNS NIPO dat 72% van de Nederlanders (sterk of overwegend) voorstander is van de mogelijkheid om 'abortus te laten plegen', en 21% (sterk of overwegend) tegenstander. Daarnaast vindt 85% van de deelnemers aan het onderzoek dat het goed is dat er openlijk gesproken wordt over abortus als mogelijke oplossing voor een ongewenste zwangerschap. Echter is ook 60% het (helemaal of tamelijk) eens met de uitspraak dat er 'vaker moet worden gekeken naar alternatieven voor abortus (bijvoorbeeld adoptie of een pleeggezin)'.

Samenvattend kan gesteld worden dat in Nederland abortus relatief toegankelijk is, en dat er tegelijkertijd relatief weinig abortussen worden uitgevoerd. Omdat het meeste onderzoek op dit terrein uit de Verenigde Staten komt, wordt de basis voor de theorie (volgende paragraaf) over dit onderwerp daar gelegd. Abortushulpverlening is in de Verenigde Staten echter minder toegankelijk, en dit is sterk wisselend tussen staten. In sommige staten kun je niet goed terecht voor een abortus, in die gevallen moeten vrouwen ver reizen. Ook zijn de kosten minimaal 500 dollar, en hebben vrouwen meer dan in Nederland te maken met anti-abortus protestacties voor de deur van de abortuskliniek. Ondanks dat het moeilijker is om een abortus te krijgen, is het abortuscijfer in de Verenigde Staten bijna tweemaal zo hoog (IGZ, 2014).

### 1.3 Theoretisch raamwerk

Verschillende theoretische raamwerken hebben het denken over mogelijke verbanden tussen abortus en psychische gezondheid beïnvloed. De vraag die hierbij centraal stond, is of abortus leidt tot psychische aandoeningen. Twee visies hebben de boventoon gevoerd in de internationale discussies over of abortus nu wel of niet van invloed is op de psychische gezondheid van vrouwen.

De eerste visie is dat abortus een **traumatische ervaring** is, die uniek is in de zin dat het leven van een ongeboren vrucht wordt beëindigd, en hiermee ook de moederlijke hechting aan het ongeboren kind geschonden wordt (Coleman, 2005; Speckhard & Rue, 1992). Speckhard en Rue stellen dat abortus tot een betaald type posttraumatische stressstoornis kan leiden, te weten het Post-Abortus-

Syndroom (PAS). Deze diagnose is echter niet erkend en ook niet opgenomen in diagnostische handboeken zoals de DSM-IV, DSM-5 of de ICD-10. In internationaal onderzoek wordt de term dan ook inmiddels niet meer gebezigd. De onderzoekers die dit standpunt onderschrijven, stellen de laatste jaren vooral dat abortus het risico op psychische aandoeningen bij vrouwen die hiervoor gekozen hebben, sterk vergroot (o.a. Coleman, 2011).

De tweede visie is dat abortus een **potentieel stressvolle levensgebeurtenis** is, net als andere normale 'life stressors' (Major et al., 2009). Vanuit dit perspectief kan abortus wel een negatieve reactie oproepen, vooral bij kwetsbare vrouwen (NCCMH, 2011), maar dat hoeft niet. De abortus kan juist ook de spanning verlichten die met de ongewenste zwangerschap gepaard ging (Major et al., 2009). Deze visie wordt ook wel in de context van de 'stress and coping theory' (Lazarus & Folkman, 1984) geplaatst. Een kernprincipe van deze theorie is dat de reactie op een levensgebeurtenis afhangt van de interactie tussen de persoon en diens omgeving, waarbij de interpretatie van de gebeurtenis, evenals de copingstijl van de persoon in kwestie een grote rol spelen.

Er zijn dus twee hypothesen over de vraag of abortus leidt tot psychische aandoeningen: de abortus-als-trauma-opvatting stelt dat abortus het risico op psychische aandoeningen sterk vergroot; en de abortus-als-life-event-opvatting stelt dat abortus het risico op psychische stoornissen niet speciaal vergroot, maar dat dit sterk afhangt van andere factoren, zoals de kwetsbaarheid van de vrouw. In de volgende paragraaf wordt besproken in hoeverre er wetenschappelijke onderbouwing is voor deze benaderingen op basis van internationaal onderzoek.

#### 1.4 Internationaal onderzoek

Er is in de afgelopen tien jaar een aantal systematische overzichtsstudies ('reviews') gedaan (o.a. APA, 2008; Charles et al., 2008; Coleman, 2011, NCCMH, 2011, Steinberg & Russo, 2009). De meest invloedrijke hiervan waren die van de Taskforce on Mental Health and Abortion van de American Psychological Association (APA, 2008) en die van de Britse National Collaborating Centre Mental Health, een samenwerkingsverband tussen de Royal College of Psychiatrists en the British Psychological Society (NCCMH, 2011), maar ook die van Charles et al. (2008) en Coleman (2011) worden veel geciteerd. De review studies hanteren steeds iets andere methodologische selectiecriteria voor welke empirische studies zij meenemen in hun beschouwing, waardoor zij ieder maar een deel van het onderzoek op dit terrein bespreken (variërend van 22 tot 73 studies). Naar analogie met de parabel over 'de blinden en de olifant', verkrijgen de 'blinde' reviewstudies allemaal een net iets ander beeld van 'de olifant', op basis van het onderzoek dat zij geselecteerd hebben, vanuit hun eigen perspectief. In dit geval zijn de spreekwoordelijke blinden misschien niet alleen blind, maar is de olifant misschien ook nog slurfloos, aangezien alle reviewers het van tevoren uitgebreid duidelijk maken dat het veld gekenmerkt wordt door methodologische limitaties, en dat het eigenlijk niet mogelijk is om een goede review studie uit te voeren. Om pragmatische redenen nemen alle reviewers dan ook tóch studies op die ze eigenlijk verre van ideaal vinden. Zo heeft de Engelse reviewstudie van het National Collaborating Centre Mental Health (NCCMH, 2011) een tabel opgenomen waarin de ideale reviewcriteria zijn afgezet tegen de pragmatische criteria die ze uiteindelijk gekozen hebben, 'bij gebrek aan beter'. Hieronder noemen wij de belangrijkste methodologische tekortkomingen die herhaaldelijk worden genoemd in de reviewstudies.

## **Methodologische beperkingen**

### *1. Steekproef en design*

Problemen met het design en de steekproef (te klein, te selectief) zijn een kenmerk van het onderzoek op dit gebied (APA, 2008). Het meest passende design zou zijn om een prospectieve studie te doen onder een groot cohort vrouwen, waarin zowel hun reproductieve gezondheid als hun psychische gezondheid gevolgd worden in de tijd (NCCMH, 2011). Veel longitudinale studies gebruikten subgroepen van grotere bestaande studies die niet specifiek waren opgezet om abortus te onderzoeken (bijvoorbeeld Fergusson et al., 2009; Reardon & Cogle, 2002; Coleman et al., 2009; Mota et al., 2011; Steinberg & Finer, 2011). Hoewel de steekproef in dergelijke studies vaak heel groot is, zijn de subgroepen van vrouwen die een abortus meemaken dan vaak heel klein. Het is niet ondenkbaar dat in dergelijke studies onderrapportage van abortus is, en dat wanneer de abortus wel gerapporteerd wordt, de timing hiervan niet exact kan worden vastgesteld. Hiermee loopt men het risico dat de volgorde van abortus en psychische aandoeningen niet goed kan worden vastgesteld. Bovendien verschilt het tussen respondenten hoe lang de abortus geleden is.

Ander type onderzoek dat zich juist wel richt op het specifiek onderzoeken van abortus (en eventuele gevolgen hiervan), gebruiken vaker primaire cohorten van vrouwen die allemaal een abortus meemaken (bijvoorbeeld Major et al., 2000; Foster et al., 2015). In deze studies is de steekproef vaak om praktische redenen vele malen kleiner, en kan er sprake zijn van selectie door bijvoorbeeld alleen vrouwen te benaderen in een bepaald deel van een land, of doordat vrouwen met een bepaalde achtergrond nu eenmaal makkelijker deelnemen dan andere vrouwen. Selectie-effecten zijn in dergelijke studies nooit helemaal uit te sluiten. Om deze reden is het belangrijk dat er achtergrondvariabelen kunnen worden vergeleken met populatiegegevens.

### *2. Vergelijkingsgroep*

Omdat het vanzelfsprekend onmogelijk is om vrouwen at random ongewenst zwanger te laten worden, en vervolgens at random voor abortus in aanmerking te laten komen, is een 'randomized control trial' (RCT) onmogelijk en zal onderzoek op dit gebied altijd gebruik moeten maken van vergelijkingsgroepen van vrouwen die geen abortus meemaken. De vraag is echter welke vrouwen de meest geschikte vergelijkingsgroep vormen. In het onderzoek op dit gebied is gebruik gemaakt van verschillende vergelijkingsgroepen: vrouwen die een kind kregen, vrouwen die nooit zwanger waren geweest, vrouwen die miskramen hebben, vrouwen die te ver zwanger waren om nog in aanmerking voor een abortus te komen, enzovoort. Het is afhankelijk van de onderzoeksvraag welke vergelijkingsgroep het meest passend is (Fergusson, 2009; Kessler & Schatzberg, 2012).

Er is enige discussie onder onderzoekers op dit terrein. Sommige onderzoekers pleiten voor een groep vrouwen die ook ongewenst zwanger was, maar de zwangerschap toch heeft uitgedragen (o.a. APA, 2008; NCCMH, 2011). Deze vergelijkingsgroep lijkt vooral belangrijk wanneer de onderzoeksvraag erover gaat in hoeverre abortus of uitdragen van de zwangerschap leidt tot psychische aandoeningen onder vrouwen die ongewenst zwanger zijn. Een probleem met deze vergelijkingsgroep is echter dat deze groep vrouwen niet alleen te maken krijgt met een ongewenste zwangerschap, maar in sommige gevallen ook met een afwijzing van een abortusverzoek en vervolgens met een bevalling, eventueel gevolgd door een adoptieprocedure. In andere gevallen waarin de vrouw zelf ervoor kiest om toch de zwangerschap uit te dragen, verandert de ongewenstheid van de zwangerschap nogal eens (van ongewenst naar ongepland of gewenst, Poole et al., 2000; Joyce et al., 2000). Deze groep is dus geen 'neutrale' referentiegroep waarbij uitsluitend de abortus ontbreekt, maar een selecte en diverse groep met speciale kenmerken. Aangezien in Nederland relatief weinig vrouwen met een abortusverzoek worden weggestuurd omdat de

zwangerschap te vergevorderd is (naar schatting van experts minder dan 100 per jaar), en niet alle vrouwen die ongewenst zwanger zijn zich melden bij FIOM of abortuskliniek, zou een dergelijke groep in Nederland zeer selectief en nauwelijks realiseerbaar zijn.

In de VS is recent een grootschalig onderzoek afgerond naar de effecten van abortus waarbij als vergelijkingsgroep gekozen is voor vrouwen die een abortus wilden, maar deze niet kregen (de Turnaway Study; Foster et al., 2015; Biggs et al. 2015, Rocca et al., 2013). Omdat vrouwen die pas laat in de zwangerschap voor een afbreking kiezen een speciale groep kunnen zijn, kozen zij ervoor om drie groepen te vergelijken: vrouwen die niet meer in aanmerking kwamen voor abortus omdat ze te ver zwanger waren (de turnaways), vrouwen die nog net in aanmerking kwamen voor abortus (de near-limits) en vrouwen die een abortus hadden in het eerste trimester, wat de meest gebruikelijke situatie is. Ook al is dit een elegante studie voor de vraag of abortus ‘erger of minder erg’ is dan gedwongen een zwangerschap uitdragen, dan nog heeft men daarmee niet de effecten van abortus geïsoleerd van de effecten van de ongewenste zwangerschap, maar vergeleken wat voor effecten al deze verschillende situaties hebben.

Wanneer de onderzoeksvraag niet zozeer gericht is op het vergelijken van abortus met uitdragen van een ongewenste zwangerschap, is het niet nodig dat de referentiegroep ongewenst zwanger was/is. Wanneer de vraag is of de abortus (inclusief de ongewenste zwangerschap – deze twee zijn immers in de praktijk niet te scheiden) van invloed is op de psychische gesteldheid, is het bijvoorbeeld zinvol om te kijken naar metingen van psychische gezondheid voor en na een abortus (Kessler & Schatzberg, 2012), of is een vergelijkingsgroep van vrouwen die geen abortus meemaakten, maar op andere vlakken vergelijkbaar waren. Het voorliggende onderzoek gaat op deze laatste vraag in; daarom is het niet nodig dat de referentiegroep bestaat uit ongewenst zwangere vrouwen.

### *3. Meting van psychische aandoeningen*

De meeste voorafgaande studies hanteerden meetinstrumenten die van onvoldoende methodologische kwaliteit (validiteit, betrouwbaarheid) waren, een beperkte reikwijdte hadden (omdat zij zich bijvoorbeeld beperkten tot depressie), of uitsluitend subklinische symptomen of ‘problemen’ vaststelden in plaats van klinische diagnoses. De ‘primaire cohortstudies’ die speciaal zijn opgezet voor het onderzoeken van abortus, beperkten zich tot enkele gevalideerde vragenlijsten over symptomen van psychische aandoeningen (o.a. Major et al., 2000), of tot diagnostische instrumenten van een beperkt aantal diagnoses (Biggs et al., 2015). Het onderzoek dat gebruik maakte van populatiecohorten maakte vaak wel gebruik van een bredere reikwijdte van aandoeningen. In een aantal studies is hetzelfde instrument gebruikt als in NEMESIS-2, het Composite International Diagnostic Interview (CIDI) 3.0. (o.a. Coleman, 2009/2011; Steinberg & Finer 2011, Mota, 2010). Helaas hadden deze studies weer andere beperkingen, zoals de hierna genoemde.

### *4. Meting van abortus*

In populatiestudies wordt retrospectief gevraagd of iemand een abortus heeft meegemaakt. Dit kan leiden tot onderrapportage en – naarmate de abortus langer geleden is – tot vertekening. Dit kan te maken hebben met fouten in de herinnering (recall bias) of met gevoelens van schaamte. Een ander belangrijk probleem hierbij is dat de timing van de abortus niet precies kan worden vastgesteld (tenzij er medische registratiedata beschikbaar zijn). In dat geval is het lastig om te bepalen of bepaalde psychische aandoeningen vóór of na de abortus (voor het eerst of hernieuwd) optraden. Onderzoek waarbij vrouwen worden geïnterviewd waarvan is vastgesteld dat zij op een bepaalde datum een abortus hadden, kent dit nadeel niet.

## 5. Meting van risicofactoren voorafgaand aan de abortus

Veel onderzoek houdt onvoldoende rekening met het feit dat bepaalde risicofactoren voorafgaand aan de abortus het risico op een abortus kunnen verhogen. Wij bespreken hier de risicofactor 'eerdere psychische aandoeningen' (psychiatrische voorgeschiedenis) eerst, en vervolgens mogelijke andere risicofactoren.

Eerdere studies hebben gevonden dat de belangrijkste risicofactor voor psychische aandoeningen na een abortus, psychische aandoeningen vóór een abortus is (o.a. APA, 2008; NCCMH, 2011). Om die reden is het heel belangrijk dat in onderzoek duidelijk is wanneer aandoeningen begonnen zijn, en dat hier op zorgvuldige wijze rekening mee wordt gehouden. Een recente discussie tussen onderzoekers op dit gebied is relevant en illustratief voor dit probleem. In 2009 publiceerde Coleman en collega's (Coleman et al., 2009) een studie op data van de National Comorbidity Survey Replication, een groot Amerikaans populatie-onderzoek naar psychische gezondheid, redelijk vergelijkbaar met het Nederlandse NEMESIS-2 (wat betreft meetinstrument). Coleman en collega's vonden dat abortus sterk van invloed was op het optreden van psychische aandoeningen bij vrouwen. Dit onderzoek werd gevolgd door een lange lijst van kritische commentaren. Een andere groep onderzoekers probeerde met exact dezelfde dataset de analyses van Coleman et al. (2009) te repliceren (Steinberg & Finer, 2011). Zij konden de eerder gevonden effecten echter niet vinden. Hierna publiceerde Coleman en collega's een corrigendum op hun eerdere studie, waarin zij enkele statistische fouten hadden hersteld, en nog steeds tot de bevinding kwamen dat abortus het risico op psychische aandoeningen veroorzaakte (Coleman et al., 2011). Op dit corrigendum volgde wederom stevige kritiek van Steinberg en Finer (2012), omdat bleek dat Coleman en collega's nog steeds waren uitgegaan van 'lifetime' prevalenties als zijnde indicatief voor post-abortus prevalenties. Dat wil zeggen dat zij ook stoornissen die voor de abortus ontstaan konden zijn, als post-abortus problemen had benoemd. Uit de gegevens van Coleman en collega's was het daarom onmogelijk om op te maken of de psychische problemen niet al vóór de abortus bestonden. De hoofdonderzoeker van de National Comorbidity Survey Replication, professor Ron Kessler, is toen gevraagd om een en ander eens goed uit te zoeken en aan te geven wie het gelijk aan haar kant had. Kessler & Schatzberg (2012) gaven Steinberg en Finer gelijk en vonden dat Coleman en collega's onvoldoende gecontroleerd hadden voor psychiatrische voorgeschiedenis, en dat wanneer je dit wél doet, er geen significante effecten van de abortus meer zichtbaar waren. Zij vermeldden daar wel bij dat óók de uitkomsten van Steinberg en Finer niet onbetwistbaar zijn, aangezien echte causale verbanden (of het ontbreken hiervan) nu eenmaal bijna niet aan te tonen zijn in dit type onderzoek, aangezien echt experimenteel onderzoek met random toewijzing aan wel of geen abortus vanzelfsprekend onmogelijk is. Kessler en Schatzberg suggereerden om gebruik te maken van nieuwere methoden, waaronder matching, om de mogelijkheden voor causale gevolgtrekking te vergroten.

Naast de risicofactor 'eerdere psychische aandoeningen', kunnen ook andere factoren samenhangen met zowel de abortus als psychische aandoeningen, en op die manier een eventuele relatie tussen deze verstoren ('confounding'). Dit kunnen allerlei variabelen zijn, van leeftijd tot opleidingsniveau tot het meegemaakt hebben van nare levensgebeurtenissen. Zo is bijvoorbeeld bekend dat trauma's uit de kindertijd, zoals kindermishandeling, een voorspeller vormen voor het meemaken van abortus (Steinberg & Tschann, 2013; Bleil et al., 2011; Boden et al., 2009; Van Roode et al., 2009), maar ook voor psychische aandoeningen (Green et al., 2010; Kessler et al., 1997). Wanneer men deze variabele niet meeneemt in de analyses, is het mogelijk dat er een verband wordt gevonden dat in werkelijkheid te maken heeft met de verstorende variabele kindermishandeling, maar aan de abortus wordt toegeschreven. Het is daarom belangrijk dat er voor dergelijke achtergrondvariabelen



accuraat gemeten worden en opgenomen in de analyses, indien zij inderdaad geassocieerd zijn met de hoofdvariabelen.

## 6. Opvolgperiode

In de meeste primaire cohortstudies is de opvolgperiode maximaal 2 jaar. Slechts een beperkt aantal studies gaat tot 5 jaar (de eerder genoemde Turnaway Study). Wanneer de opvolgperiode te kort is, worden mogelijk psychische aandoeningen gemist die zich op een later moment openbaren. Verder is met een beperkt aantal meetmomenten over een beperkte periode ook niet altijd te zien of eventuele problemen afnemen, toenemen, of stabiel blijven over tijd.

## Invloedrijke empirische studies

Als we al het onderzoek aan de hand van bovengenoemde beperkingen beoordelen, kan er weinig onderzoek de toets der kritiek weerstaan. Het is niet mogelijk om de kracht van de primaire studies te combineren met de kracht van de populatiestudies, dus winst op het ene vlak betekent dat men hoe dan ook moet inboeten aan methodologische kwaliteit op een ander vlak. Geen enkele studie kan dan ook voldoen aan alle maatstaven, en slechts een aantal studies voldoet aan meerdere. We bespreken hier de kracht en beperkingen van enkele van de meest toonaangevende studies op dit gebied. We hebben ons hierbij beperkt tot studies die psychische aandoeningen als uitkomstmaat hadden, gebaseerd op diagnostische categorieën, en waarbij de onderzoeksvraag is gericht op effecten van abortus en niet op effecten van een afwijzing van een abortusverzoek, zoals in de eerder genoemde Turnaway-study (o.a. Biggs et al., 2015; Foster et al., 2015).

Allereerst de Nieuw-Zeelandse studies van Fergusson et al. (2006; 2009) gebaseerd op een bestaande populatiestudie, waarin DSM-IV stoornissen gemeten werden in een cohort jonge vrouwen die vanaf de geboorte tot aan het 25<sup>e</sup> en daarna tot hun 30<sup>e</sup> jaar gevolgd zijn, waarin ook gevraagd werd naar abortus. In het prospectieve deel van deze studie werden jonge vrouwen die een abortus hadden gehad vergeleken met jonge vrouwen die een kind kregen en/of die nooit zwanger waren geweest. Er bleek dat jonge vrouwen die voor hun 21<sup>e</sup> een abortus hadden meegemaakt, na hun 21<sup>e</sup> meer stoornissen hadden dan vrouwen die een kind kregen of niet zwanger waren geweest voor hun 21<sup>e</sup>, en er was hierbij rekening gehouden met enkele achtergrondvariabelen zoals kindermishandeling. Deze studie kent beperkingen, zoals de beperkte grootte van de abortusgroep (48 cases) en het feit dat alleen jongeren deel uitmaakten van dit cohort. De allerbelangrijkste beperking is echter dat *onvoldoende duidelijk is of er goed gecontroleerd is voor psychiatrische voorgeschiedenis*: weliswaar werd in de prospectieve analyses in beide studies de abortus op een eerdere meting vastgesteld dan de psychiatrische diagnoses, maar er leek niet gecontroleerd te zijn voor psychiatrische diagnoses op de eerdere meting. Deze studies laten ook lifetime diagnoses zien, waaruit blijkt dat meisjes die abortussen hadden, juist al op jonge leeftijd veel meer psychische aandoeningen hadden. Het is dan ook vreemd dat ze niet melden dat ze hiervoor gecontroleerd hebben in de prospectieve analyses. De conclusie van de auteurs dat een abortus leidt tot psychische aandoeningen, lijkt dus niet gerechtvaardigd op basis van deze bevindingen. Wat dit soort onderzoek tevens parten speelt, is dat abortus retrospectief is uitgevraagd.

Een invloedrijke primaire cohortstudie op dit terrein, is die van Gilchrist et al. (1995), waarin 13.261 vrouwen met een ongewenste zwangerschap voor langere tijd werden gevolgd door huisartsen in Engeland, en de abortus werd vastgesteld in plaats van retrospectief gerapporteerd. Dit onderzoek was speciaal opgezet voor de analyse van mogelijke effecten van abortus. Het onderzoek naar de psychiatrische co-morbiditeit bij het beëindigen van ongewenste zwangerschappen was longitudinaal, gebaseerd op een grote representatieve steekproef van 6410 vrouwen en maakte

gebruik van enkele (grove) diagnostische categorieën. Deze studie laat juist géén toename zien van het aantal geconstateerde psychiatrische klachten na beëindiging van een ongeplande zwangerschap. Een probleem bij deze studie was echter dat huisartsen de psychiatrische diagnoses stelden. De psychiatrische voorgeschiedenis werd achteraf vastgesteld op basis van de medische dossiers. Ander onderzoek heeft overtuigend laten zien dat huisartsen onvoldoende in staat zijn om psychiatrische stoornissen van hun patiënten adequaat te detecteren (Smit, 2006). In dit onderzoek is dus vermoedelijk sprake van een forse onderrapportage van psychiatrische diagnoses. Het is de vraag of dit probleem verschillend is voor de vergeleken groepen, dus of deze onderrapportage tot andere vershuilscores zou leiden. Onderzoek dat gebruik maakt van diagnostische interviews is in methodologisch opzicht superieur aan de hier gehanteerde methodiek.

Een andere primaire cohortstudie was die van Major en collega's, waarin vrouwen die een abortus meemaakten vlak voor de abortus, er kort na op dezelfde dag, 1 maand later en twee jaar na de abortus werden geïnterviewd (Major et al., 2000). Dit onderzoek was groot voor een primaire cohortstudie (442 respondenten bleven in de studie, 440 vielen tussentijds af), en degelijk opgezet. Psychische aandoeningen werden helaas beperkt uitgevraagd met vragenlijsten over depressiesymptomen en symptomen van PTSD. Er werd niet naar andere psychische aandoeningen gekeken. Er bleek dat de meeste vrouwen geen problemen ontwikkelden na een abortus, en dat de vrouwen die wel depressiesymptomen ervaarden, de vrouwen waren met een geschiedenis van depressiesymptomen.

Twee andere populatiestudies die weliswaar ook geen gebruik maakten van diagnostische interviews, maar om andere redenen wel vermeldenswaard zijn, zijn die van Munk-Olsen et al. (2011; 2012). Hierin werden Zweedse abortusregistratiedata gekoppeld aan data van het nationale psychiatrieregister, waarbij enorm grote aantallen cases konden worden geanalyseerd. Sterk aan deze studies is dat vrouwen in de steekproef werden opgenomen als zij geen psychiatrisch contact hadden gehad in de periode voor 9 maanden voor een eerste abortus (Munk-Olsen et al., 2011), of juist wel (Munk-Olsen et al., 2012) en vervolgens werd gekeken of ze 1 jaar na de abortus psychiatrisch contact hadden. Er werd in deze studies dus respectievelijk incidentie en terugval gemeten, in plaats van prevalentie; en er was geen sprake van retrospectieve rapportage dat deze studies krachtig maakt. Er werd gevonden dat het hebben van psychiatrisch contact niet hoger was na een abortus vergeleken met ervoor, maar dat vrouwen die een abortus hadden wel vaker psychiatrisch contact hadden (zowel voor als na de abortus) dan een groep vrouwen die een kind kreeg. Ook deze studies kennen echter een aantal bezwaren. Ten eerste is psychiatrisch contact als uitkomstmaat niet altijd een goede afspiegeling van werkelijke psychische stoornissen, aangezien niet iedereen met psychische aandoeningen contact opneemt met hulpverlening. Verder werd niet voldoende gecontroleerd voor achtergrondvariabelen zoals het hebben meegemaakt van mishandeling bijvoorbeeld, waardoor al bestaande verschillen tussen vrouwen die wel en geen abortus meemaakten, de gevonden verschillen nog steeds kunnen verklaren. De auteurs noemen deze verklaring zelf ook. Vermeldenswaard in dit verband is dat ook in Nederland een studie is uitgevoerd waarbij contact met een arts (in dit geval de huisarts) vóór en na een abortus werd geanalyseerd (Kooistra et al., 2007). Hieruit bleek dat vrouwen die een abortus meemaakten meer medische zorg vroegen dan vrouwen die geen abortus hadden meegemaakt, maar dat dit al ver vóór de abortus het geval was. Hoewel deze bevindingen niet specifiek over psychische stoornissen gaan, wijzen ze wel in dezelfde richting: namelijk dat vrouwen die een abortus meemaken, al voorafgaand aan de abortus meer problemen hebben of zorg vragen, dan vrouwen zonder deze ervaring.

Verder voldoen de studie van Steinberg & Russo (2008) en Steinberg & Finer (2011) behoorlijk aan onze criteria: psychische stoornissen werden met de CIDI uitgevraagd, er werd uitgebreid

gecontroleerd voor achtergrondvariabelen, alsook psychiatrische voorgeschiedenis. Steinberg en Finer (2011) gebruikten in een deel van hun analyses een referentiegroep van vrouwen die een kind kregen, in plaats van vrouwen die géén abortus meemaakten. Zij vonden dat vrouwen die meerdere abortussen meemaakten wel een verhoogd risico hadden op middelenstoornissen (alcohol- en drugsmisbruik en –afhankelijkheid) vergeleken met vrouwen die een kind kregen. De bevindingen van deze studies zijn in lijn met de ‘gedeelde-risicofactoren’ benadering, wat wil zeggen dat factoren die geassocieerd waren met abortus (zoals seksueel misbruik en psychiatrische voorgeschiedenis), ook waren geassocieerd met het krijgen van psychische aandoeningen na een abortus. Een probleem met deze studie is echter dat niet duidelijk is of er ook abortussen zijn meegenomen van gewenste zwangerschappen, bijvoorbeeld vanwege medische redenen; en dat de referentiegroep bestond uit vrouwen die een kind kregen (gewenst of ongewenst).

### **Conclusie op basis van internationaal onderzoek**

Ondanks de genoemde beperkingen van het onderzoek, zijn de conclusies over het algemeen in grote lijnen gelijk: er is volgens de meeste reviewers geen evidentie waaruit blijkt dat abortus geassocieerd is met psychische stoornissen achteraf (APA, 2008; Charles et al., 2008; NCCMH, 2011). Eén review (Coleman, 2011) vond wél een flink toegenomen risico op psychische aandoeningen na een abortus. Deze review werd echter sterk bekritiseerd, onder andere omdat de auteur een meta-analyse had gedaan die fouten bevatte en eigenlijk niet mogelijk is op dergelijke data (Kendall et al., 2012), geen melding maakte van selectiecriteria, het door haar gebruikte onderzoek slecht van kwaliteit was, en zijzelf auteur was op de helft van de studies in de review (NCCMH, 2011). Ook wanneer wij de resultaten van de hierboven beschreven toonaangevende studies naast elkaar leggen, lijken er geen aanwijzingen te zijn voor sterke effecten van de abortus op psychische aandoeningen. De algemene consensus in internationaal onderzoek lijkt dus te zijn dat een abortus op zichzelf niet tot een significant hoger risico op psychische aandoeningen leidt. Sommige onderzoekers melden daarbij ook dat sommige vrouwen wel psychische problemen na een abortus kunnen ervaren; maar dat het hierbij sterk de vraag is in hoeverre dit met persoonlijke kwetsbaarheid te maken heeft, zoals het eerder hebben meegemaakt van psychische aandoeningen, of mishandeling in de kindertijd. Verder wordt in de meeste reviews vermeld dat de sterkste voorspeller van psychische aandoeningen na een abortus gevormd wordt door eerdere psychische aandoeningen.

Alles naast elkaar afwegend, passen internationale bevindingen sterk bij de ‘abortus-als-levensgebeurtenis’-ervaring. Al met al is er tot nu toe in elk geval geen overtuigend bewijs dat abortus psychische stoornissen ‘veroorzaakt’, of het risico hierop verhoogt. Dat wil echter niet zeggen dat niemand psychische aandoeningen zou kunnen ontwikkelen na een abortus. Bovendien kunnen mensen die al eerder psychische aandoeningen hadden of die om andere redenen een kwetsbaarder profiel hebben, mogelijk een verhoogd risico op psychische aandoeningen hebben.

Wij denken met de voorliggende studie een relevante bijdrage te leveren aan dit veld door beter rekening te houden met al aanwezig zijnde risicofactoren, onder andere door vrouwen die een abortus meemaken 1-op-1 hierop te matchen aan vrouwen die geen abortus meemaken. Dit is nog niet eerder gedaan, en daarom ook interessant voor een internationaal forum. In het volgende hoofdstuk worden de doelen van voorliggend onderzoek uitgewerkt, en de methodologische keuzes toegelicht.

## 2. Doelen van het onderzoek

In dit onderzoek staat de psychische gezondheid van vrouwen die een abortus meemaken centraal. Een belangrijk doel van het onderzoek was om kennis op te leveren voor de richtlijnen van psychosociale hulpverlening aan vrouwen die abortus overwegen en aan vrouwen die een zwangerschap hebben laten afbreken (nazorg). In Nederland was dergelijk onderzoek nog niet tot nauwelijks gedaan, waardoor de huidige richtlijnen gebaseerd zijn op wetenschappelijke kennis uit voornamelijk de Verenigde Staten. Er was dan ook sterk behoefte aan Nederlands onderzoek naar dit thema.

Onderzoek op dit terrein is om diverse redenen een behoorlijke uitdaging; niet in de laatste plaats vanwege allerlei methodologische beperkingen die dit onderwerp met zich meebrengt, maar ook vanwege de politieke gevoeligheid van het onderwerp en de morele overwegingen die hierbij een rol spelen. Juist daarom is het zo belangrijk om te onderzoeken of er wetenschappelijke gronden zijn voor zorgen met betrekking tot het psychisch welzijn van deze groep vrouwen. De hoofdvraag van dit onderzoek was of deze vrouwen een verhoogd risico hebben op psychische aandoeningen vergeleken met vrouwen die geen abortus meemaken. Een belangrijke onderliggende vraag hierbij betreft in hoeverre eventuele verschillen aan de abortus mogen worden toegeschreven. Hiervoor is het belangrijk dat er gegevens verkregen worden over psychische aandoeningen voorafgaand aan de abortus. Immers, het is goed mogelijk dat vrouwen die een abortus meemaken al voor deze gebeurtenis een verhoogd risico hadden op psychische aandoeningen. Het is dan ook belangrijk om onderscheid te maken tussen het voor het eerst optreden van psychische aandoeningen (incidentie) en het hernieuwd optreden van psychische aandoeningen die al eerder zijn ontstaan ('recurrence'). Verder is het belangrijk om aandacht te besteden aan in hoeverre eventuele eerdere psychische aandoeningen van invloed zijn op de beleving van de ongewenste zwangerschap en de abortus (emoties, coping, en dergelijke), omdat eventueel hernieuwd optreden van psychische aandoeningen hiermee zou kunnen samenhangen. Ten slotte is het van belang om aandacht te besteden aan de mate waarin risicofactoren (andere dan eerdere psychische aandoeningen) aan de keuze voor abortus vooraf kunnen gaan, om te voorkomen dat bepaalde selectie-effecten ten onrechte aan de abortus worden toegeschreven. Te denken valt hierbij aan sociaaldemografische factoren, maar ook zaken als eerdere negatieve levenservaringen.

### 2.1 Onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen zijn als volgt geformuleerd:

1. Hebben vrouwen een verhoogd risico op psychische aandoeningen na het meemaken van een abortus? Om deze vraag te kunnen beantwoorden, hebben we een aantal subvragen geformuleerd.
  - a. In hoeverre hadden vrouwen al eerder in hun leven (voorafgaand aan de abortus) psychische aandoeningen?
  - b. In hoeverre verhoogt een abortus het risico op voor het eerst optreden van psychische aandoeningen bij vrouwen die die aandoeningen eerder niet hadden; dat wil zeggen, in hoeverre is de abortus van invloed op de incidentie van psychische aandoeningen?
  - c. In hoeverre verhoogt een abortus het risico op hernieuwd optreden van psychische aandoeningen bij vrouwen die al eerder die psychische aandoeningen hadden; dat wil

zeggen, in hoeverre is de abortus van invloed op de 'recurrence' van psychische aandoeningen?

2. In het geval dat vrouwen na een abortus psychische aandoeningen ontwikkelen (voor het eerst of hernieuwd), wat zijn hiervoor dan de belangrijkste risicofactoren?
3. In hoeverre beïnvloedt een psychiatrische voorgeschiedenis hoe vrouwen met een abortus omgaan?
4. Welke implicaties hebben deze bevindingen voor de psychosociale hulpverlening aan vrouwen die een abortus meemaken?

## 2.2 Verantwoording methodologische keuzes

Om zoveel mogelijk aan de kritiek op het eerdere onderzoek op dit terrein tegemoet te komen, hebben wij een aantal methodologische keuzes gemaakt. Hieronder noemen wij deze kort met daarbij hoe wij te werk zijn gegaan om deze te voorkomen.

### **Steekproef: steekproef te klein, selectieve wervingsstrategie.**

In ons onderzoek hebben wij respondenten geworven bij een representatieve selectie van abortusklinieken. We hebben 8 van de (destijds) 16 klinieken geselecteerd op basis van geografische locatie (verspreid over het land) en op basis van het al dan niet uitvoeren van tweede-trimester abortussen. Eén kliniek kon helaas niet meedoen vanwege een grote reorganisatie. Wij wilden hierbij een minimale  $n=300$  realiseren op de eerste meting. We hebben dit ruimschoots behaald. Om in kaart te kunnen brengen of vrouwen die mee wilden doen aan het onderzoek een ander sociaaldemografisch profiel hadden dan vrouwen die niet mee wilden doen, hebben wij ook data vergaard bij vrouwen die niet mee wensten te doen. Zo konden wij analyseren in hoeverre onze steekproef selectief was.

### **Vergelijklingsgroep: de meeste studies hanteren een vergelijklingsgroep die niet passend is voor de onderzoeksvraag, en waarbij onvoldoende rekening werd gehouden met al aanwezige verschillen.**

Wij zijn aan deze kritiek tegemoet gekomen door ons onderzoek qua methodologie expliciet te laten aansluiten bij de grootschalige populatiestudie naar psychische gezondheid van het Trimbos-instituut, 'Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study-2' (NEMESIS-2). Door te kiezen voor grotendeels exact dezelfde meetinstrumenten, waren wij in staat om de abortusgroep (de 'Dutch Abortion and Mental Health Study' (DAMHS)) te vergelijken met een groep vrouwen uit NEMESIS-2 van dezelfde leeftijdscategorie die geen abortus hadden meegemaakt. Bij het toetsen van causale vragen is hierbij gebruik gemaakt van matching met behulp van Coarsened Exact Matching (CEM) waarbij vrouwen met een vergelijkbaar sociaal-demografisch profiel uit de abortusgroep en de referentiegroep aan elkaar zijn gematcht.

Zoals vermeld in het voorgaande hoofdstuk, kiezen wij er expliciet niet voor om te vergelijken met een groep vrouwen die een ongewenste zwangerschap heeft uitgedragen. Ten eerste is het in Nederland praktisch vrijwel onmogelijk om een dergelijke referentiegroep te bereiken die niet in hoge mate selectief en specifiek is. Ten tweede is het voor onze onderzoeksvraag niet nodig om dit onderscheid te maken; wij onderzoeken mogelijke effecten van het afbreken van een ongewenste zwangerschap (als levensgebeurtenis waarbij de ongewenste zwangerschap samengaat met de zwangerschapsafbreking), en niet de mogelijke effecten van afbreken versus uitdragen van een ongewenste zwangerschap.

**Meting van psychische aandoeningen: de meeste voorafgaande studies hanteerden meetinstrumenten die van onvoldoende methodologische kwaliteit (validiteit, betrouwbaarheid) waren, een beperkte reikwijdte hadden (omdat zij zich bijvoorbeeld beperkten tot depressie), of uitsluiten subklinische symptomen of ‘problemen’ vaststelden in plaats van klinische diagnosen.**

Wij zijn aan deze kritiek tegemoet gekomen door gebruik te maken van de CIDI-3.0, een internationaal gerenommeerd instrument voor het meten van psychische aandoeningen (zie verder onder Meetinstrumenten). Dit instrument genereert diagnosen van een uitgebreide reeks veelvoorkomende psychische aandoeningen. Tevens maakt dit instrument het mogelijk om te kijken naar de incidentie en recurrence van psychische aandoeningen (het voor het eerst of het opnieuw optreden van aandoeningen) na de abortus.

**Meting van abortus: retrospectieve meting van abortus leidt tot onderrapportage en – naarmate de abortus langer geleden is – tot vertekening.**

Om die reden hebben wij ervoor gekozen om een primair cohort te interviewen van vrouwen die zeer recent een abortus hadden (allemaal ongeveer 20-40 dagen voor het eerste interview). Er is gekozen voor deze termijn in samenspraak met de adviescommissie van praktijkadviseurs. We wilden niet te kort na de abortus interviewen, om het proces direct na de abortus niet te verstoren, en geen verstoring te hebben van hormonen die nog niet naar normaal (pre-zwanger) niveau zouden zijn teruggekeerd. We wilden ook niet te lang wachten, om te voorkomen dat vrouwen zich de situatie niet meer goed zouden herinneren. Omstreeks deze tijd hebben de vrouwen na een abortus ook hun laatste medische controle, dit leek ons een goed moment om het interview te plannen.

**Meting van risicofactoren voorafgaand aan de abortus: veel onderzoek houdt onvoldoende rekening met het feit dat bepaalde risicofactoren voorafgaand aan de abortus het risico op het ondergaan van een abortus kunnen verhogen.**

Onvoldoende controle hiervoor kan ertoe leiden, dat een verhoogde aanwezigheid van deze risico's ervoor zorgt dat psychische aandoeningen ten onrechte aan de abortus wordt toegeschreven. Op de eerste meting hebben wij dan ook uitgebreid stilgestaan bij allerlei risicofactoren met betrekking tot de periode voorafgaand aan de abortus (levensgebeurtenissen, kindermisbruik en dergelijke).

**Korte opvolgperiode: veel onderzoek hanteert een relatief korte opvolgperiode, waarmee mogelijk psychische aandoeningen die zich op een later moment openbaren, worden gemist.**

Wij hebben gebruik gemaakt van een opvolgperiode van ruim 5 jaar in het abortuscohort, in de referentiegroep was de opvolgtijd iets langer (rond de 6 jaar). Hiermee konden we niet alleen bekijken of stoornissen zich op latere termijn alsnog vaker ontwikkelden in de abortusgroep, maar ook in hoeverre de incidentie of recurrence van psychische aandoeningen over tijd wijzigde.

## 3. Onderzoeksmethode

### 3.1 Design

In voorliggend onderzoek is gekozen voor een opzet waarbij een zogenaamd ‘primaire cohort’ van vrouwen die een abortus hebben meegemaakt, over langere tijd (ruim 5 jaar) is gevolgd. We hebben uit de landelijke populatiestudie naar de psychische gezondheid van de Nederlandse bevolking, NEMESIS-2, een referentiegroep gehaald van vrouwen in dezelfde leeftijdsrange die geen abortus hadden meegemaakt. De meetinstrumenten gebruikt in DAMHS waren dezelfde als in NEMESIS-2: in beide groepen is een uitgebreid diagnostisch instrument op drie meetmomenten afgenomen, waardoor inzicht is verkregen in de psychiatrische voorgeschiedenis van de respondenten, als ook de aandoeningen die na de abortus voor het eerst ontstonden (incidentie) en aandoeningen die hernieuwd optraden (‘recurrence’). Ook diverse achtergrondvariabelen (demografie, mogelijke risicofactoren) zijn op dezelfde manier in DAMHS uitgevraagd als in NEMESIS-2. Beide studies kenden drie meetmomenten. Op het eerste meetmoment werd het voorkomen van psychische aandoeningen gedurende de hele eerdere levensloop uitgevraagd (‘lifetime prevalence’), op het tweede en het derde meetmoment werd het voorkomen van psychische aandoeningen sinds het voorgaande meetmoment (interview) uitgevraagd. Hierdoor kon worden vastgesteld of stoornissen vóór of na de abortus waren ontstaan.

### 3.2 De ‘Dutch Abortion and Mental Health Study’ (DAMHS)

#### 3.2.1 Deelnemende klinieken

Van de zestien klinieken die in 2010 in Nederland waren, zijn er acht geselecteerd op basis van geografische locatie en kliniekgrootte (licentie voor 1<sup>e</sup> trimester abortus of ook voor 2<sup>e</sup> trimester), om zo een representatieve afspiegeling van de gehele populatie te verkrijgen. Alle klinieken wilden meedoen, maar één kliniek viel uiteindelijk af vanwege reorganisaties in die tijd. De zeven deelnemende klinieken waren de volgende: CASA Den Haag, CASA Rotterdam, ASK Mildredhuis Arnhem, ASK Rutgers-Stimezo Eindhoven, Beahuis & Bloemenhovekliniek Heemstede, Stimezo Zwolle, Vrelinghuis Utrecht.

#### 3.2.2 Werving

De werving werd in twee fasen uitgevoerd. In de eerste fase werd er informatiemateriaal uitgereikt aan vrouwen in de kliniek en konden vrouwen ter plekke hun gegevens invullen als zij gebeld of gemaïld wilden worden over het onderzoek. Dit gedeelte van de werving werd uitgevoerd door artsen of verpleegkundigen in de abortusklinieken. De werving kon niet in de periode vóór de abortus plaatsvinden, omdat dan de mogelijkheid bestaat dat dit verzoek tot deelname aan het onderzoek het keuzeprocess beïnvloedt. Daarom is gekozen voor het moment na de abortusbehandeling, voordat de vrouw in kwestie uit de kliniek vertrekt. Op dat moment reikte de verpleegkundige of arts een flyer en een antwoordkaart uit aan de vrouwen. Op de ene kant van de kaart konden de vrouwen hun contactgegevens invullen als ze mee wilden doen, op de andere kant konden ze enkele korte vragen beantwoorden als ze niet mee wilden doen (ten behoeve van de non-respons analyse). In principe werden alle vrouwen die een abortus ondergingen in de

wervingsperiode geïnformeerd over het onderzoek, maar twee klinieken besloten om op vaste dagen geen flyers uit te reiken, omdat het op die dagen te druk was. De kliniekmedewerkers kregen duidelijke instructies (op papier, en in een mondelinge uitleg van de onderzoeker [JvD]) over hoe zij de informatie dienden te verspreiden: zonder enige druk, en zonder selectief te zijn, met uitzondering van de selectiecriteria leeftijd (>18 jaar), in Nederland woonachtig zijn, en Nederlandssprekend. De abortuskliniekmedewerkers hoefden de vrouwen niet te vragen of zij mee wilden doen met het onderzoek, enkel of zij benaderd mochten worden door de onderzoekers met de vraag of zij mee wilden doen. De antwoordkaarten werden vervolgens door de vrouwen gedeponneerd in afgesloten brievenbussen op de kliniek, die door onderzoeksmedewerkers wekelijks werden geleegd.

In de tweede fase namen onderzoeksmedewerkers contact op met de vraag of zij mee wilden doen aan het onderzoek. De onderzoekmedewerkers belden of mailden de respondenten ongeveer twee weken na de abortus voor een afspraak. Als contact maken niet lukte, probeerden interviewers het tien keer op verschillende tijdstippen en dagen totdat de interviewperiode verstreken was (in de eerste periode was dit een korte periode, omdat iedereen 20-40 dagen na de abortus geïnterviewd moest worden; in de vervolginterviews konden we het een paar maanden later weer proberen op diverse manieren). Als respondenten twijfelden, werd afgesproken om later nog eens te bellen. De hele werving- en selectie vond plaats volgens vooraf opgestelde protocollen, voorbeeldmails e.d. Wanneer het gelukt was om een afspraak te maken, vonden de interviews vervolgens op een locatie naar keuze van de respondent plaats, over het algemeen bij de respondent thuis. Het eerste interview duurde gemiddeld ongeveer 2,5 uur, de vervolginterviews duurden beide zo'n 1,5 uur gemiddeld. De respondenten kregen als dank voor hun deelname na ieder interview een VVV-bon waarde van 50 Euro. Tussen de metingen door werd contact gehouden met de respondenten door middel van nieuwsbrieven, kerstkaarten en aankondigingen (per mail en post, naar voorkeur van de vrouw). Op deze manier werden zij er steeds aan herinnerd om adreswijzigingen door te geven.

### **3.2.3 Interviewers**

De onderzoeksmedewerkers bestonden uit vrouwelijke interviewers van 25 jaar of ouder met ervaring op het gebied van interviewen en/of psychodiagnostiek. Alle interviewers werden uitgebreid getraind (2 werkdagen) om het diagnostisch instrument en het aanvullende materiaal te kunnen hanteren, en op een ondersteunende maar neutrale manier te kunnen omgaan met gevoelige onderwerpen, zoals de abortus. Ook werden zij getraind in het contact leggen met de respondenten. Interviewers van de eerste meting hebben een kijkje mogen nemen bij een abortuskliniek, zodat zij enigszins een idee kregen hoe het er daar aan toe ging. Naast de training werd halverwege iedere meting geëvalueerd. De afname van het diagnostisch interview en de gevoelige aard van het interview, maakten het voor interviewers soms ingewikkeld. Er bestond daarnaast regelmatig telefonisch contact tussen de coördinator dataverzameling (JvD) en de interviewers, om na te vragen hoe het ging, hoe lang het duurde, hoe respondenten het interview vonden. Indien mogelijk, werden respondenten bij de herhaalinterviews aan dezelfde interviewer gekoppeld.

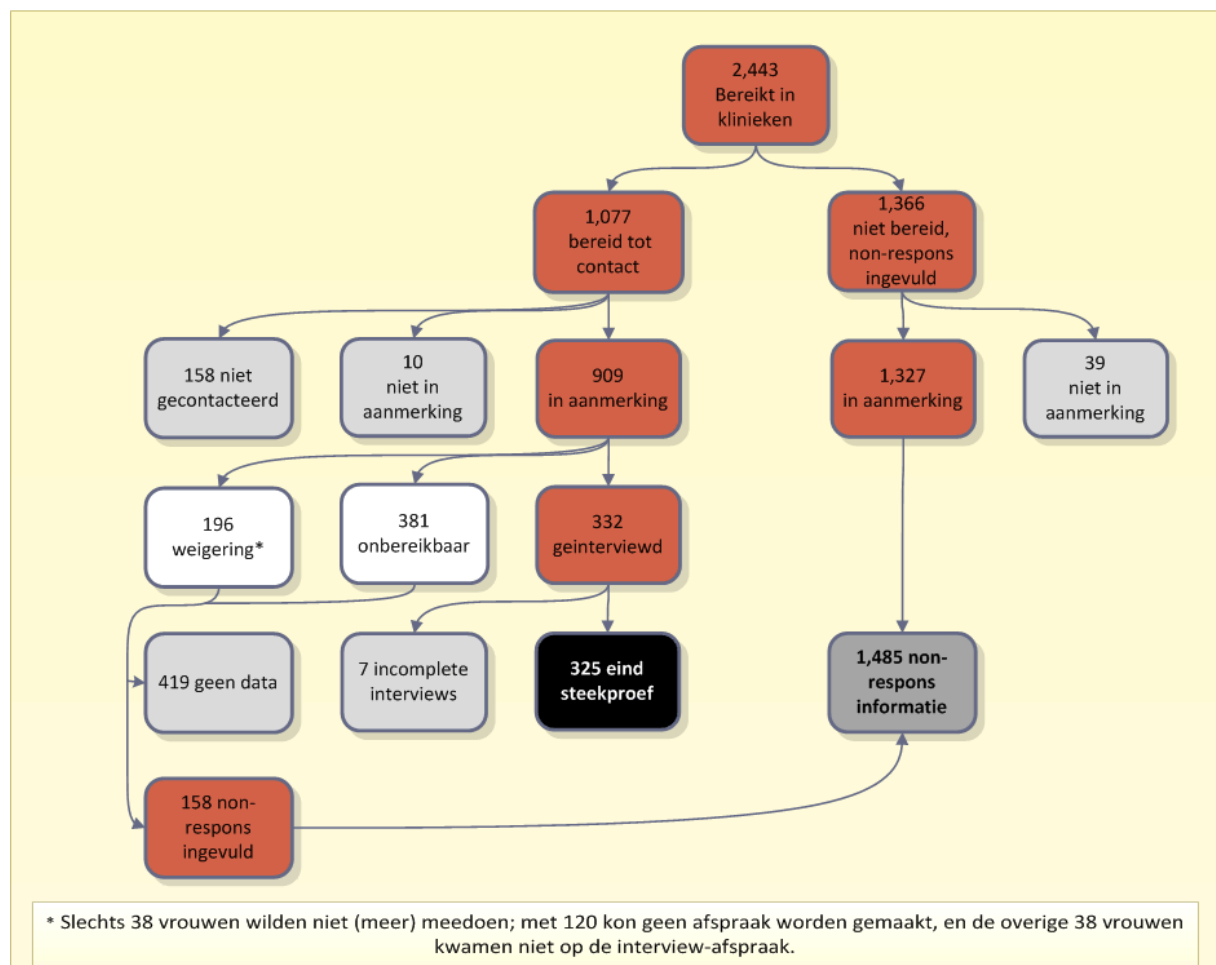


### 3.2.4 Respondenten, respons en uitval

#### T0: het eerste interview – de baseline meting

In de wervingsperiode voorafgaand aan het eerste interview hebben 2.443 vrouwen de antwoordkaart in de brievenbus gedeponereerd. Hiervan vulden 1.077 vrouwen hun contactgegevens in ('JA, ik wil gebeld worden', en 1.366 gaven aan niet gebeld te willen worden, zij vulden de NEE-kant in met de non-respons-vragen. We hebben getracht contact te leggen met 919 van de 1.077 vrouwen (voor de overige 158 vrouwen lukte dat niet omdat er niet genoeg interviewers beschikbaar waren in die periode). Van deze 919 bleken er helaas 381 niet bereikbaar te zijn, bijvoorbeeld omdat zij hun mail of telefoon niet beantwoordden na diverse pogingen (max 3 voor mail, 10 voor telefoon), of omdat de contactgegevens toch niet correct bleken. Met 120 vrouwen konden we niet tot een afspraak komen in het beperkte tijdsbestek (tussen 20-40 dagen na de abortus), 38 vrouwen kwamen niet opdagen op het interview, en nog eens 38 vrouwen besloten toch dat zij niet mee wilden doen. Daarnaast bleken 10 vrouwen achteraf toch niet te voldoen aan de inclusiecriteria (leeftijd 18 jaar of ouder, Nederlands sprekend, in Nederland woonachtig). Er werden uiteindelijk 332 vrouwen geïnterviewd. Hiervan konden zeven interviews niet worden afgerond, waardoor uiteindelijk de data van 325 vrouwen zijn meegenomen in de analyses. In Figuur 1 staat de responsflow weergegeven.

**Figuur 1.** Stroomdiagram van de 'responsflow' van de inclusie en exclusie van respondenten van de Dutch Abortion and Mental Health Study (DAMHS) op de eerste meting (T0).



## Non-respons-analyse T0

Om te analyseren of de vrouwen die aan het onderzoek meededen een selectieve groep vormden, hebben we een non-respons analyse uitgevoerd. Hiertoe werd allereerst de onderzoeksgroep vergeleken met de non-responsgroep (de vrouwen die wel benaderd zijn voor het onderzoek, in aanmerking kwamen voor deelname, maar van deelname af zagen). Met deze analyse kon worden gekeken of er sprake was van 'zelfselectie': verschilden de vrouwen die 'ja' zeiden tegen deelname van vrouwen die 'nee' zeiden? Ten tweede werd een vergelijking gemaakt met gegevens over alle behandelde vrouwen in de wervingsperiode in twee van de zeven klinieken. Met uitzondering van één kliniek leverden alle deelnemende klinieken maandelijks data aan over de behandelde vrouwen, maar alleen deze twee klinieken leverde deze aan op individu-niveau (geen totalen), waardoor deze data direct analyseerbaar waren. De tweekliniekenpopulatie bleek qua demografie niet significant te verschillen van de totale abortuspopulatie in Nederland (gegevens uit de Landelijke Abortus Registratie; Kruijer en Wijsen, 2010). Deze analyse zou niet alleen informatie verschaffen over zelfselectie, maar ook over eventuele selectiviteit ten gevolge van de beperking tot de zeven deelnemende klinieken.

Van de vrouwen die in eerste instantie weliswaar de JA-kant van de antwoordkaart hadden ingevuld, maar die om diverse redenen toch niet geïnterviewd zijn, hebben wij er later 539 per mail en 38 per telefoon alsnog benaderd, om te vragen naar enkele demografische gegevens en de reden voor non-respons. Hiervan vulden er 158 het non-respons formulier in. Door deze data toe te voegen aan de 1.327 vrouwen die aan de inclusiecriteria voldeden maar niet benaderd wilden worden, hadden we een totale non-respons groep van 1.485 vrouwen (78% van de vrouwen die niet meededen). De belangrijkste redenen om niet mee te doen met het onderzoek waren: (1) ik heb geen problemen met de abortus en ik heb geen behoefte om erover te praten (32%), (2) ik maak me zorgen dat door mee te doen met het onderzoek, andere mensen in mijn omgeving erachter komen dat ik een abortus heb gehad (20.5%).

De vrouwen in de DAMHS steekproefwaren significant ouder en vaker van Westerse dan niet-Westerse etniciteit dan vrouwen in de twee verschillende non-responsgroepen. Vrouwen in de DAMHS steekproef woonden daarnaast significant vaker samen dan vrouwen in de tweekliniekenpopulatie.. Er waren geen verschillen met betrekking tot het al dan niet hebben van kinderen. Wat betreft opleiding konden we alleen de tweekliniekenpopulatie vergelijken met DAMHS, waaruit bleek dat de DAMHS steekproef hoger opgeleid was. Vrouwen in de DAMHS steekproef hadden minder vaak een eerdere abortus gehad dan vrouwen in de twee-klinieken groep, het verschil met de non-responsgroep op deze variabele was echter niet significant.

**Tabel 1.** Vergelijking van de achtergrondkenmerken van de geïnterviewde vrouwen in DAMHS met de non-respons groep en de tweekliniekenpopulatie.

	DAMHS (n=325)	Non-respons groep (n=1,485)	P waarde <sup>a</sup>	Populatie van twee abortusklinieken <sup>b</sup> (n=2,625)	P waarde <sup>a</sup>
<b>Gemiddelde leeftijd (SD)</b>	29.8 (7.7)	28.7 (7.3)	.02	28 (n.a.)	<.001
<b>Woonsituatie n (%)</b>			.42		<.001
Samenwonend met partner	146 (44.9)	555 (47.5)		834 (33.1)	
Niet samenwonend	179 (55.1)	614 (52.5)		1,689 (66.9)	
<b>Kinderen n (%)</b>			.36		.29
Eén of meer kinderen	175 (53.8)	636 (56.7)		1,332 (50.7)	
Geen kinderen	150 (46.2)	486 (43.3)		1,293 (49.3)	
<b>Etniciteit<sup>c</sup> n (%)</b>			<.001		<.001
Nederlands + anders Westers	256 (78.8)	727 (68.5)		1,343 (50.3)	
Niet-Westers	69 (21.2)	334 (31.5)		1,328 (49.7)	
<b>Opleiding n (%)</b>					<.001
Lager onderwijs	11 (3.4)	n.a.		144 (6.2)	
VMBO, MAVO	57 (17.5)	n.a.		402 (17.4)	
MBO, HAVO, VWO	123 (37.8)	n.a.		1,191 (51.4)	
HBO/ WO	134 (41.2)	n.a.		556 (24.0)	
<b>Eerder abortus gehad n (%)</b>			.10		<.001
Ja	86 (26.5)	330 (22.2)		1,042 (39.7)	
Nee, dit was de 1e keer	239 (73.5)	1,155 (77.8)		1,583 (60.3)	

n.a.= gegevens niet aanwezig. Noot: Categorieën tellen niet altijd op tot het total aantal cases, vanwege missende waarden.

<sup>a</sup> P waardes behoren bij uitkomsten van t-testen (voor continue variabelen) en chikwadraattoetsen voor categorische variabelen waarbij de DAMHS groep werd vergeleken met de andere groepen (individueel).

<sup>b</sup> Populatie was beperkt tot vrouwen in de leeftijdsgroep 18 t/m 46 jaar, in Nederland woonachtig, die in de wervingsperiode behandeld zijn.

<sup>c</sup> Etniciteit volgens definitie van CBS (Keij, 2000) gebaseerd op eigen geboorteland dan wel dat van ouders. Hier zijn Westerse allochtonen en Nederlanders samengevoegd en vergeleken met niet-Westerse allochtonen, volgens deze definitie.

### T1: Het tweede interview – de eerste vervolgmeting

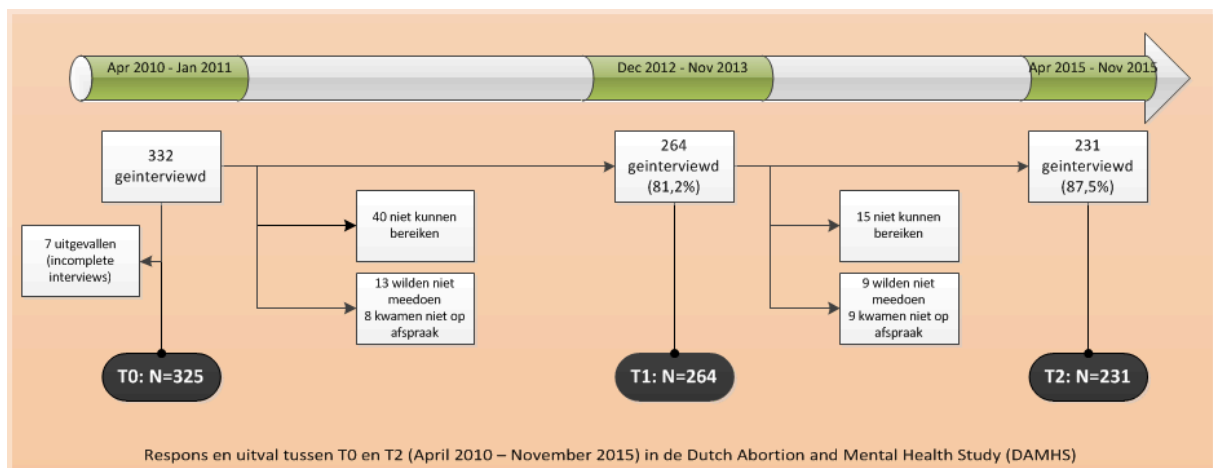
We zijn erin geslaagd om van de 325 respondenten op T0, er opnieuw 264 (81,2%) te interviewen in de eerste vervolgmeting. Hiermee hadden we ons doel van 80% respons op T1 behaald.

Uitvalanalyse liet zien dat jongere vrouwen vaker uitvielen dan oudere, en religieuze vrouwen vaker uitvielen dan niet-religieuze. Voor de andere sociaaldemografische kenmerken was de uitval niet selectief. Uitval was ook niet gerelateerd aan een bepaald type psychische stoornis..

### T2: Het derde en laatste interview – de tweede vervolgmeting

Van de 264 respondenten op T1, werden er 231 (87,5%) opnieuw geïnterviewd op T2. Ook hier hebben we ons doel van 80% respons ruimschoots behaald. Wederom vielen vooral de jongere vrouwen uit, en nu vooral vrouwen van niet-westerse etniciteit. Uitval was wederom niet gerelateerd aan een bepaald type psychische stoornis. In figuur 2 staan de drie metingen en de uitval grafisch weergegeven.

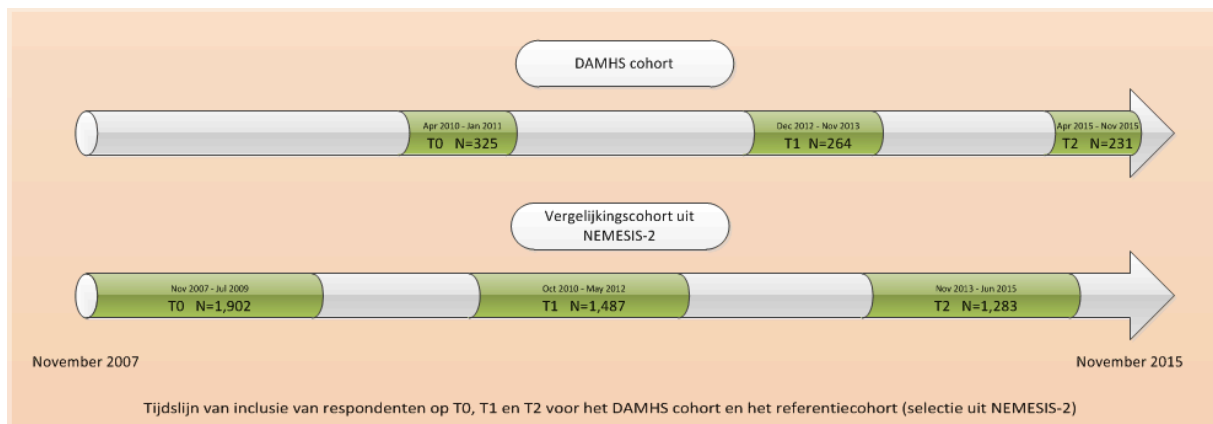
**Figuur 2.** Respons en uitval op de drie meetmomenten in DAMHS.



### 3.3 De vergelijkingsgroep uit NEMESIS-2

De vergelijkingsgroep van vrouwen werd uit de NEMESIS-2 steekproef geselecteerd. De selectie bestond op T0 uit vrouwen in dezelfde leeftijdsrange als in DAMHS (18-46 jaar) die rapporteerden dat zij geen abortus hadden gehad. Op T0 waren dit 1.902 vrouwen. Op T1 werden de data gebruikt van de overgebleven vrouwen van deze 1.902 die niet waren uitgevallen en ook geen abortus hadden gehad in de tussentijd, dat waren er 1,487. Van deze 1,487 vrouwen zaten er op T2 nog steeds 1,283 in de studie. In figuur 3 is te zien hoe de inclusie van respondenten is verlopen in beide studies.

**Figuur 3.** Tijdsverloop en inclusie van respondenten in DAMHS en de referentiegroep van NEMESIS-2.



In het NEMESIS-2 onderzoek werden respondenten geselecteerd en benaderd om een zo representatief mogelijke steekproef te verkrijgen. Een gefaseerde gestratificeerde 'random sampling' procedure werd toegepast bij het trekken van de steekproef: er werd achtereenvolgens een random steekproef getrokken van 184 gemeenten uit de 443 bestaande gemeenten in Nederland, gestratificeerd voor regio (noord, oost, zuid, west) en de urbanisatiegraad van het huisadres (proportioneel naar omvang), gevolgd door een random steekproef van adressen van huishoudens in de postregisters in deze gemeenten. Binnen de huishouding werd at random een persoon tussen 18-65 getrokken, gebaseerd op de laatste verjaardag voorafgaand aan het interview.

De geselecteerde huishoudens kregen een brief, ondertekend door de Minister van VWS, waarin deze het doel van het onderzoek uitlegt en deelname aan de studie aanbeveelt. Deze brief ging vergezeld van een brochure, waarin de studie nog gedetailleerder werd uitgelegd. Binnen een week werd vervolgens telefonisch contact opgenomen door getrainde interviewers. Waar geen telefoonnummer beschikbaar was, werd het huishouden door de interviewer bezocht voor de afspraak. In fase twee werden alle respondenten, die geen harde non-respons vertoonden (mensen die niet bereikt konden worden in de eerste fase, of latere deelname open lieten) opnieuw benaderd, maar nu face-to-face. In deze twee fasen werden minimaal tien telefoonoproepen of thuisbezoeken gerealiseerd. De interviews werden bijna alle bij de respondenten thuis gehouden. Gemiddeld duurden de interviews anderhalf uur, maar grote variatie kon ontstaan door verschillen in aantal diagnoses.

De interviewers voor het NEMESIS-2 onderzoek werden evenals bij DAMHS allen uitgebreid getraind in het gebruik van het klinische interview (zie Meetinstrumenten). Zij werden geselecteerd op basis van hun ervaring met systematische dataverzameling, ervaring met gevoelige onderwerpen en vermogen een hoge respons in eerder onderzoek te behalen.

### 3.4 Meetinstrumenten

De meeste meetinstrumenten waren afgestemd op NEMESIS-2. Om een vergelijking mogelijk te kunnen maken van zoveel mogelijk variabelen, is er steeds voor gekozen om dezelfde formulering van de items en de antwoordmogelijkheden aan te houden in DAMHS als eerder in NEMESIS-2. Daarnaast zijn in DAMHS enkele instrumenten en vragen toegevoegd om ervaringen voor, rond en na de abortus in kaart te brengen.

**Psychische stoornissen – CIDI 3.0:** Psychische aandoeningen werden gemeten met de CIDI 3.0. De CIDI 3.0 is ontwikkeld en aangepast voor gebruik in de WHO-World Mental Health (WMH) Survey Initiative. De WMH-CIDI 3.0 werd aanvankelijk geproduceerd in het Engels en werd aan een rigoureuus proces van aanpassing onderworpen om een conceptueel en cross-cultureel valide versie in het Nederlands te hebben (Alonso et al., 2004; De Graaf et al., 2008). Dit proces bestond uit vertaling en terugvertaling, een review van de vragen door een panel van experts, en pretesten van het instrument. De Graaf et al. (2008) waren verantwoordelijk voor dit bijstellingsproces. In NEMESIS-2 gebruikt men de CIDI 3.0 CAPI versie 21, wereldwijd de meest up-to-date versie van dit instrument. De CIDI 3.0 kent een aantal subsecties die afzonderlijke stoornissen betreffen. De gemeten stoornissen staan weergegeven in Tabel 2.

**Tabel 2.** Overzicht van de stoornissen die in DAMHS en NEMESIS-2 zijn uitgevraagd met het diagnostisch instrument.

<b>Stoornissen gemeten met de Composite International Diagnostic Instrument (CIDI) 3.0</b>	
<b>Stemmingsstoornissen</b>	
	Depressieve stoornis
	Dysthymie
	Bipolaire stoornis
<b>Angststoornissen</b>	
	Paniekstoornis
	Agorafobie
	Specifiek fobie
	Sociale fobie
	Gegeneraliseerde angststoornis (GAD)
<b>Stoornissen m.b.t. middelengebruik</b>	
	Alcoholmisbruik
	Alcoholafhankelijkheid
	Drugsmisbruik
	Drugsafhankelijkheid
<b>Ontwikkelingsstoornissen</b>	
	ADHD
	Antisociale gedragsstoornis (conduct disorder)
	Oppositieel-opstandige gedragsstoornis (ODD)

Van elk van deze stoornissen werd op T0 vastgesteld de life-time prevalentie (stoornis ooit in het leven), de 'age at onset', de 12-maandprevalentie, en de actuele laatste maand prevalentie. De CIDI 3.0 genereert zowel DSM-IV als ICD-10 diagnoses, wat de meest gangbare handboeken zijn voor diagnostische criteria van psychische stoornissen. Op T1 en T2 werd bovendien vastgesteld of er sprake was van diagnoses in de periode tussen de interviews. Op deze manier is het mogelijk om zowel de incidentie van stoornissen als de terugkeer (recurrence) van stoornissen vast te stellen. Het computerprogramma ondersteunt het vaststellen van de diagnoses met behulp van rekenregels, waarin de hiërarchie van de diagnoses is vastgelegd. Klinische validatiestudies in verschillende landen hebben laten zien, dat de diagnoses van stemmings-, angst en middelenmisbruik- en afhankelijkheidsstoornissen door de CIDI 3.0 goede klinisch validiteit kennen (Haro et al., 2006). De ontwikkelingsstoornissen werden retrospectief vastgesteld door het uitvragen van ervaringen in de kindertijd, en deze vragen aan te vullen met vragen over het voortduren van deze aandoeningen op volwassen leeftijd. De validiteit van de diagnose van ADHD werd in een klinische studie vastgesteld (DuPaul et al., 1998).

**Psychische aandoeningen – overig:** Naast de CIDI werden er enkele vragen gesteld over psychotische symptomen (verkorte versie van de NEMESIS-2 lijst), maar hierop was het niet mogelijk een diagnose te stellen. Hiervoor is altijd aanvullend onderzoek nodig en dit hebben wij niet toegevoegd aan het huidige DAMHS onderzoek. Verder werden er vragen gesteld over de Antisociale Persoonlijkeheidsstoornis (gelijk aan NEMESIS-2), en zat in de CIDI 3.0 ook een subsectie m.b.t. Suïcidaliteit.

**Persoonlijke kwetsbaarheid:** Trauma in de kindertijd oftewel childhood abuse (fysieke mishandeling, psychologische mishandeling, emotionele verwaarlozing en seksueel misbruik) werd nagevraagd met behulp van dezelfde vragen als in NEMESIS-2. Recente levensgebeurtenissen (ingrijpende levensgebeurtenissen in het laatste jaar) werden uitgevraagd met behulp van de Brugha Life events section (Brugha et al., 1985).

**Sociale steun:** Sociale steun werd nagevraagd met de Sociale Steun Sectie uit NEMESIS-2. Daarnaast zijn er voor dit onderzoek ook sociale steun vragen ontworpen voor het ervaren van steun en conflict rondom de abortus. Hierin werd onder andere gevraagd met wie men wel of niet over de abortus had gesproken, en zo ja, of ze steun hadden ervaren. Op de tweede meting werd hier een steun- en conflictschaal aan toegevoegd, in navolging van Major et al. (1998).

**Sociaaldemografische kenmerken:** Leeftijd, etniciteit (op basis van geboorteland, geboorteland ouders, volgens de definitie van het CBS; Keij, 2000), urbaniciteit (huidig), religie, huwelijkse staat, samenlevingsvorm, aantal kinderen, laatst afgeronde opleiding, beroep(sstatus) en inkomen.

**Abortus gerelateerde variabelen:** kenmerken van de zwangerschap (al dan niet gepland, al dan niet gewenst, duur van de zwangerschap), kenmerken van de abortus (o.a. het onderscheid tussen 1ste en 2de trimester abortus), redenen voor de abortus, eventuele voorafgaande abortussen, gehanteerde methoden van geboorteregeling, pijn/spanning tijdens de behandeling, complicaties, eerdere miskramen/ pogingen zwanger te worden, kenmerken van de besluitvorming (twijfel, achter het besluit staan, druk van anderen, tevredenheid met de beslissing (decision satisfaction); gebaseerd op items van Major et al., 2000), invloed van de abortus op de relatie en seksleven, steun/ conflict met partner en andere mensen uit de omgeving, positieve en negatieve emoties post-abortus, abortus-gerelateerde 'self-efficacy' (gebaseerd op Major et al., 1998), abortus-gerelateerde emotiegerichte en vermijdende coping (gebaseerd op de verkorte CISS-NL; Calsbeek et al., 2006; Endler & Parker, 1999), huidige kinderwens. Meer informatie over de precieze vraagstelling

behorende bij deze variabelen is te vinden in Van Ditzhuijzen et al. (2015). Een overzicht van hoe enkele van de meest belangrijke variabelen zijn gemeten, wordt gegeven in Tabel 3.

**Open (kwalitatieve) vragen:** in aanvulling op bovengenoemde gestandaardiseerde metingen hebben wij ook enkele open vragen toegevoegd. Deze vragen hadden betrekking op de ongewenste zwangerschap en de abortus-ervaring (de eerste emotie die zij ervaarden bij het constateren van de zwangerschap, de redenen voor de abortus, emoties voor en na de abortusbehandeling, etc). Verder is bij 80 vrouwen uit dit cohort een aanvullend kwalitatief onderzoek gedaan in het kader van het onderzoek ‘Besluitvorming bij ongewenste zwangerschap’ (Brauer, Van Nijnatten & Vollebergh, 2012).

**Tabel 3.** Overzicht van overige relevante maten (naast psychische aandoeningen en sociaaldemografie)

Variabelen	Voorbeelditem(s)
<b>Abortus-gerelateerde variabelen T0</b>	
Twijfel (1 item, 5-puntsschaal)	“In hoeverre heeft u getwijfeld over de abortus?”
Zekerheid over de beslissing (1 item, 5-puntsschaal)	“In hoeverre staat u achter het besluit tot abortus?”
Ervaren druk (1 item, 5-puntsschaal)	“In hoeverre ervaarde u druk van anderen om voor abortus te kiezen?”
Emotionele belasting abortus (1 item, 5-puntsschaal)	“Terugkijkend op de behandeling zelf, in hoeverre vond u de behandeling zelf (dus niet het zwanger zijn voor de abortus) emotioneel belastend?”
Emotionele belasting zwangerschap (1 item, 5-puntsschaal)	“Nu wil ik u dezelfde vraag stellen, maar dan voor de zwangerschap. In hoeverre vond u het onbedoeld zwanger-zijn emotioneel belastend?”
Positieve gevoelens na de abortus (3 items, 5-puntsschaal)	“In hoeverre bent u het eens met de volgende uitspraken: Ik voelde me opgelucht na de abortus.”
Negatieve gevoelens na de abortus (3 items, 5-puntsschaal)	“[...] Ik voelde me schuldig na de abortus.”
Abortusgerelateerde self-efficacy (4 items, 5-puntsschaal)	“In hoeverre was u in staat om Tv-programma’s te zien of artikelen te lezen over abortus?”
Emotiegerichte coping (7 items, 5-puntsschaal)	“In hoeverre heeft u [deze gedragingen getoond na de abortus]: Mezelf verwijten dat ik in deze situatie gekomen ben.”
Vermijdingsgerichte coping (7 items, 5-puntsschaal)	“[...] iets voor mezelf kopen.”
<b>Sociale steun rond de abortus</b>	
Erover gesproken (ja/nee): 0-6	“Met welke personen uit uw directe omgeving heeft u gesproken over uw voornemen tot abortus? – De man van wie u zwanger was, uw partner, uw moeder, uw vader, een of meerdere andere familieleden, vriend(in), anders.”
Wat was de reden dat u er niet over gesproken heeft met ... (6 redenen)	“[...] zou mijn keuze afkeuren.”



Steunende reactie vertrouwelingen (partner, verwekker, moeder, vader, vriendin)	“[...] liet u weten dat u van hem op aan kunt.”
Conflict reactie vertrouwelingen (partner, verwekker, moeder, vader, vriendin)	“[...] maakte meer ruzie met u dan gewoonlijk.”
<b>Traumata uit de kindertijd</b>	
Fysieke mishandeling (ja/nee)	“Is één van deze dingen u overkomen voor het 16 <sup>e</sup> levensjaar? – schoppen, slaan, met voorwerp verwonden”
Psychische mishandeling	“[...] uitschelden, beledigen, kleineren”
Emotionele verwaarlozing	“[...] dat u stelselmatig het gevoel had dat u niet bij uw ouders terecht kon voor aandacht en steun”
Seksueel misbruik	“[...] u werd gedwongen orale seks toe te staan of uit te voeren”
<b>Levensgebeurtenissen in het laatste jaar</b>	
9 gebeurtenissen + 1 ‘overige’ (ja/nee)	“U werd ontslagen of werkloos”.

**Noot:** Dit overzicht is niet compleet. Een uitgebreider overzicht met de variabelen die op iedere meting zijn gemeten en de vragenlijsten van de drie metingen zijn opvraagbaar bij de eerste auteur.

### 3.5 Medisch-Ethische Toetsing

Het protocol van DAMHS is voorgelegd en goedgekeurd door de Medisch Ethische Toetsingscommissie Instellingen Geestelijke Gezondheidszorg (METC METiGG), protocolnummer NL30555.097.09. Begin 2012 is deze ethische commissie opgeheven, en is het dossier van voorliggend onderzoek overgedragen aan de Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek (CCMO). NEMESIS-2 hoofdonderzoekers hebben destijds ook toestemming gekregen van de METiGG.

### 3.6 Statistische analyses

De gebruikte analysemethodes zijn diverse logistische en lineaire regressieanalyses, chi-kwadraattoetsen en andere veelgebruikte statistische toetsen. Het gebruikte programma is SPSS, versies 18-20. Er is voor bepaalde vergelijkingen gebruik gemaakt van Coarsened Exact Matching (CEM; Iacus et al., 2011; 2012) voor het 1-op-1 matchen van respondenten uit DAMHS en NEMESIS-2. In de meeste analyses werd ook gecontroleerd voor verschillen tussen de cohorten in de tijdspanne tussen meetperiodes. In het Resultatenhoofdstuk wordt per onderdeel vermeld hoe er getoetst is. Meer informatie staat in de Methodensecties van de gepubliceerde artikelen (Lijst in de Bijlagen).

## 4. Resultaten

### 4.1 Psychiatrische voorgeschiedenis

*In hoeverre hadden vrouwen al eerder in hun leven (voorafgaand aan de abortus) psychische aandoeningen?*

Om deze vraag te beantwoorden, zijn resultaten van DAMHS (n=325) vergeleken met een groep vrouwen die geen abortus hadden meegemaakt (n=1902) in dezelfde leeftijdsgroep (18-46 jaar) uit het NEMESIS-2 onderzoek. Er is gekeken of vrouwen die een abortus meemaakten, vaker een psychiatrische voorgeschiedenis hadden dan vrouwen die geen abortus hadden. Hiertoe zijn de lifetime prevalenties van de door ons gemeten stoornissen van deze groepen berekend, en is daarnaast gekeken met logistische regressieanalyse of de waarschijnlijkheid dat vrouwen al eerder psychische stoornissen hebben gehad, hoger was voor vrouwen die een abortus meemaakten.

Vrouwen in het DAMHS-cohort waren gemiddeld jonger, vaker alleenwonend, vaker zonder werk, vaker van niet-Westerse etniciteit, hoger opgeleid (vaker HBO/WO), en vaker woonachtig in stedelijke gebieden, dan vrouwen in het NEMESIS-2-cohort (zie Tabel 4). Hiervoor is gecontroleerd in de regressieanalyses, wat betekent dat deze sociaal-demografische resultaten in principe de resultaten niet meer vertekenen in de vergelijkende analyses. Verder zijn de prevalenties voor de NEMESIS-2 groep gewogen naar de Nederlandse bevolking. Dat betekent dat deze gegevens zoveel mogelijk in overeenstemming zijn met de prevalentie op populatieniveau van de Nederlandse bevolking.

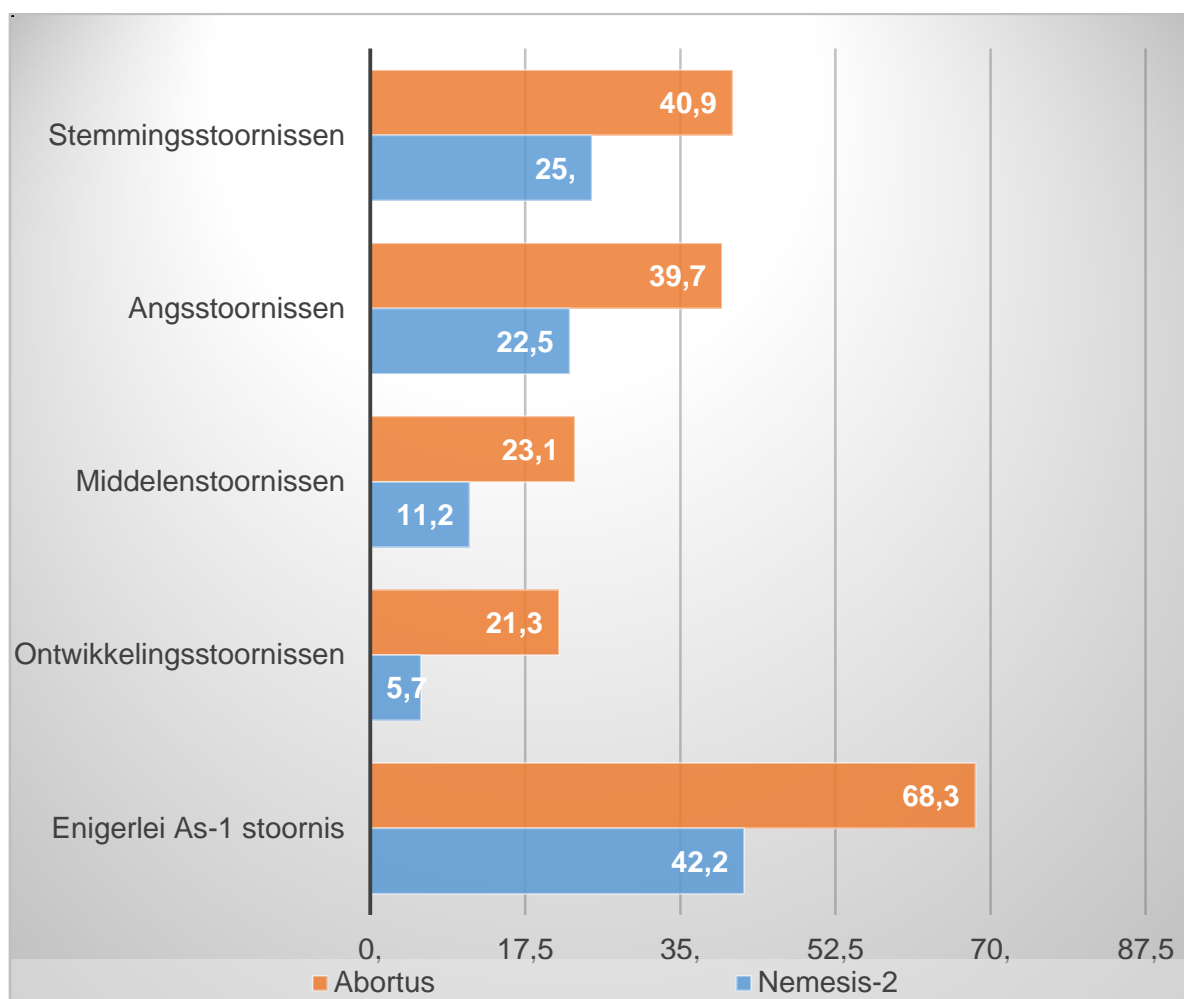
**Tabel 4.** Demografische kenmerken van de abortusgroep (DAMHS) en de referentiegroep uit NEMESIS-2.

	Abortion steekproef (n=325)	Reference steekproef <sup>a</sup> (n=1902)	<i>P</i> value <sup>b</sup>
	n (%)	n (%)	
<b>Leeftijdscategorie</b>			<.001
18-24	107 (32.9)	255 (21.1)	
25-34	116 (35.7)	600 (32.5)	
35-46	102 (31.4)	1,047 (46.4)	
<b>Woonsituatie</b>			<.001
Samenwonend met partner	146 (44.9)	1,297 (64.4)	
Niet samenwonend	179 (55.1)	605 (35.6)	
<b>Kinderen</b>			.86
Eén of meer kinderen	175 (53.8)	1,158 (54.4)	
Geen kinderen	150 (46.2)	744 (45.5)	
<b>Etniciteit</b>			<.001
Westers (Nederlands + anders Westers)	256 (78.8)	1,724 (90.3)	
Niet-Westers	69 (21.2)	178 (9.7)	
<b>Werksituatie</b>			.002
Betaald werk	230 (70.8)	1,560 (78.8)	
Geen betaald werk	95 (29.2)	342 (21.2)	
<b>Opleiding</b>			<.001
Lager onderwijs	11 (3.4)	48 (5.1)	
VMBO, MAVO	57 (17.5)	383 (20.8)	
MBO, HAVO, VWO	123 (37.8)	733 (45.1)	
HBO/ WO	134 (41.2)	738 (28.9)	

Urbanisatiegraad	<.001	
Zeer hoog (stedelijk)	106 (32.6)	308 (19.7)
Hoog	116 (35.7)	546 (31.2)
Matig	62 (19.1)	424 (18.5)
Laag	29 (8.9)	379 (19.8)
Zeer laag (platteland)	12 (3.7)	245 (10.9)

<sup>a</sup> Percentages voor de referentiegroep zijn gewogen, <sup>b</sup> P waarden behorende bij  $\chi^2$  tests.

**Figuur 4.** Prevalenties van de hoofdgroepen van de As-1 stoornissen in de Abortusgroep (DAMHS) en de referentiegroep uit NEMESIS-2.



In Figuur 4 is te zien dat vrouwen die een abortus hadden meegemaakt significant hogere prevalenties hadden wat betreft alle hoofdgroepen van psychische stoornissen die door ons gemeten zijn, als ook wat betreft de meeste losse psychische stoornissen (zie ook Tabel 5). Voor de meeste stoornissen was de waarschijnlijkheid dat zij deze al eerder hadden gehad tenminste tweemaal zo groot voor vrouwen die een abortus hadden meegemaakt vergeleken met vrouwen die geen abortus hadden meegemaakt. De psychiatrische voorgeschiedenis vormt dus een risicofactor voor het meemaken van een abortus.

**Tabel 5.** Lifetime prevalenties (met standaarddeviaties ) van psychische stoornissen voor het DAMHS abortuscohort en het NEMESIS-2 referentiecohort, evenals odds ratios (met 95% betrouwbaarheidsinterval) en bijbehorende P-waardes.

	DAMHS (n=325)	NEMESIS-2 <sup>a</sup> (n=1902)	Odds Ratio <sup>b</sup> (95% B.I.)	P waarde
<b>Stemmingsstoornissen</b>	40.9 (2.7)	25.0 (0.9)	2.30 (1.78-2.98)	<.001
Depressieve stoornis	36.9 (2.7)	23.2 (1.0)	2.18 (1.67-2.83)	<.001
Dysthymie	2.5 (0.9)	1.8 (0.3)	1.14 (0.51-2.57)	.75
Bipolaire stoornis	3.4 (1.0)	1.6 (0.3)	2.26 (1.07-4.77)	.03
<b>Angststoornissen</b>	39.7 (2.7)	22.5 (1.0)	2.31 (1.79-2.99)	<.001
Paniekstoornis	7.7 (1.5)	4.3 (0.5)	2.06 (1.27-3.35)	.004
Agorafobie	1.8 (0.7)	1.4 (0.3)	1.64 (0.64-4.19)	.30
Sociale fobie	18.8 (2.2)	10.9 (0.7)	1.94 (1.40-2.70)	<.001
Specifieke fobie	19.4 (2.2)	9.9 (0.7)	2.30 (1.66-3.20)	<.001
Gegeneraliseerde angststoornis	7.1 (1.4)	4.7 (0.5)	1.51 (0.93-2.47)	.10
<b>Middelenmisbruik en –afhankelijkheid</b>	23.1 (2.3)	11.2 (0.7)	2.16 (1.58-2.95)	<.001
Alcoholmisbruik	15.4 (2.0)	8.0 (0.6)	1.83 (1.27-2.62)	.001
Alcoholafhankelijkheid	2.2 (0.8)	0.6 (0.2)	4.21 (1.53-11.59)	.005
Drugsmisbruik	7.1 (1.4)	3.0 (0.4)	2.28 (1.35-3.86)	.002
Drugsafhankelijkheid	6.2 (1.3)	1.2 (0.2)	4.96 (2.55-9.66)	<.001
<b>Ontwikkelingsstoornissen<sup>c</sup></b>	21.3 (2.3)	5.7 (0.6)	4.35 (3.01-6.28)	<.001
ADHD	4.7 (1.2)	1.4 (0.3)	3.50 (1.71-7.15)	.001
Antisociale gedragsstoornis	16.3 (2.1)	3.2 (0.4)	6.97 (4.41-11.01)	<.001
Oppositieel Opstandige Gedragsstoornis	6.0 (1.3)	1.8 (0.3)	2.91 (1.58-5.34)	.001
<b>Enigerlei As-1 stoornis</b>	68.3 (2.6)	42.2 (1.1)	3.06 (2.36-3.98)	<.001
<b>Antisociale Persoonlijkeitsstoornis</b>	7.7 (1.5)	1.7 (0.3)	3.87 (2.17-6.90)	<.001

<sup>a</sup> Percentages voor de controlegroep uit NEMESIS-2 zijn gewogen naar de Nederlandse populatie.

<sup>b</sup> Er is gecontroleerd voor leeftijdscategorie, samenwonend ja/nee, werkloos ja/nee, opleidingsniveau, etniciteit, en urbanisatiegraad van de gemeente waarin men woont.

<sup>c</sup> Voor de ontwikkelingsstoornissen is de lifetime prevalentie gebaseerd op de kinderjaren.

## **Resultaten aanvullende analyses**

Omdat in de 12 maanden voorafgaand aan de eerste meting de abortus van de DAMHS-respondenten plaatsvond, evenals de ongewenste zwangerschap, is het lastig om binnen deze periode onderscheid te kunnen maken tussen abortusgerelateerde en niet-abortusgerelateerde problematiek. Om deze reden hebben we deze periode niet apart bekeken, maar juist onze analyses overgedaan voor lifetime prevalenties met uitsluiting van dames die in de laatste 12 maanden voorafgaand aan het interview voor het eerst een stoornis hadden (het ging om één respondent). Deze analyses leverden geen nieuwe bevindingen op.

Om te bekijken of een deel van de prevalentie te maken zou kunnen hebben met een eerdere abortus zijn aanvullende analyses gedaan voor de subgroep vrouwen (n=239) voor wie dit de eerste abortus was. Deze analyses leverden vergelijkbare resultaten op. Dit betekent dat de bevindingen niet verklaard worden door problematiek die ontstaan is vlak voor de abortus. Vrouwen die een abortus meemaken, hebben vaker al psychische aandoeningen gehad die langer dan een jaar voor de abortus ontstaan zijn, en deze zijn ook niet veroorzaakt door een eventuele eerdere abortus.

Deze resultaten roepen verdere vragen op. Waarom zijn vrouwen met psychische aandoeningen oververtegenwoordigd in de abortuskliniek? Raken zij vaker ongewenst zwanger, of zijn zij meer geneigd om een zwangerschap af te breken?

## 4.2 Incidentie van psychische aandoeningen

*In hoeverre verhoogt een abortus het risico op voor het eerst optreden (incidentie) van psychische aandoeningen bij vrouwen die die aandoeningen eerder niet hadden?*

Omdat random toewijzing bij abortus vanzelfsprekend ethisch niet mogelijk is, is het ontzettend lastig om eventuele gevonden verschillen toe te wijzen aan de abortus. Het is namelijk mogelijk dat vrouwen die een abortus meemaken, naast die abortus op andere kenmerken verschillen van vrouwen die nooit een abortus hebben meegemaakt. Deze andere kenmerken kunnen de relatie vertroebelen. Om zo goed mogelijk uitspraken te kunnen doen over een mogelijke causale relatie tussen abortus en eventuele daaropvolgende psychische stoornissen, is gekozen voor een 1-op-1 case-control matching design. Hierbij is eerst gekeken welke achtergrondvariabelen zowel significant samenhangen met de abortus als met het voorkomen van psychische stoornissen op de vervolgmeting. Deze achtergrondvariabelen vormen ‘confounders’ (mogelijke versturende factoren) van eventuele associaties tussen abortus en psychische stoornissen op de vervolgmeting. Op deze variabelen zijn de vrouwen van de twee cohorten 1-op-1 aan elkaar gematcht. Bij elke vrouw uit het DAMHS-cohort met bepaalde kenmerken op deze confounders is een match gezocht uit het NEMESIS-2-cohort met dezelfde waarden op deze confounder-variabelen. Hiermee verdwenen de initiële verschillen tussen de cohorten op deze variabelen. Ervan uitgaande dat de kans groot is dat vrouwen die in heel veel opzichten vergelijkbaar zijn, dit ook zullen zijn op andere variabelen, wordt hiermee aangenomen dat hiermee ook de onmeetbare confounding wordt geminimaliseerd (Rosenbaum & Rubin, 1983; Dehejia & Wahba, 2002; Cook et al., 2008, Stürmer et al, 2010).

Doordat de matching wordt gedaan op de data van de eerste meting, kan er daarna mogelijk nog vertekening ontstaan doordat er sprake was van selectieve uitval (zie hoofdstuk 3). Dit bleek echter niet het geval te zijn op T1, ook na uitval waren er geen significante verschillen tussen de cohorten (zie Tabel A in bijlage VII).

Incidentie op de eerste vervolgmeting had betrekking op psychische aandoeningen die voor het eerst optraden in de periode tussen het baseline interview (T0) en het eerste vervolginterview (T1). Er is ook gekeken naar incidentie over nieuwe psychische aandoeningen die tussen baseline (T0) en het tweede vervolginterview (T2) ontstonden. Voor het berekenen van de incidentie werd dus alleen naar vrouwen gekeken die eerder géén psychische aandoeningen hadden gehad; alleen deze vrouwen waren “at-risk” voor incidentie.

### Eerste vervolgmeting (T1)

Allereerst werd gekeken naar de mate van incidentie bij de ongematchte groepen. Daarna werden de groepen gematcht en is opnieuw gekeken naar de incidentie. Variabelen die confounders bleken te zijn en dus zijn geselecteerd voor de matching op T1 waren: leeftijdscategorie, samenwonend ja/nee, westerse versus niet-westerse etniciteit, het hebben van kinderen ja/nee, urbanisatiegraad, werkloosheid ja/nee, religie, en het al dan niet hebben van een voorgeschiedenis van kindermisbruik (fysiek, seksueel, psychologisch, of emotionele verwaarlozing). In Tabel 6 zijn de gematchte resultaten wat betreft incidentie van de belangrijkste hoofdgroepen van stoornissen weergegeven voor de eerste follow-up meting. Opvallend was dat er vóór de matching wel verschillen waren in incidentie tussen DAMHS en NEMESIS-2, maar na het 1-op-1 matchen van de groepen bleek geen enkele van de gevonden verschillen nog significant. Dit betekent dat de rol van confounders in deze relatie enorm belangrijk is. Wanneer je de cohorten gelijk maakt wat betreft deze versturende

variabelen, is er geen significant verschil meer in incidentie van nieuwe stoornissen in de periode van 2,5 tot 3 jaar na de abortus.

**Tabel 6.** Incidentie van psychische stoornissen tussen T0 (baseline meting) en T1 (eerste vervolgmeting) in DAMHS en NEMESIS-2 (273 paren na matching), alsmede odds ratios (met 95% betrouwbaarheidsinterval) en bijbehorende P-waardes.

INCIDENTIE cases / at risk groep (%)	Totaal	DAMHS	NEMESIS-2	OR (95% BI)	P
<b>Stemmingsstoornissen</b>	28 / 264 (10.6)	17 / 135 (12.6)	11 / 129 (8.5)	2.69 (.88-8.20)	.08
<b>Angststoornissen</b>	35 / 274 (12.8)	20 / 138 (14.5)	15 / 136 (11.0)	1.93 (.70-5.33)	.21
<b>Middelenstoornissen</b>	15 / 345 (4.3)	10 / 180 (5.6)	5 / 165 (3.0)	2.37 (.52-10.91)	.27
<b>Enigerlei As-1 stoornis</b>	30 / 174 (17.2)	17 / 78 (21.8)	13 / 96 (13.5)	2.69 (.89-8.15)	.08

**Noot.** De matching is gedaan met T0 data, vóór uitval. *At risk groepen* bestaan uit groepen vrouwen die de stoornis voor T0 nooit eerder hadden en op beide meetmomenten geïnterviewd waren; *incidente cases* zijn die respondenten van de at risk groep die één of meer stoornissen ontwikkelden binnen de stoorniscategorie tussen T0 en T1. Odds ratios uit logistische regressieanalyse zijn gecorrigeerd voor de variatie in de tijdsspanne tussen T0 en T1.

### **Tweede vervolgmeting (T2)**

We hebben op dezelfde manier de analyses gedaan op de tweede vervolgmeting, dus na 5 tot 6 jaar. We hebben in deze analyse alle psychische aandoeningen die hebben plaatsgevonden tussen T0 en T2, meegenomen. Ook hier hebben we variabelen geselecteerd voor de matching als ze zowel met de predictor (abortusgroep of referentiegroep) als met minimaal één van de uitkomstmaten significant samenhangen. Bij de tweede meting waren dit leeftijdscategorie, leefsituatie (samenwonend of niet), kinderen, etniciteit (westers versus niet-westers), urbanisatiegraad, en kindermishandeling.

Vóór de matching waren er alleen verschillen in enigerlei As-1 stoornis en in middelenmisbruik/-afhankelijkheid tussen T0 en T2. Na de matching werden de verschillen tussen de twee groepen kleiner en waren niet meer significant (zie Tabel 7).



**Tabel 7.** Incidentie van psychische stoornissen tussen T0 en T2 in 1-op-1 gematchte groepen (DAMHS en NEMESIS-2, 283 paren).

INCIDENTIE cases / at risk groep (%)	Totaal	DAMHS	NEMESIS-2	OR (95% BI)	P
<b>Stemmingsstoornissen</b>	42 / 254 (16.5)	24 / 121 (19.8)	18 / 133 (13.5)	6.53 (.99-43.19)	.052
<b>Angststoornissen</b>	42 / 253 (16.6)	23 / 124 (18.5)	19 / 129 (14.7)	1.14 (.14-9.13)	.90
<b>Middelenstoornissen</b>	22 / 327 (6.7)	15 / 164 (9.1)	7 / 163 (4.3)	7.35 (.52-104.98)	.14
<b>Enigerlei As-1 stoornis</b>	45 / 171 (26.3)	25 / 68 (36.8)	20 / 103 (19.4)	3.66 (.54-24.65)	.18

**Noot.** De Matching is gedaan met T0 data, vóór uitval, daarom is het aantal gepaarde matches na de matching groter dan het totale aantal respondenten van de kleinste groep (DAMHS) op T2. *At risk groepen voor incidentie* bestaan uit groepen vrouwen die de stoornis voor T0 nooit eerder hadden en op beide meetmomenten geïnterviewd waren; *incidente cases* zijn die respondenten van de at risk groep die één of meer stoornissen ontwikkelden binnen de stoorniscategorie tussen T0 en T2. Odds ratios zijn gecorrigeerd voor de variatie in de tijdsspanne tussen T0 en T2.

Het is niet aannemelijk dat de abortus (inclusief de ongewenste zwangerschap) het risico op het ontstaan van nieuwe stoornissen onder vrouwen, die geen stoornissen hadden, verhoogt; ondanks dat dit wel zo kan lijken wanneer er onvoldoende scherp is gecontroleerd voor confounders. Wanneer vrouwen in korte tijd na een abortus voor het eerst stoornissen ontwikkelen, lijkt dit sterk samen te hangen met diverse achtergrondvariabelen, die het risico op psychische aandoeningen vergroten. Op lange termijn lijkt ook dit fenomeen minder te spelen: er is na 5 jaar ook minder incidentie van stoornissen die gerelateerd zou zijn aan achterliggende factoren. Het kan dus zijn dat een abortus op korte termijn in sommige gevallen aandoeningen triggert, waar de vrouw in kwestie al om andere redenen (achtergrondvariabelen) een sterk verhoogd risico op had. Het is echter niet aannemelijk dat een abortus aandoeningen veroorzaakt waar men niet om andere redenen al een verhoogd risico op had.

### 4.3 Hernieuwd optreden (recurrence) van psychische aandoeningen

*In hoeverre verhoogt een abortus het risico op hernieuwd optreden van psychische aandoeningen bij vrouwen die al eerder die psychische aandoeningen hadden?*

#### Eerste vervolgmeting (T1)

In Tabel 8 zijn de resultaten wat betreft de recurrence van de belangrijkste hoofdgroepen van stoornissen weergegeven voor de eerste follow-up meting. Het gaat hierbij dus om vrouwen die al eerder één of meerdere stoornissen hebben gehad. Voor deze analyses is gebruik gemaakt van dezelfde gemaakte groepen als bij de incidentie-analyses.

Recurrence op de eerste vervolgmeting had betrekking op psychische aandoeningen die hernieuwd optreden in de periode tussen het baseline interview (T0) en het eerste vervolginterview (T1). Er is ook gekeken naar hernieuwd optreden van psychische aandoeningen tussen baseline (T0) en het tweede vervolginterview (T2). Voor het berekenen van de recurrence werd dus alleen naar vrouwen gekeken die eerder wél psychische aandoeningen hadden gehad, maar vrouwen die in het laatste jaar voor T0 psychische aandoeningen hadden gehad, werden ge-excludeerd. Dit is de gebruikelijke manier om recurrence te berekenen in epidemiologisch onderzoek. Het is namelijk onmogelijk om recurrence te berekenen wanneer het beloop van een aandoening chronisch is; als deze zowel op baseline als op een vervolgmeting voorkomt (dan is er geen verandering en kun je ook niet weten of zoiets als een abortus dat beloop beïnvloed kan hebben). Bovendien weten we dan ook niet of de abortus vóór of na een eventuele recurrence kwam. Voor de recurrence-analyse waren dus alleen vrouwen “at-risk” die eerder in hun leven (hele leven vanaf 18 jaar) psychische aandoeningen hadden gehad, maar niet in de laatste 12 maanden.

Vóór de matching was er alleen wat betreft angststoornissen en enigerlei As-1 psychische stoornis een verschil tussen het DAMHS-cohort en het NEMESIS-2-cohort. Na de matching is alleen het verschil tussen beide groepen wat betreft enigerlei As-1 stoornis nog net significant. Dat betekent dat onder vrouwen met een psychiatrische voorgeschiedenis de abortus mogelijk sprake is van een verhoogd risico op hernieuwd optreden van psychische aandoeningen. We moeten echter voorzichtig zijn met de interpretatie van deze bevindingen, omdat de statistische power in deze analyses helaas klein is. Voor deze analyses waren de “at-risk” groepen namelijk een stuk kleiner dan bij de incidentie-analyses. Dat heeft ermee te maken dat er nu eenmaal minder respondenten waren mét eerdere psychische aandoeningen dan zonder.

**Tabel 8.** Recurrence van psychische aandoeningen tussen T0 (baseline meting) en T1 (eerste vervolgmeting) in DAMHS en NEMESIS-2 (273 paren), evenals odds ratios (met 95% betrouwbaarheidsinterval) en bijbehorende P-waardes.

RECURRENCE cases / at risk groep (%)	Totaal	DAMHS	NEMESIS-2	OR (95% BI)	P
<b>Stemmingsstoornissen</b>	20 / 96 (20.8)	16 / 61 (26.2)	4 / 35 (11.4)	3.72 (.79-17.53)	.10
<b>Angststoornissen</b>	13 / 62 (21.0)	11 / 42 (26.2)	2 / 20 (10.0)	6.70 (.91-49.31)	.06
<b>Middelenstoornissen</b>	6 / 46 (13.0)	6 / 29 (20.7)	0 / 17 (0.0)	Fixed <sup>a</sup>	.99
<b>Enigerlei As-1 stoornis<sup>b</sup></b>	38 / 114 (33.3)	28 / 71 (39.4)	10 / 43 (23.3)	3.20 (1.02-9.99)	.05

**Noot.** De matching is gedaan met T0 data, vóór uitval. *At risk groepen* bestaan uit vrouwen die ooit in hun leven (maar niet in de laatste 12 maanden voorafgaand aan T0) een of meerdere psychische stoornissen hadden, en op beide meetmomenten geïnterviewd waren; *recurrent cases* zijn die respondenten van de at risk groep die daarnaast ook één of meerdere stoornissen ontwikkelden binnen de stoorniscategorie tussen T0 en T1. Odds ratios uit logistische regressieanalyse zijn gecorrigeerd voor de variatie in de tijdsspanne tussen T0 en T1.

<sup>a</sup> Omdat er geen recurrent respondenten waren in deze categorie voor het NEMESIS-2-cohort, is deze B-parameter op 15 gezet.

<sup>b</sup> Het aantal cases voor enigerlei As-1 stoornis is niet gelijk aan de som van de aantallen cases van de stoornisgroepen, omdat de at risk groepen steeds weer anders zijn. Bijvoorbeeld respondenten die een voorgeschiedenis hadden van stemmingsstoornissen, maar vervolgens na T0 een angststoornis ontwikkelden, waren recurrent in termen van enigerlei As-1 stoornis, maar incident in termen van angststoornissen.

### Tweede vervolgmeting (T2)

In Tabel 9 staan de resultaten voor recurrence van de periode tussen T0 en T2, dus over de hele 5 tot 6 jaar. Vóór de matching (dus zonder rekening te houden met achtergrondvariabelen) hadden vrouwen die een abortus hadden meegemaakt alleen een iets verhoogd risico op middelenmisbruik/-afhankelijkheid in de 5 tot 6 jaar na de abortus, vergeleken met vrouwen die geen abortus hadden meegemaakt, maar dit gold niet voor andere stoornisgroepen. Na de matching bleek dat de abortus de kans op hernieuwd optreden van eerder ontstane psychische aandoeningen niet vergrootte. Helaas moeten we ook hier voorzichtig zijn met het trekken van conclusies, omdat ook hier de aantallen vrouwen in de groepen klein waren. Mogelijk is er enig verhoogd risico op de korte termijn, maar op langere termijn lijkt de abortus geen rol meer te spelen bij het hernieuwd optreden van psychische aandoeningen.

**Tabel 9.** Recurrence van psychische aandoeningen tussen T0 en T2 in 1-op-1 gematchte groepen (DAMHS en NEMESIS-2, 283 paren).

RECURRENCE cases / at risk groep (%)	Totaal	DAMHS	NEMESIS-2	OR (95% BI)	P
<b>Stemmingsstoornissen</b>	29 / 86 (33.7)	23 / 59 (39.0)	6 / 27 (22.2)	.25 (.00-42.98)	.60
<b>Angststoornissen</b>	21 / 59 (35.6)	13 / 40 (32.5)	8 / 19 (42.1)	.03 (.00-6.22)	.20
<b>Middelenstoornissen</b>	13 / 37 (35.1)	13 / 29 (44.8)	0 / 8 (0)	Fixed <sup>a</sup>	.99
<b>Enigerlei As-1 stoornis<sup>b</sup></b>	49 / 99 (49.5)	37 / 68 (54.4)	12 / 31 (38.7)	.22 (.00-13.15)	.47

**Noot.** De matching is gedaan met T0 data, vóór uitval. *At risk groepen* bestaan uit vrouwen die ooit in hun leven (maar niet in de laatste 12 maanden voorafgaand aan T0) een of meerdere psychische stoornissen hadden, en op beide meetmomenten geïnterviewd waren; *recurrente cases* zijn die respondenten van de at risk groep die daarnaast ook één of meerdere stoornissen ontwikkelden binnen de stoorniscategorie tussen T0 en T1. Odds ratios uit logistische regressieanalyse zijn gecorrigeerd voor de variatie in de tijdsspanne tussen T0 en T1.

<sup>a</sup> Omdat er geen recurrent respondenten waren in deze categorie voor het NEMESIS-2-cohort, is deze B-parameter op 15 gezet.

<sup>b</sup> Het aantal cases voor enigerlei As-1 stoornis is niet gelijk aan de som van de aantallen cases van de stoornisgroepen, omdat de at risk groepen steeds weer anders zijn. Bijvoorbeeld respondenten die een voorgeschiedenis hadden van stemmingsstoornissen, maar vervolgens na T0 een angststoornis ontwikkelden, waren recurrent in termen van enigerlei As-1 stoornis, maar incident in termen van angststoornissen.

## 4.4 Risicofactoren

*In het geval dat vrouwen na een abortus psychische aandoeningen ontwikkelen (voor het eerst of hernieuwd), wat zijn hiervoor dan de belangrijkste risicofactoren?*

In het onderzoek op dit gebied stonden vragen over voorspellers van eventuele psychische aandoeningen na een abortus niet centraal. Het meeste onderzoek is erop gericht om te onderzoeken óf er een relatie is tussen abortus en psychische aandoeningen, en niet zozeer naar factoren die variabiliteit in de reacties *binnen deze groep vrouwen* voorspellen. Wij wilden in ons onderzoek niet alleen de causale vraag toetsen, maar ook kijken welke factoren samenhangen met eventuele psychische aandoeningen. In dit onderdeel van het onderzoek gaat het dus niet meer om de vraag *of* abortus leidt tot problemen, maar om de vraag welke factoren eventueel wel of niet bijdragen aan problemen *wanneer deze ontstaan of terugkeren* hernieuwd optreden na een abortus. We maken hierbij dus géén vergelijking met NEMESIS-2, maar kijken alleen binnen de DAMHS-groep.

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden, hebben we van een groot aantal potentiële risicofactoren bekeken of ze geassocieerd waren met het (voor het eerst of hernieuwd) ontwikkelen van psychische aandoeningen na de abortus. De potentiële risicofactoren werden alle gemeten op baseline (dat wil zeggen, het eerste meetmoment oftewel T0), en betroffen dus altijd de periode vóór het eerste interview. De incidentie of recurrence werd gemeten op de eerste vervolgmeting, T1, dat was gemiddeld 2,7 jaar na de eerste meting. Op basis van de literatuur hebben we een aantal variabelen geselecteerd als potentiële risicofactoren.

### Selectie variabelen

De eerste groep variabelen waar we naar gekeken hebben, waren abortusgerelateerde variabelen. In eerder onderzoek is gekeken naar de invloed van het hebben van meerdere abortussen, het hebben van late (tweede trimester) abortussen, en medische complicaties, maar dit eerdere onderzoek heeft tot nu toe tegenstrijdige bevindingen opgeleverd. Ook vonden wij dat factoren zoals twijfel, positieve en negatieve emoties vlak na de abortus, de emotionele belasting van de ongewenste zwangerschap en de abortus zelf, en abortusgerelateerde self-efficacy en vermijdende coping, samenhangen met een psychiatrische voorgeschiedenis (Van Ditzhuijzen et al., 2015). Deze variabelen zouden op hun beurt ook weer psychische gezondheid op de langere termijn na de abortus kunnen beïnvloeden. Ook sociale steun en conflict rond de abortus van/ met de partner of de verwekker, maar ook van anderen die betrokken zijn bij de situatie door de vrouw in kwestie, zouden van invloed kunnen zijn op of vrouwen problemen krijgen na een abortus. Sociale steun zou een soort ‘emotionele buffer’ kunnen vormen, die beschermt tegen psychische aandoeningen (Dalgard et al., 1995). Er is inderdaad gevonden dat negatieve reacties op de abortus kunnen variëren naarmate sociale steun van de

omgeving varieert (Major et al., 1997; Cozzarelli et al., 1998; NCCMH, 2011, Rocca et al., 2015) en naarmate men druk heeft ervaren van anderen om de abortus te hebben (Broen et al., 2005).

Daarnaast zouden eerdere negatieve ervaringen of 'life events' van invloed kunnen zijn op het ontwikkelen van psychische aandoeningen na een abortus. Bijvoorbeeld kindermisbruik of trauma's zijn vaak in verband gebracht met het voorkomen van psychische aandoeningen (bijvoorbeeld Green et al., 2010; Kessler et al., 1997), maar ook met abortus (Steinberg & Tschann, 2013; Bleil et al., 2011; Boden et al., 2009; Van Roode et al., 2009). Negatieve life events zijn ook eerder geassocieerd met psychische aandoeningen in de algemene populatie, en ook met angststoornissen in een abortussteekproef (Broen et al., 2006). Voor al deze variabelen geldt dat nog niet voldoende systematisch is onderzocht of deze samenhangen met psychische problematiek na een abortus, laat staan met incidentie van psychische aandoeningen.

Wanneer we kijken naar psychische aandoeningen na een abortus, moeten we hierbij vanzelfsprekend ook kijken naar psychische aandoeningen vóór de abortus, omdat is gebleken dat dit de belangrijkste voorspeller is van psychische aandoeningen na een abortus (Charles et al., 2008, NCCMNH, 2011; APA, 2008). Daarnaast kunnen we sociaaldemografische variabelen niet vergeten, omdat deze kunnen samenhangen met het voorkomen van psychische aandoeningen (o.a. De Graaf et al., 2010a, 2010b).

## **Analyse**

Wij hebben allereerst gekeken of elke potentiële risicofactor in een bivariate analyse (dus zonder controle voor andere variabelen) samenhang met het voorkomen van psychische aandoeningen op T1. Vervolgens zijn alle variabelen die de kans op aandoeningen mogelijk verhoogden ( $p < .10$ ) samen meegenomen in een multivariate logistische regressieanalyse. Op deze manier konden we zien welke variabelen van invloed bleven op de uitkomst, nadat gecontroleerd was voor de overige variabelen.

## **Uitkomsten**

Geen enkele abortus-gerelateerde variabele bleek na controle voor andere variabelen (in het multivariate model) geassocieerd te zijn met psychische aandoeningen. Het hebben van een onstabiele relatie met de partner/verwekker bleek wél van invloed op psychische aandoeningen volgend op de abortus. Ook het aantal recent meegemaakte negatieve life events bleek een risicofactor. Er bleek ook dat een psychiatrische voorgeschiedenis een consistente voorspeller was van psychische aandoeningen in de 2,7 jaar na de abortus, voor alle hoofdgroepen aandoeningen. In Tabel 10 staan alleen de resultaten vermeld voor enigerlei As-1 stoornis; de resultaten voor de categorieën stemmingsstoornissen, angststoornissen en problemen met middelengebruik/afhankelijkheid staan in bijlage VII (Tabellen B, C en D).

**Tabel 10.** Predictoren van enigerlei psychische aandoening in de periode tussen T0 en T1 van de Dutch Abortion and Mental Health Study (DAMHS).

Predictor	n (%) / Gem. (SD)	Bivariate analyse		Multivariate analyse	
		OR (95% CI)	P	OR (95% CI)	P
<b>Abortus gerelateerde variabelen</b>					
Eerdere abortussen (0-1)	47 (23.6%)	1.02 (.50-2.05)	.97		
Tweede trimester zwangerschap (0-1)	12 (6.0%)	2.28 (.71-7.38)	.17		
Hoge mate van twijfel <sup>a</sup> (0-1)	51 (25.6%)	1.40 (.72-2.74)	.32		
Hoge mate van onzekerheid over de beslissing <sup>b</sup> (0-1)	14 (7.0%)	.57 (.15-2.11)	.40		
Hoge emotionele belasting van de ongewenste zwangerschap <sup>a</sup> (0-1)	125 (62.8%)	1.04 (.56-1.94)	.89		
Hoge emotionele belasting van de ingreep <sup>a</sup>	64 (32.2%)	2.22 (1.19-4.16)	.01	1.46 (.68-3.15)	.33
Post-abortus positieve emoties (schaal 2-10)	7.51 (2.19)	1.09 (.95-1.26)	.24		
Post-abortus negatieve emoties (schaal 3-15)	8.04 (3.39)	1.06 (.97-1.16)	.22		
Post-abortus self-efficacy (schaal 1-5)	3.53 (.99)	.75 (.55-1.02)	.06	.99 (.67-1.47)	.97
Post-abortus emotiegerichte coping (schaal 7-35)	15.02 (5.97)	1.04 (.99-1.09)	.14		
Post-abortus vermijdende coping (schaal 7-35)	18.32 (6.99)	1.04 (1.00-1.09)	.06	1.04 (.99-1.10)	.13
<b>Sociale steun</b>					
Ervaren druk van anderen <sup>d</sup> (0-1)	24 (12.1%)	2.00 (.84-4.76)	.12		
Onstabiele relatie (0-1)	31 (15.6%)	2.75 (1.26-6.00)	.01	2.95 (1.04-8.34)	.04
Aantal mensen die in vertrouwen zijn genomen <sup>e</sup> (0-6)	2.65 (1.38)	.93 (.75-1.16)	.52		
Steun van de partner/ verwekker: <i>Hoog</i> (0-1)	135 (67.8%)	Reference			
<i>Laag</i> (0-1)	38 (19.1%)	2.86 (1.36-6.01)	.006	2.07 (.82-5.19)	.12
<i>Niet besproken</i> (0-1)	26 (13.1%)	1.51 (.62-3.70)	.37	.89 (.29-2.75)	.84
Steun van anderen <sup>d</sup> : <i>Hoog</i> (0-1)	129 (64.8%)	Reference			
<i>Laag</i> (0-1)	18 (9.0%)	2.40 (.88-6.50)	.09	3.28 (.98-10.90)	.053

<i>Niet besproken</i> (0-1)	52 (26.1%)	1.06 (.53-2.14)	.86	1.72 (.65-4.58)	.28
<b>Recente negatieve life events (0-10)</b>	1.59 (1.45)	1.48 (1.20-1.84)	<.001	1.40 (1.10-1.77)	<b>.006</b>
<b>Sociodemographics</b>					
Leeftijd (18-46)	31.39 (7.72)	.97 (.93-1.01)	.09	.96 (.91-1.02)	.18
Kinderen (0-1)	115 (57.8%)	.80 (.44-1.45)	.46		
Laag huishoudinkomen (0-1)	80 (40.2%)	1.89 (1.03-3.47)	.04	1.22 (.53-2.84)	.64
Geen betaald werk (0-1)	52 (26.1%)	1.20 (.61-2.35)	.59		
Laag opleidingsniveau (0-1)	35 (17.6%)	1.57 (.74-3.33)	.25		
Niet-westerse etniciteit (0-1)	35 (17.6%)	1.57 (.74-3.33)	.25		
Religieus (0-1)	42 (21.1%)	.83 (.39-1.76)	.63		
<b>Kindermishandeling</b>					
Fysieke kindermishandeling <sup>f</sup> (0-1)	44 (22.1%)	2.17 (1.09-4.33)	.03	2.33 (.92-5.89)	.07
Psychologische kindermishandeling / emotionele verwaarlozing <sup>f</sup> (0-1)	79 (39.7%)	1.78 (.97-3.26)	.06	.93 (.41-2.10)	.86
Seksueel kindermisbruik <sup>g</sup> (0-1)	33 (16.6%)	2.05 (.96-4.39)	.07	1.23 (.49-3.08)	.66
<b>Eerdere psychische stoornissen (0-1)</b>	111 (55.8%)	2.65 (1.40-5.04)	.003	2.44 (1.16-5.15)	<b>.02</b>

**Noot:** alle predictoren zijn gemeten op T0 (baseline).

<sup>a</sup> veel of heel veel (1) versus helemaal niet, een beetje of matig (0).

<sup>b</sup> veel of heel veel (1) versus helemaal niet, een beetje of neutraal (0).

<sup>c</sup> matig, veel of heel veel (1) versus helemaal niet of een beetje (0).

<sup>d</sup> Anderen kunnen zijn: moeder, vader, vriend(in).

<sup>e</sup> partner/ verwekker, moeder, vader, vriend(in), ander familielid, of andere persoon.

<sup>f</sup> Tenminste tweemaal meegemaakt voor het 16e levensjaar.

<sup>g</sup> Tenminste eenmaal meegemaakt voor het 16e levensjaar.

## 4.5 Impact psychiatrische voorgeschiedenis op abortuservaring

*In hoeverre beïnvloedt een psychiatrische voorgeschiedenis hoe vrouwen met een abortus omgaan?*

Nu we weten dat vrouwen die een abortus meemaken aanzienlijk vaker een psychiatrische voorgeschiedenis hebben dan vrouwen die niet in die situatie zitten (zie 4.1), zou het goed zijn om meer zicht te krijgen op wat dit voor vrouwen betekent. Dit aanvullende onderzoek zou dan ook aanknopingspunten kunnen bieden voor de psychosociale hulpverlening aan deze vrouwen. Doel van dit onderdeel van de studie was om na te gaan in welke mate een psychiatrische voorgeschiedenis (dat wil zeggen, het eerder hebben gehad van één of meerdere van de met de CIDI 3.0 gemeten aandoeningen) van invloed zou kunnen zijn op verschillende abortusgerelateerde variabelen: twijfel, onzekerheid over de beslissing (of andersom: tevredenheid met de beslissing), ervaren druk om voor abortus te kiezen, emotionele belasting van de zwangerschap en de abortus, post-abortus positieve en negatieve emoties, abortusgerelateerde self-efficacy en coping (emotiegerichte en vermijdende).

### Uitkomsten

In Tabel 11 zijn de aantallen (en percentages) en gemiddelden (en standaarddeviaties) te vinden voor elk van deze abortusgerelateerde variabelen, voor vrouwen met en vrouwen zonder een psychiatrische voorgeschiedenis. Uit de regressieanalyses bleek dat de waarschijnlijkheid dat vrouwen sterk getwijfeld hadden sterk vergroot was onder vrouwen met een psychiatrische geschiedenis. Ook de zwangerschap en de abortus werden in deze groep als meer belastend ervaren. Verder was de waarschijnlijkheid groter dat zij negatieve emoties rapporteerden na de abortus, minder hoog scoorden op abortusgerelateerde self-efficacy en hoger op emotiegerichte en vermijdende coping, ten opzichte van vrouwen die geen eerdere psychische aandoeningen hadden gehad. Er waren geen verschillen in ervaren druk, tevredenheid/onzekerheid over de beslissing (“in hoeverre stond je achter de beslissing?”), en positieve emoties na de abortus. Er werd over het algemeen weinig druk van anderen ervaren, verreweg de meeste vrouwen waren opgelucht na de abortus (en dit werd onder de positieve emoties geschaard), en de meeste vrouwen stonden achter hun beslissing. In figuur 5 en figuur 6 staan de proporties en gemiddelden grafisch weergegeven.

We hebben in aanvullende analyses ook gekeken of er verschillen waren tussen vrouwen die alleen internaliserende psychische aandoeningen (stemmingsstoornissen en angststoornissen) hadden, alleen externaliserende (middelenmisbruik en –afhankelijkheid, ontwikkelingsstoornissen zoals ADHD), of juist beide typen aandoeningen. Er bleek dat de groep met beide typen aandoeningen (de meest kwetsbare groep in termen van psychopathologie) het sterkst getwijfeld had, en ook de meeste vermijdende coping had ingezet. In bijlage VII staan deze gegevens in tabellen E en F.



**Tabel 11.** Beschrijving van de DAMHS groep: 325 vrouwen met en zonder een geschiedenis van psychische aandoeningen.

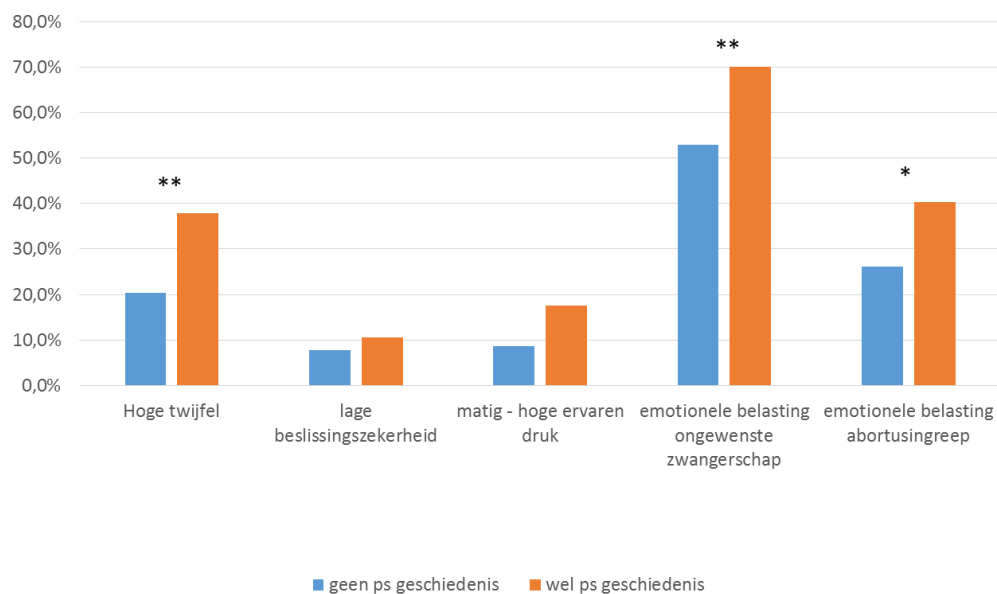
	Geen geschiedenis van psychische stoornissen (n=102)	Wel geschiedenis van psychische stoornissen (n=223)	Totale DAMHS Groep (n=325)
<b>Moeite met de besluitvorming (n (%))</b>			
Hoge mate van twijfel	21 (20.6)	84 (37.7)	105 (32.3)
Hoge mate van onzekerheid over de beslissing	8 (7.9)	23 (10.4)	31 (9.6)
Ervaren druk van anderen	8 (7.8)	40 (17.9)	48 (14.8)
<b>Ervaren emotionele belasting (n (%))</b>			
Van de abortusbehandeling	27 (26.5)	89 (40.1)	116 (35.8)
Van de ongewenste zwangerschap	54 (53.5)	155 (69.8)	209 (64.7)
<b>Post-abortus emoties (Gemiddelde (SD))</b>			
Positieve emoties schaal (2 items, range 2-10)	7.65 (2.06)	7.33 (2.24)	7.43 (2.18)
Negatieve emoties schaal (3 items, range 3-15)	7.69 (3.30)	8.91 (3.41)	8.53 (3.42)
<b>Abortusspecifieke self-efficacy en coping (Gemiddelde (SD))</b>			
Self-efficacy (4 items, range 1-5)	3.61 (.98)	3.28 (1.00)	3.38 (1.00)
Emotiegerichte copingschaal (7 items, range 7-35)	13.75 (5.37)	16.95 (6.60)	15.94 (6.41)
Vermijdingsgerichte coping schaal (7 items, range 7-35)	16.68 (6.87)	19.46 (6.83)	18.58 (6.95)
<b>Leeftijd (Gemiddelde (SD))</b>			
	31.6 (8.4)	29.0 (7.2)	29.8 (7.7)
<b>Leefsituatie (n (%))</b>			
Samenwonend met partner/echtgenoot	62 (60.8)	84 (37.7)	146 (44.9)
Living apart together (LAT): wel relatie, niet samenwonend	31 (30.4)	101 (45.3)	132 (40.6)
Geen partner (single)	9 (8.8)	38 (17.0)	47 (14.5)
<b>Kinderen (n (%))</b>			
Eén of meer kinderen	67 (65.7)	108 (48.4)	175 (53.8)

### Huishoudinkomen (n (%))

Laag huishoudinkomen	32 (34.0)	115 (52.0)	147 (46.7)
----------------------	-----------	------------	------------

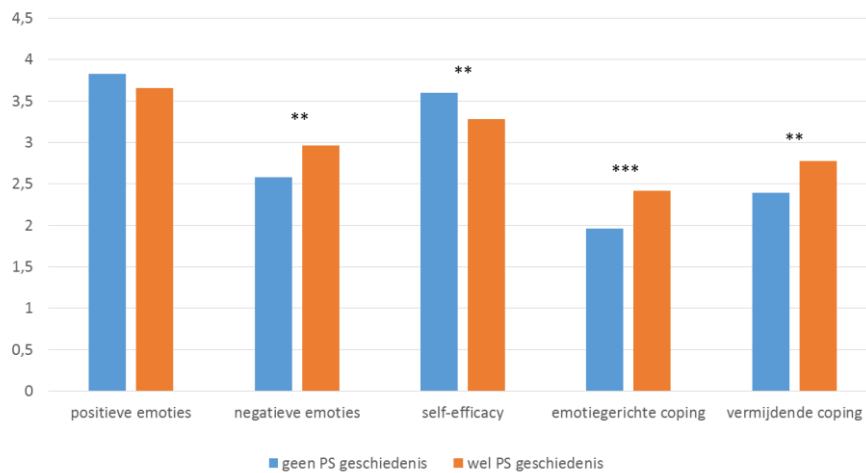
Deze resultaten samen met de resultaten uit de voorgaande paragraaf (over risicofactoren) leiden tot de volgende conclusie: het hebben van een psychiatrische voorgeschiedenis is weliswaar sterk van invloed op hoe vrouwen een abortus beleven, maar hoe vrouwen een abortus beleven is uiteindelijk niet van invloed op psychische aandoeningen op de langere termijn, wanneer andere factoren (zoals de psychiatrische voorgeschiedenis) worden meegewogen. Er lijkt dus geen sprake van mediatie door abortusgerelateerde variabelen te zijn, in de mogelijke relatie tussen psychiatrische voorgeschiedenis en psychische aandoeningen na de abortus.

**Figuur 5.** Percentages voor hoge twijfel, lage beslissingszekerheid, matig-hoge ervaren druk, hoge emotionele belasting van de zwangerschap, hoge emotionele belasting van de abortusingreep voor vrouwen zonder (n=103) en met (n=222) psychiatrische (PS) voorgeschiedenis.



Noot. \*\*= $p < .01$ ; \* $p < .05$

**Figuur 6.** Gemiddelde scores op de schalen Positieve emoties, Negatieve emoties, Abortus-gerelateerde 'self-efficacy', Emotiegerichte coping, Vermijdende coping voor vrouwen zonder (n=103) en met (n=222) psychiatrische (PS) voorgeschiedenis.

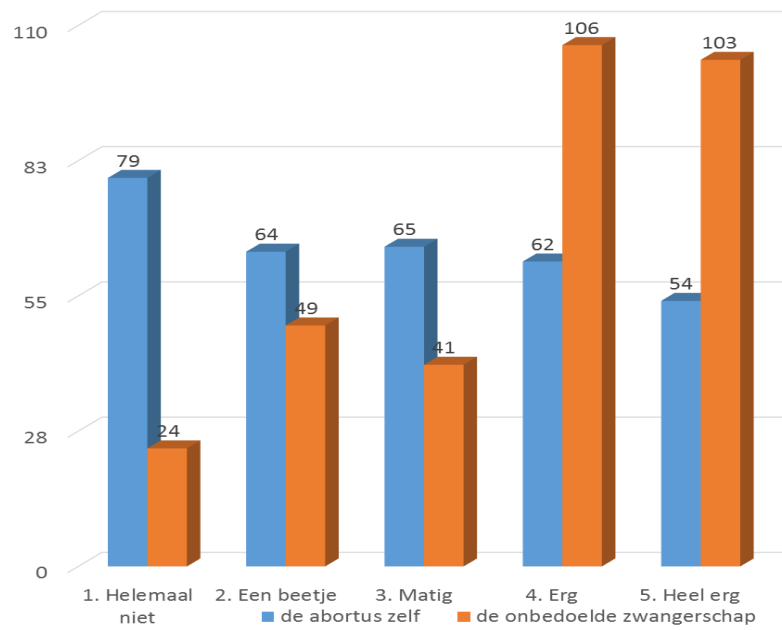


Noot. \*\*\*= $p < .001$ ; \*\*= $p < .01$

### Effecten van de abortusbehandeling en de ongewenste zwangerschap

Al onze respondenten in DAMHS waren ongewenst zwanger. Zoals eerder besproken in hoofdstuk 1, is het onmogelijk om de ongewenste zwangerschap en de abortus uit elkaar te halen, en om eventuele effecten dus aan uitsluitend de abortusbehandeling of de ongewenste zwangerschap toe te schrijven. Toch hebben wij aan onze respondenten gevraagd hoe emotioneel belastend zij de abortusbehandeling zelf vonden, en hoe emotioneel belastend de ongewenste zwangerschap, (beide op een vijfpuntsschaal van 'helemaal niet' tot 'heel erg'). De gemiddelde ervaren emotionele belasting was hoger voor de ongewenste zwangerschap ( $M=3.66$ ,  $SD=1.27$ ) dan voor de ingreep zelf ( $M=2.84$ ,  $SD=1.42$ ), en dit verschil was sterk significant ( $t(321)=-10.05$ ,  $p < .001$ ), zie figuur 7.

**Figuur 7.** Staafdiagram van emotionele belasting van A) de abortus: “In hoeverre vond u de abortus zelf, dus niet het zwanger zijn, emotioneel ingrijpend?” en van B) de onbedoelde zwangerschap “In hoeverre vond u het onbedoeld zwanger-zijn emotioneel ingrijpend?”.



## 5. Implicaties voor psychosociale hulpverlening rond de abortus

De implicaties van alle bevindingen zijn afhankelijk van het *doel van de psychosociale hulpverlening*. De vraag is namelijk wat men ermee wilt bereiken of voorkomen. We kunnen in relatie tot het thema van dit onderzoek meerdere mogelijke doelen onderscheiden: preventie van psychische aandoeningen ten gevolge van de abortus, preventie van psychische aandoeningen in algemene zin, en het zo goed mogelijk ondersteunen van vrouwen die een abortus meemaken.

### **Doel A: Preventie van psychische aandoeningen ten gevolge van de abortus**

Dit onderzoek heeft laten zien dat het niet aannemelijk is dat de abortus op zichzelf het risico op psychische aandoeningen verhoogt. Op basis hiervan is er geen reden om interventies te ontwikkelen ter voorkoming van specifieke post-abortus psychische aandoeningen. Er zijn diverse achtergrondvariabelen gerelateerd aan het voorkomen van psychische aandoeningen bij vrouwen die een abortus hebben gehad. Dit heeft niet alleen implicaties voor onderzoek, maar ook voor de praktijk: psychische problemen van vrouwen kunnen ten onrechte in verband worden gebracht met de abortus. Therapeuten en andere hulpverleners dienen hier alert op te zijn; in veel gevallen waren er namelijk al problemen voor de abortus.

Wel zagen wij een mogelijk verhoogd risico op hernieuwd optreden van psychische aandoeningen wanneer vrouwen deze al eerder hadden gehad. Vrouwen die al kwetsbaar waren omdat zij al een verhoogd risico op psychische aandoeningen hadden vanwege een psychiatrische voorgeschiedenis, leken in de eerste periode na de abortus wel vaker psychische aandoeningen te ontwikkelen. Deze vrouwen zouden baat kunnen hebben bij extra zorg rond de abortus en/of doorverwijzing naar reguliere GGZ voor de achterliggende problematiek.

Buiten dat we voorzichtig moeten zijn met het interpreteren van de bevindingen over recurrence vanwege de kleine groepen in deze analyse, kunnen we op basis van dit onderzoek sowieso niets zeggen over of het anders zou zijn gelopen als deze vrouwen een andere beslissing hadden genomen. Los van alle ethische kwesties die hierbij komen kijken, is er op basis van wetenschappelijk onderzoek geen onderbouwing voor het idee dat het uitdragen van een ongewenste zwangerschap minder emotioneel belastend is dan het hebben van een abortus.

### **Doel B: Preventie van psychische aandoeningen in algemene zin**

Aangezien een relatief groot deel van de vrouwen in de abortuskliniek eerder psychische aandoeningen hebben gehad, kunnen abortusartsen en verpleegkundigen dit regelmatig tegenkomen in de klinische praktijk. Het verdient aanbeveling om hier extra alert op te zijn, niet alleen omdat deze vrouwen mogelijk een moeizamer verwerkingsproces kunnen hebben, maar ook omdat deze vrouwen mogelijk baat kunnen hebben bij verwijzing naar de reguliere geestelijke gezondheidszorg voor de achterliggende (niet-abortus-gerelateerde) problematiek. De uitkomsten van dit onderzoek geven echter geen aanleiding om vrouwen te screenen op psychiatrische voorgeschiedenis, aangezien die voor velen geen rol meer speelt in het huidige leven. Abortusartsen en verpleegkundigen zouden (met name in de nazorg) extra alert kunnen zijn op mogelijke psychische aandoeningen bij vrouwen die een moeizaam verwerkingsproces tonen. Vrouwen zouden dan op dat moment indien gewenst doorverwezen kunnen worden naar reguliere GGZ, wanneer achterliggende psychische problematiek wordt vermoed.

### **Doel C: Ondersteuning van vrouwen die een abortus meemaken**

Vrouwen met een psychiatrisch verleden kunnen heviger reageren op een abortus, meer twijfelen, de ongewenste zwangerschap en de abortus als zwaarder ervaren dan vrouwen zonder deze achtergrond. Zij maken al met al een zwaarder proces door. Omdat de groep vrouwen met een psychiatrisch verleden onder andere gekenmerkt wordt door sterkere twijfels en heviger emoties, is het mogelijk zinvol om vrouwen die een moeizamer proces doormaken extra ondersteuning te bieden. Op deze manier wordt mogelijk de impact van de levensgebeurtenis verkleind (en daarmee het risico op recurrence), en kan eventuele niet-abortus-gerelateerde psychische problematiek bespreekbaar worden gemaakt. Het is echter onvoldoende bekend in hoeverre extra steun en aandacht voor bijvoorbeeld negatieve emoties bijdraagt aan een betere verwerking. Hier kunnen wij op basis van het huidige onderzoek geen uitspraken over doen.

### **Vervolg**

Ook al geeft het huidige onderzoek geen aanleiding tot drastische herziening van de richtlijnen voor de psychosociale hulpverlening aan vrouwen met een abortusverzoek, kan deze studie wel bijdragen aan het behoud van de kwaliteit en verdere verbetering van de huidige richtlijnen van de NGvA. De resultaten van dit onderzoek zullen dan ook worden besproken met diverse betrokken beroepsgroepen (abortusartsen, verpleegkundigen, hulpverleners, psychologen, seksuologen, huisartsen, gynaecologen) en met beleidsmakers en andere betrokkenen eind oktober 2016 (voorlopig programma in bijlage VI). Daarnaast zouden de resultaten van dit onderzoek ook kunnen bijdragen aan het ontwikkelen van standaarden voor het voorkomen van ongewenste zwangerschap bij risicogroepen, zoals vrouwen met psychische aandoeningen.

Dit onderzoek roept ook nieuwe vragen op. Waarom zijn vrouwen met psychische aandoeningen oververtegenwoordigd in de abortuskliniek? Raken zij vaker ongewenst zwanger, of zijn zij meer geneigd om een zwangerschap af te breken? Hoe staat het ervoor met het anticonceptiegebruik in deze groep? Toekomstig onderzoek zou hierin meer inzicht moeten geven, zodat deze groep passende zorg verleend kan worden.

## 6. Conclusies en discussie

De hoofdvraag van dit onderzoek was of het meemaken van een abortus het risico op psychische aandoeningen verhoogt. Hiervoor was het belangrijk dat er gegevens verkregen werden over psychische aandoeningen voorafgaand aan de abortus. Immers, het is goed mogelijk dat vrouwen die een abortus meemaken al voor deze gebeurtenis een verhoogd risico hadden op psychische aandoeningen. Het is dan ook belangrijk om onderscheid te maken tussen het voor het eerst optreden van psychische aandoeningen (incidentie) en het hernieuwd optreden van psychische aandoeningen die al eerder zijn ontstaan ('recurrence'). Een tweede vraag was welke risicofactoren de kans op psychische aandoeningen na een abortus vergroten. De derde onderzoeksvraag betrof de mogelijke invloed van eerdere psychische aandoeningen (psychiatrische voorgeschiedenis) op hoe vrouwen de ongewenste zwangerschap en de abortus ervaren en ermee omgaan. Volgend uit de antwoorden op deze drie onderzoeksvragen, hebben wij ook beschreven wat onze resultaten betekenen voor de psychosociale hulpverlening aan vrouwen die een abortus meemaken.

### ***Hebben vrouwen een verhoogd risico op psychische aandoeningen na het meemaken van een abortus?***

Het meemaken van een abortus lijkt op basis van dit onderzoek *niet* gepaard te gaan met een verhoogd risico op het ontwikkelen van nieuwe psychische aandoeningen bij vrouwen die deze aandoeningen niet eerder hadden. Belangrijk hierbij is dat er op rigoureuze en strikte wijze rekening is gehouden met achtergrondvariabelen die óók van invloed zijn op zowel het meemaken van een abortus als het ontwikkelen van psychische aandoeningen (door middel van 1-op-1 case-control matching). Wanneer men hiervoor niet afdoende controleert, kan ten onrechte de indruk ontstaan dat de abortus wel psychische aandoeningen tot gevolg heeft. Het risico op hernieuwd optreden van eerdere psychische aandoeningen ('recurrence') is - uitsluitend op korte termijn en niet op de lange termijn - *mogelijk wel* verhoogd onder vrouwen die een abortus meemaken ten opzichte van vrouwen die deze gebeurtenis niet meemaken. We moeten voorzichtig zijn met het interpreteren van de bevindingen ten aanzien van recurrence, omdat de groepen hier klein waren. Meer onderzoek is echter nodig om hier duidelijkheid over te verschaffen.

Een belangrijke en opvallende bevinding was dat vrouwen die een abortus meemaken, vaker al eerder psychische aandoeningen hadden gehad, dan vrouwen die geen abortus hebben meegemaakt. Dit was zo voor alle stoornisgroepen. De waarschijnlijkheid om in het verleden al enigerlei psychische aandoening te hebben gehad, was driemaal zo groot voor de abortusgroep (DAMHS) ten opzichte van de referentiegroep (NEMESIS-2), wanneer voor diverse achtergrondvariabelen was gecontroleerd. Vergelijkbare resultaten werden gevonden wanneer vrouwen werden uitgesloten die al eerder een abortus hadden gehad, of wanneer vrouwen werden uitgesloten die pas in het jaar voor het eerste interview voor het eerst een psychische aandoening ontwikkeld hadden. Dit betekent dat psychiatrische voorgeschiedenis eventuele associaties tussen abortus en psychische aandoeningen na een abortus kan verklaren. De psychiatrische voorgeschiedenis dient daarom altijd in ogenschouw genomen te worden, wanneer men wil kijken naar relaties tussen abortus en daaropvolgende psychische aandoeningen.

Dat vrouwen die een abortus meemaken vaker in het verleden psychische aandoeningen hadden, kan verschillende oorzaken hebben. Het is mogelijk dat (a) vrouwen met (eerdere) psychische aandoeningen een verhoogde kans hebben om ongewenst zwanger te raken, of (b) dat vrouwen met eerdere psychische aandoeningen er vaker voor kiezen om een ongewenste zwangerschap af te

breken. De eerste verklaring is niet ondenkbaar, aangezien vrouwen met eerdere psychische problematiek vaker seksueel risicogedrag kunnen vertonen (Ramrakha et al., 2007), en ongewenste zwangerschap zouden voorspellen (Pedersen en Mastekasaa, 2011). Het is mogelijk dat deze vrouwen ook een grotere kans hebben om onbevredigende of onstabiele relaties te hebben, en om geen of niet consistent genoeg anticonceptie te gebruiken. De tweede verklaring is echter ook niet ondenkbaar, omdat vrouwen met psychische aandoeningen wellicht een meer pessimistische visie hebben op zichzelf als moeder, of op het leven dat zij een kind kunnen bieden, of op het mogelijk 'overdragen' van hun psychische aandoeningen. Beide verklaringen kunnen een rol spelen, en ze sluiten elkaar ook niet uit. Het is helaas zeer lastig om wetenschappelijk aan te tonen welke van deze twee verklaringspaden de grootste rol speelt, omdat de ongewenste zwangerschap en de abortusbehandeling onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Toekomstig onderzoek zou wel kunnen uitwijzen hoe het staat met het anticonceptiegebruik in deze groep, de redenen voor de abortus, en dergelijke. Zo wordt meer zicht verkregen op het verhaal achter deze bevindingen.

### ***Wat zijn de belangrijkste risicofactoren voor het (voor het eerst of hernieuwd) optreden van psychische aandoeningen na een abortus?***

Naast het hebben gehad van eerdere psychische aandoeningen, zijn ook eerdere negatieve levensgebeurtenissen en het type relatie dat de vrouw had met de verwekker (stabiel of onstabiel) risicofactoren voor psychische aandoeningen binnen de abortusgroep. Deze factoren hangen in de algemene populatie ook samen met psychische aandoeningen (Williams et al., 1981; De Graaf et al., 2002; Holt-Lunstadt et al., 2008), en in de abortuspopulatie zouden ze ook redenen kunnen zijn om voor abortus te kiezen. Relatieproblemen worden vaak genoemd als reden voor een abortus (Finer et al., 2005). Anderen vonden ook dat vrouwen die ongewenst zwanger zijn vaker recentelijk negatieve levensgebeurtenissen hadden meegemaakt, en dat deze ook een rol kunnen spelen in het keuzeprocess (Jones et al., 2013).

Geen enkele abortusgerelateerde variabele (zoals twijfel over het besluit en negatieve post-abortus emoties) bleek samen te hangen met stoornissen na de abortus. Dit is een belangrijke bevinding, omdat we in paragraaf 4.5 zagen (onderzoeksvraag 3) dat abortusgerelateerde variabelen wel beïnvloed worden door psychiatrische voorgeschiedenis: vrouwen met een psychiatrische geschiedenis twijfelden meer over de abortus, ervoeren de zwangerschap en de behandeling als meer belastend, hadden meer negatieve emoties ten aanzien van de emoties, en zetten meer vermijdende coping in. Deze abortus-ervaringen lijken echter niet op hun beurt van invloed op het optreden van psychische aandoeningen in de 2,7 jaar na de abortus. Dit is in tegenspraak met onderzoek van Fergusson et al., (2009), waarin gevonden werd dat negatieve emoties ten aanzien van de abortus samenhangen met psychische aandoeningen na een abortus. Een probleem met dit onderzoek was echter dat zowel de negatieve emoties als de psychische aandoeningen lang na de abortus werden uitgevraagd. Alles overziend lijkt er vooralsnog geen sprake van te zijn dat abortusgerelateerde ervaringen een mediërende rol zouden hebben in de relatie tussen eerdere en latere psychische aandoeningen. In tegenstelling tot andere bevindingen (o.a., Major et al., 2009; Steinberg & Russo, 2008) werd in dit onderzoek ook niet bevestigd dat het hebben van meerdere abortussen gepaard gaat met een verhoogd risico op psychische aandoeningen. Dit heeft er wellicht mee te maken dat wij hier voor andere risicofactoren (zoals eerdere psychische aandoeningen) gecontroleerd hebben. Een andere studie liet namelijk ook zien dat effecten van het hebben van meerdere abortussen verdwenen wanneer gecontroleerd werd voor covariaten (Steinberg & Finer, 2011).



Eerdere psychische aandoeningen bleek niet alleen in algemene zin, maar ook voor alle losse stoornisgroepen (stemmingsstoornissen, angststoornissen, middelenmisbruik en –afhankelijkheid) een risicofactor. Het is daarmee de meest consistente risicofactor van psychische aandoeningen na een abortus. Het is dan ook essentieel dat deze factor meegenomen wordt in onderzoek naar eventuele gevolgen van abortus.

### ***In hoeverre beïnvloedt een psychiatrische voorgeschiedenis hoe vrouwen met een abortus omgaan?***

Ten opzichte van vrouwen zonder eerdere psychische aandoeningen, bleken vrouwen met eerdere psychische aandoeningen vaker sterk getwijfeld te hebben over de abortus, meer emotionele belasting naar aanleiding van de ongewenste zwangerschap en de abortusbehandeling te ervaren, meer negatieve emoties te ervaren, lager te scoren op abortusgerelateerde self-efficacy en meer vermijdende en emotiegerichte coping in te zetten. Er waren geen verschillen in ervaren druk, tevredenheid/onzekerheid over de beslissing (“in hoeverre stond je achter de beslissing?”), en positieve emoties na de abortus. Er werd over het algemeen weinig druk van anderen ervaren, verreweg de meeste vrouwen waren opgelucht na de abortus (en dit werd onder de positieve emoties geschaard), en de meeste vrouwen stonden achter hun beslissing.

Deze resultaten laten zien dat negatieve ervaringen rond de abortus te maken kunnen hebben met eerdere psychische problemen. Ook hebben we laten zien dat de effecten voor twijfel en vermijdende coping eigenlijk vooral verklaard worden door de groep vrouwen met zowel internaliserende als externaliserende psychische aandoeningen. Deze vrouwen twijfelen het sterkst en zetten (wellicht daarom) naderhand de meeste vermijdende coping in. Deze groep vrouwen heeft mogelijk baat bij extra steun rond de abortus. Op basis van dit onderzoek kunnen we echter niet stellen dat vrouwen met eerdere psychische aandoeningen een bepaalde interventie of extra aandacht zouden moeten krijgen. Ten eerste kunnen de psychische aandoeningen op het moment van de abortus niet meer actueel zijn, en ten tweede is de behoefte aan zorg een complexe kwestie die niet uitsluitend op diagnoses kan worden gebaseerd (Ten Have et al., 2013).

### ***Welke implicaties hebben deze bevindingen voor de psychosociale hulpverlening aan vrouwen die een abortus meemaken?***

Om deze vraag te kunnen beantwoorden, moet eerst helder zijn wat men precies wil bereiken met de psychosociale hulpverlening. We kunnen in relatie tot het thema van dit onderzoek meerdere mogelijke doelen onderscheiden: preventie van psychische aandoeningen ten gevolge van de abortus, preventie van psychische aandoeningen in algemene zin, en het zo goed mogelijk ondersteunen van vrouwen die een abortus meemaken.

Dit onderzoek heeft laten zien dat het niet aannemelijk is dat de abortus het risico op ontstaan van psychische aandoeningen verhoogt. Op basis hiervan is er geen reden om interventies te ontwikkelen ter voorkoming van psychische aandoeningen *ten gevolge van de abortus*.

Aangezien vrouwen die een abortus meemaken een hogere prevalentie hebben van eerdere psychische aandoeningen, zien abortusartsen en verpleegkundigen relatief veel vrouwen met een psychiatrisch verleden. Het verdient aanbeveling om hier extra alert op te zijn, en indien gewenst vrouwen in de nazorg eventueel naar reguliere GGZ door te verwijzen voor de achterliggende (niet-abortus-gerelateerde) problematiek.

Vrouwen die sterke twijfels, hevige emoties en veel stress laten zien rond de abortus, hebben vaak al psychische aandoeningen gehad. Zij zijn mogelijk gebaat bij extra steun om de impact van de gebeurtenis te verkleinen. Verder onderzoek zou kunnen laten zien aan welke hulpverlening deze vrouwen mogelijk behoefte hebben.

Wij hebben in deze studie geen onderzoek gedaan naar de zorgbehoefte van vrouwen, naar welke zorg in de praktijk mogelijk is, en hoever dit afwijkt van wat zeer voorzichtig aanbevolen wordt. We kunnen dan ook geen concrete aanbevelingen doen. Op de studiedag in oktober 2016 zullen deze punten uitgebreid besproken worden met diverse experts en betrokken beroepsgroepen.

### **Methodologische overwegingen**

Met het gekozen onderzoeksdesign zijn we in staat geweest om veel methodologische beperkingen (APA, 2008; NCCMH, 2011; Charles & Polis, 2008) te voorkomen. Zo hebben we bij een relatief groot primair cohort zeer uitgebreid en nauwkeurig de psychische gesteldheid uitgevraagd. Onze opvolgtijd was relatief lang, dit was één van de weinige langlopende studies op dit terrein. We hebben deze data vergeleken met NEMESIS-2, wat een zeer sterke, grote, rijke, en representatieve dataset is, waarmee heel veel vragen over psychische aandoeningen beantwoord kunnen worden. Verder hebben wij door gebruik te maken van matching uitvoerig en precies rekening gehouden met achtergrondvariabelen (zogenaamde gedeelde risicofactoren, in dit geval ook wel ‘confounders’). Het onderzoek kent echter ook enkele beperkingen.

Ten eerste is de CIDI 3.0 afhankelijk van zelfrapportage, wat met name voor de lifetime diagnoses kan leiden tot onderrapportage vanwege de moeite die mensen hebben zich dergelijke zaken uit hun leven te herinneren (Moffitt et al., 2010; Takayanagi et al., 2014). Dit zou voor ons onderzoek betekenen dat de gegevens over psychiatrische voorgeschiedenis mogelijk enigszins onderschat zijn. Er is echter geen reden om aan te nemen dat deze onderschatting verschillend is voor DAMHS of NEMESIS-2. Het is niet aannemelijk dat vrouwen in de abortusgroep - bijvoorbeeld doordat zij in een bepaalde (negatieve) stemming zouden zijn - zich méér problemen kunnen herinneren. Ten eerste zijn de gevonden verschillen te robuust, ten tweede heeft eerder onderzoek laten zien dat ‘mood congruence’ niet leidt tot significante overschatting bij retrospectief rapporteren (Raphael en Cloitre, 1994).

Een tweede punt is dat onze steekproef enigszins selectief was ten opzichte van de hele abortuspopulatie en de non-responsgroep, zoals blijkt uit de non-respons-analyse (paragraaf 5.2.5). De demografische kenmerken van het DAMHS-cohort vergeleken met de non-responsgroep en de tweekliniekenpopulatie worden echter over het algemeen in verband gebracht met een lagere prevalentie van psychische aandoeningen (De Graaf et al., 2010b). Om die reden lijken onze data met betrekking tot psychiatrische voorgeschiedenis ook eerder een onder-, dan een overschatting van de werkelijke prevalentie in de totale abortuspopulatie. In de studies over incidentie en recurrence is dit punt überhaupt niet aan de orde, omdat vrouwen hier gematcht zijn aan elkaar en er dus geen verschillen meer waren in de variantie op achtergrondvariabelen.

Een ander punt is dat we nooit helemaal zeker kunnen zijn dat er onder de vrouwen in NEMESIS-2 geen vrouwen waren die wel een abortus hebben meegemaakt, maar dit niet rapporteerden. Bij dergelijke gevoelige kwesties kan sprake zijn van onderrapportage. Door schattingen van het abortuscijfer in het NEMESIS-2 cohort te vergelijken met het daadwerkelijke aantal gerapporteerde abortussen, werd duidelijk dat er nauwelijks sprake was van onderrapportage van abortus, en dat indien dit wel het geval was geweest, dit de resultaten niet had kunnen beïnvloeden.

Verder hebben wij ons moeten beperken tot de meest veelvoorkomende psychische stoornissen, en bijvoorbeeld niet kunnen kijken naar het voorkomen van schizofrenie, borderline persoonlijkheidsstoornis, en andere stoornissen. Vervolgonderzoek zou hiernaar kunnen kijken. Wij verwachten echter niet dat het meenemen van meer stoornissen tot heel andere bevindingen zou leiden.

Een andere beperking is dat we voor de analyses met betrekking tot recurrence net te kleine groepen respondenten overhielden om met zekerheid te stellen dat er geen sprake is van een toevalseffect bij enigerlei psychische stoornis. We zien dat de abortus samenhangt met enigerlei stoornis op T1, maar de power is te klein om hier stevige conclusies aan te verbinden. We moeten hier dus voorzichtig zijn. In algemene zin is het een beperking dat we, omwille van het berekenen van incidentie en recurrence, de vrouwen hebben moeten uitsluiten die in het jaar voor het eerste meetmoment een psychische aandoening hadden. Hiermee hebben we een groep vrouwen uitgesloten met een chronischer beloop van psychische aandoeningen. Dat is weliswaar jammer omdat we nu deze informatie missen, maar aan de andere kant was het nodig om ze te excluderen, om zo strak mogelijk te kunnen onderscheiden bij welke vrouwen de aandoeningen vóór de abortus ontstaan waren en bij welke erna. Bij vrouwen met een chronische aandoening is niet goed vast te stellen in hoeverre de abortus hierop van invloed was. In vervolgonderzoek zou aan deze groep apart aandacht kunnen worden besteed.

Ondanks deze methodologische beperkingen denken wij dat het huidige onderzoek ook aan een groot aantal zeer belangrijke limitaties uit eerder onderzoek tegemoet is gekomen. Hiermee kan dit onderzoek een belangrijke bijdrage leveren aan de Nederlandse abortushulpverlening, alsmede aan internationaal onderzoek op dit terrein.

## 7. Literatuur

- Alonso J, Angermeyer MC, Bernert S, Bruffaerts R, Brugha TS, Bryson H, De Girolamo G, De Graaf R, Demeyttenaere K, Gasquet I; Haro JM, Katz SJ, Kessler RC, Kovess V, Lepine JP, Ormel J, Polidori G, Russo LJ, Vilagut G, Almansa J, Arbabzadeh-Bouchez S, Autonell J, Bernal M, Buist-Bouwman MA, Codony M, Domingo-Salvany A, Ferrer M, Joo SS, Martinez-Alonso M, Matschinger H, Mazzi F, Morgan Z, Morosini P, Palacin C, Romera B, Taub N, Vollebergh WAM (2004). Sampling and methods of the European study of the epidemiology of mental disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatrica Scandinavica Supplementum*, 420: 8-20.
- American Psychological Association, Task Force on Mental Health and Abortion (2008). *Report of the APA task force on mental health and abortion*. (<http://www.apa.org/pi/wpo/mental-health-abortion-report.pdf>).
- Bleil ME, Adler NE, Pasch LA, Sternfeld B, Reijo-Pera RA, Cedars MI (2011). Adverse childhood experiences and repeat induced abortion. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 204(122):e1–e6.
- Biggs MA, Neuhaus JM, Foster DG (2015). Mental health diagnoses 3 years after receiving or being denied an abortion in the United States. *American Journal of Public Health*, 105: 2557-2563.
- Boden JM, Fergusson DM, Horwood LJ (2009). Experience of sexual abuse in childhood and abortion in adolescence and early adulthood. *Child Abuse & Neglect*, 33:870-876.
- Brauer M, van Nijnatten C, Vollebergh W (2012). Besluitvorming rondom ongewenste zwangerschap. Een kwalitatief onderzoek onder vrouwen die tot abortus hebben besloten en vrouwen die tot het uitdragen van hun zwangerschap hebben besloten. Onderzoeksrapport in opdracht van ZonMw, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Broen AN, Moum T, Bødtker AS, Ekeberg Ö (2005). Reasons for induced abortion and their relation to women's emotional distress: a prospective, two-year follow-up study. *General Hospital Psychiatry*, 27:36–43.
- Broen AN, Moum T, Bødtker AS, Ekeberg Ö (2006). Predictors of anxiety and depression following pregnancy termination: a longitudinal five-year follow-up study. *Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica*; 85:317–323.
- Brugha T, Bebbington P, Tennant C, Hurry J. (1985). The list of threatening experiences: A subset of 12 life event categories with considerable long-term contextual threat. *Psychological Medicine*, 15(1):189-194.
- Calsbeek H, Rijken M, Bekkers MJTM, Van BH, Dekker J. (2006). Coping in adolescents and young adults with chronic digestive disorders: Impact on school and leisure activities. *Psychological Health*, 21(4):447-62.
- Charles VE, Polis CB, Sridhara SK, Blum RW (2008). Abortion and long-term mental health outcomes: a systematic review of the evidence. *Contraception*, 78: 436-450.
- Coleman PK, Reardon DC, Rue VM, Cogle J (2005). The psychology of abortion: A review and suggestions for future research. *Psychology and Health*, 20:237-271.
- Coleman PK, Coyle CT, Shuping M, Rue VM (2009). Induced abortion and anxiety, mood, and substance use disorders: Isolating the effects of abortion in the national comorbidity survey. *Journal of Psychiatric Research*, 43:770-776.
- Coleman PK (2011). Abortion and mental health: quantitative synthesis and analysis of research published 1995-2009. *British Journal of Psychiatry*, 199:180-186.
- Coleman PK, Coyle CT, Shuping, Rue VM (2011). Corrigendum to “Induced abortion and anxiety, mood, and substance use disorders: Isolating the effects of abortion in the national comorbidity survey” [Journal of Psychiatric Research, 2009;43:770-776]. *Journal of Psychiatric Research*, 45:1133-1134.
- Cook TD, Shadish WR, Wong VC (2008). Three conditions under which experiments and observational studies produce comparable causal estimates: New findings from within-study comparisons. *Journal of Policy Analysis and Management*, 27:724-750.

- Cozzarelli, C. Sumer N, Major B. (1998). Mental models of attachment and coping with abortion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(2):453-467.
- Dalgard, Odd Steffen, and K. Tambs (1995). Social support, negative life events and mental health. *The British Journal of Psychiatry*, 166(1):29-34.
- De Graaf R, Bijl RV, Ravelli A, Smit F, Vollebergh WAM (2002). Predictors of first-incidence of DSM-III-R psychiatric disorders in the general population: Finding from the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 106(4):303-313.
- De Graaf R, Ormel J, Ten Have M, Burger H, Buist-Bouwman M (2008). Mental disorders and service use in the Netherlands. In: Kessler R & Ustin TB (Eds). WHO-World-Mental-Health Surveys Series, Volume One. New York: Cambridge University Press.
- De Graaf R, Ten Have M, Van Dorsselaer S. (2010a) The Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study-2 (NEMESIS-2): design and methods. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 19:125-141.
- De Graaf R, Ten Have M, Van Dorsselaer S. (2010b). *De psychische gezondheid van de Nederlandse bevolking. NEMESIS-2: Opzet en eerste resultaten*. Utrecht: Netherlands Institute of Mental Health and Addiction.
- Dehejia RH, Wahba S (2002). Propensity score-matching methods for nonexperimental causal studies. *The Review of Economics and Statistics*, 84:151-161.
- DuPaul GJ, Power TJ, Anastopoulos AD, Reid R (1998). ADHD-rating scale-IV: checklists, norms and clinical interpretation. New York: Guilford.
- Endler NS, Parker JDA (1999). *Coping inventory for stressful situations (CISS): Manual* (second edition). Toronto: Multi Health Systems.
- Fergusson DM, Horwood LJ Ridder EM (2006). Abortion in young women and subsequent mental health. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47:16-24.
- Fergusson DM, Horwood LJ, Boden JM (2009). Reactions to abortion and subsequent mental health. *British Journal of Psychiatry*, 195:420-426.
- Finer LB, Frohworth LF, Dauphinee LA, Singh S, Moore AM (2005). Reasons U.S. women have abortions: Quantitative and qualitative perspectives. *Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, 37: 110–118.
- Foster DG, Steinberg JR, Roberts SC, Neuhaus J, Biggs MA (2015). A comparison of depression and anxiety symptom trajectories between women who had an abortion and women denied one. *Psychological Medicine*, 45(10):2073-2082.
- Gilchrist AC, Hannaford PC, Frank P, Kay CR (1995). Termination of pregnancy and psychiatric morbidity. *British Journal of Psychiatry*, 167:243-248.
- Green JG, McLaughlin KA, Berglund PA, Gruber MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, Kessler RC (2010). Childhood adversities and adult psychiatric disorders in the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R) I: Associations with first onset of DSM-IV Disorders. *Archives of General Psychiatry*, 67:113-123.
- Haro JM, Arbabzadeh-Bouchez S, Brugha TS, de Girolamo G, Guyer ME, Jin R, Lepine JP, Mazzi F, Reneses B, Vilagut G, Sampson NA, Kessler RC (2006). Concordance of the Composite International Diagnostic Interview Version 3.0 (CIDI 3.0) with standardized clinical assessments in the WHO World Mental Health Surveys. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*; 15:167-180.
- Holt-Lunstadt J, Birmingham W, Jones BQ (2008). Is there something unique about marriage? The relative impact of marital status, relationship quality, and network social support on ambulatory blood pressure and mental health. *Annals of Behavioral Medicine*, 35:239-244.
- Iacus SM, King G, Porro G (2011). Multivariate matching methods that are monotonic imbalance bounding. *Journal of the American Statistical Association*, 106:345-361.
- Iacus SM, King G, Porro G (2012). Causal Inference without balance checking: Coarsened Exact Matching. *Political Analysis*, 20:1-24.
- Joyce T, Kaestner R, Korenman S (2000). The stability of pregnancy intentions and pregnancy-related maternal behaviors. *Maternal and Child Health Journal*, 4:171-178.

- Jones RK, Frohwirth L, Moore AM (2013). More than poverty: Disruptive events among women having abortions in the USA. *Journal of Family Planning and Reproductive Health*, 39:36-43.
- Keij I, 2000. Numbers of foreigners according to various definitions. Maandstatistiek van de bevolking 48, 14-17. Statistics Netherlands (in Dutch, summary in English). <https://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/12AC5B2A-FAC6-4A4E-A865-A545CB70930B/0/b150500.pdf>
- Kessler RC, Davis CG, Kendler KS (1997). Childhood adversity and adult psychiatric disorder in the US National Comorbidity Survey. *Psychological Medicine*, 27:1101-1119.
- Kessler RC, Schatzberg AF (2012). Commentary on abortion studies of Steinberg and Finer (*Social Science & Medicine* 2011;72:72-82) and Coleman (*Journal of Psychiatric Research* 2009;43:770-6 & *Journal of Psychiatric Research* 2011;45:1133-4). *Journal of Psychiatric Research*, 46:410-411.
- Lazarus RS, Folkman S (1984). Coping and adaptation. In: W.D. Gentry (Ed). *The handbook of behavioral medicine* (pp. 282-325). New York: Guilford.
- Levels M, Need A, Nieuwenhuis R, Sluiter R, Ultee W (2010). Unintended pregnancy and induced abortion in the Netherlands 1954-2002. *European Sociological Review*, 28:301-318.
- Kruijer H, Wijzen, C (2010). Landelijke Abortus Registratie 2009. Utrecht: Rutgers WPF.
- Major B, Appelbaum M, Beckman L, Dutton MA, Russo NF, West C (2009). Abortion and mental health: Evaluating the evidence. *American Psychologist*, 64: 863-890.
- Major B, Cozzarelli C, Cooper ML, Zubek J, Richards C, Wilhite M, Gramzow R (2000). Psychological responses of women after first-trimester abortion. *Archives of General Psychiatry*, 57:777-784.
- Major B, Richards C, Cooper ML, Cozzarelli C, Zubek J (1998). Personal resilience, cognitive appraisals, and coping: an integrative model of adjustment to abortion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74:735-752. DOI:10.1037/0022-3514.74.3.735
- Major B, Zubek JM, Cooper ML, Cozzarelli C, Richards C. (1997). Mixed messages: implications of social conflict and social support within close relationships for adjustment to a stressful life event. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72:1349-1363.
- Moffitt TE, Caspi A, Taylor A, Kokaua J, Milne BJ, Polanczyk G, Poulton R (2010) How common are common mental disorders? Evidence that lifetime prevalence rates are doubled by prospective versus retrospective ascertainment. *Psychological Medicine*, 40:899-909.
- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport - Inspectie voor de Gezondheidszorg (Ministerie van VWS-IGZ: Dutch Ministry of Health, Welfare and Sports - Healthcare Inspectorate) (2014). *Jaarrapportage 2013 van de Wet Afbreking Zwangerschap*. Utrecht: IGZ. (<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2014/12/01/jaarrapportage-2013-van-de-wet-afbreking-zwangerschap>)
- Mota NP, Burnett M, Sareen J (2010). Associations between abortion, mental disorders, and suicidal behaviour in a nationally representative sample. *Canadian Journal of Psychiatry*, 55:239-247.
- Munk-Olsen T, Laursen TM, Pedersen CB, Lidegaard Ø, Mortensen P (2011). Induced first-trimester abortion and risk of mental disorder. *The New England Journal of Medicine*, 364:332-339.
- Munk-Olsen T, Laursen T, Pedersen CB, Lidegaard Ø, Mortensen P (2012). First-time first-trimester induced abortion and risk of readmission to a psychiatric hospital in women with a history of treated mental disorder. *Archives of General Psychiatry*, 69:159-165.
- Kooistra PAA, Vastbinder MB, Lagro-Janssen ALM (2007). Na een abortus provocatus geen hogere medische consumptie in de huisartsenpraktijk dan ervoor. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 151:409-413.
- National Collaborating Centre for Mental Health (2011). *Induced abortion and mental health: A systematic review of the mental health outcomes of induced abortion, including their prevalence and associated factors*. Academy of Medical Royal Colleges. ([http://www.nccmh.org.uk/consultations\\_abortion.html](http://www.nccmh.org.uk/consultations_abortion.html)).
- Picavet C, Goenee M, Wijzen C (2013). Characteristics of women who have repeat abortions in the Netherlands. *European Journal of Contraception and Reproductive Healthcare*, 18:327-334.

- Picavet C, van Berlo W, Tonnon S (2014). Adolescent pregnancy in the Netherlands. In A.L. Cherry and M.E. Dillon (eds.) *International Handbook of Adolescent Pregnancy*. New York: Springer.
- Pedersen W, Mastekaasa A (2011). Conduct disorder symptoms and subsequent pregnancy, child-birth and abortion: A population-based longitudinal study of adolescents. *Journal of Adolescence*, 34: 1025-1033.
- Poole VL, Flowers JS, Goldenberg RL, Cliver SP, McNeal S (2000). Changes in intendedness during pregnancy in a high-risk multiparous population. *Maternal and Child Health Journal*, 4:179-183.
- Ramrakha S, Bell ML, Paul C, Dickson N, Moffitt TE, Caspi A (2007). Childhood behavior problems linked to sexual risk taking in young adulthood: A birth cohort study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46:1272-1279.
- Raphael KG, Cloitre M (1994). Does mood-congruence or causal search govern recall bias? A test of life event recall. *Journal of Clinical Epidemiology*, 47:555-564.
- Reardon DC, Cogle JR (2002). Depression and unintended pregnancy in the National Longitudinal Survey of Youth. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 30:369-383.
- Rocca CH, Kimport K, Gould H, Foster DG. (2013). Women's emotions one week after receiving or being denied an abortion in the United States. *Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, 45(3):122-131.
- Rocca, C.H., Kimport, K., Roberts, S.C.M., Gould, H., Neuhaus, J., Foster, D.G., 2015. Decision rightness and emotional responses to abortion in the United States: A longitudinal study. *PLOS One*, 10, e0128832.
- Rosenbaum P, Rubin D (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70:41-55.
- Söderberg, H., Janzon, L. & Sjöberg, N. O. (1998). Emotional distress following induced abortion: a study of its incidence and determinants among abortees in Malmö, Sweden. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 79:173-178.
- Smit, F. (2006) Prevention of depression (Dissertation). Amsterdam: Faculty of Medicine, Vrije Universiteit.
- Speckhardt AC, Rue VM (1992). Postabortion syndrome : An emerging public health concern. *Journal of Social Issues*, 48, 95-119.
- Steinberg JR (2011). Later abortions and mental health: Psychological experiences of women having later abortions – A critical review of research. *Women's Health Issues*, 21(3 Suppl):S44-48.
- Steinberg JR, Finer LB (2011). Examining the association of abortion history and current mental health: A reanalysis of the National Comorbidity Survey using a common-risk-factors model. *Social Science & Medicine*, 72:72-82.
- Steinberg JR, Finer LB (2012). Coleman, Coyle, Shuping and Rue make false statements and draw erroneous conclusions in analyses of abortion and mental health using the National Comorbidity Survey. *Journal of Psychiatric Research*, 46:407-408.
- Steinberg JR, Russo NF (2008). Abortion and anxiety. What's the relationship? *Social Science & Medicine*, 67:238-252.
- Steinberg JR, Russo NF (2009). Evaluating research on abortion and mental health. *Contraception*, 80:500-503.
- Steinberg JR, Tschann JM (2013). Childhood adversities and subsequent risk of one or multiple abortions. *Social Science & Medicine*, 81:53-59.
- Stürmer T, Rothman KJ, Avorn J, Glynn RJ (2010). Treatment effects in the presence of unmeasured confounding: dealing with observations in the tails of the propensity score distribution – A simulation study. *American Journal of Epidemiology*, 172:843-854.
- Takayanagi Y, Spira AP, Roth KB, Gallo JJ, Eaton WW, Mojtabai R (2014). Accuracy of reports of lifetime mental and physical disorders: Results from the Baltimore Epidemiological Catchment Area study. *JAMA Psychiatry*, 71:273-280.

- Ten Have M, Nuyen J, Beekman A, De Graaf R (2013). Common mental disorder severity and its association with treatment contact and treatment intensity for mental health problems. *Psychological Medicine*, 43(10):2203-2213.
- TNS NIPO (2016) Eerste uitwerking resultaten abortusonderzoek TNS-Nipo (02-03-2016). Via: [www.sgp.nl/Media/view/17190/Abortus-onderzoek+TNS+Nipo.pdf](http://www.sgp.nl/Media/view/17190/Abortus-onderzoek+TNS+Nipo.pdf)
- Van Ditzhuijzen J, Ten Have M, De Graaf R, Van Nijnatten CHCJ, Vollebergh WAM (2013). Psychiatric history of women who have had an abortion. *Journal of Psychiatric Research*, 47:1737-1743.
- Van Ditzhuijzen J, Ten Have M, De Graaf R, Van Nijnatten CHCJ, Vollebergh WAM (2015). The impact of psychiatric history on women's pre- and postabortion experiences. *Contraception*, 92:246-253.
- Van Roode T, Dickson N, Herbison P, Paul C. (2009). Child sexual abuse and persistence of risky sexual behaviors and negative sexual outcomes over adulthood: findings from a birth cohort. *Child Abuse and Neglect*, 33(3):161-172.
- Williams AW, Ware JE, Donald CA (1981). A model of mental health, life events, and social supports applicable to general populations. *Journal of Health and Social Behavior*, 22:324–336.



## English Summary

### Background

The subject of this study is the mental health of women who have an abortion. The reason for this study was that certain government parties who were part of the coalition in the cabinet Balkenende-IV had concerns about possible negative mental health consequences of abortion. An important goal of this study was to gain knowledge for further development of the guidelines for psychosocial care in Dutch abortion clinics. Current guidelines are based on international scientific research, mainly from the United States. Dutch research on this subject was needed. Therefore ZonMw funded this study, which was one of the four studies within the program 'Verkenning Abortushulpverlening' (Exploration Abortion care).

International research in the field of abortion and mental health is characterized by methodological problems, such as sample size issues, short follow-up time, inappropriate reference groups, inaccurate measurement of mental disorders, insufficient control for psychiatric history and other risk factors, poor assessment of abortion timing - while this is crucial to determine the order of events. Naturally, randomized experiments are not possible in this field. Therefore two other types of studies have been used to answer questions with regard to abortion and subsequent mental health. First, some studies use data from extant population studies in which the abortion is assessed retrospectively. These kind of studies are typically large, have long follow-up times, and use extensive diagnostic measurement of presence of mental disorders. However, the numbers of women who had an abortion are usually small, underreporting of abortion could be biasing the results, and the timing of the abortion cannot be ascertained correctly in these kind of studies. The second type of studies make use of primary cohorts of women who have had an abortion. In these studies, the timing of abortion is measured accurately, and abortion-related variables can be investigated thoroughly. However, in these type of studies the measurement of mental disorders is most often limited to subclinical symptoms of only a few mental disorders. Another problem, in both types of studies, is that different reference groups are used, which complicates the comparison of findings of different studies.

Despite the methodological limitations that characterize this field of research, the conclusions of the highest quality studies are similar. According to most researchers and reviewers, there is no evidence that abortion is associated with subsequent mental disorders (e.g., APA, 2008; NCCMH, 2011). When women do develop mental disorders after an abortion, this seems to be strongly related to vulnerability factors such as psychiatric history and other risk factors.

In the current study we aimed to combine the strongest features of the population cohort studies and the primary cohort studies. This study contributes to the existing international evidence because we took psychiatric history and other risk factors into account using a stringent method (1-to-1 matching).

### Research questions

The main question in this study was whether women who have an abortion are at increased risk for mental disorders, compared to women who never had an abortion. An underlying question is to what extent possible differences between these groups can be attributed to the abortion. In order to answer these questions, we would first need data on the lifetime prevalence of mental disorders -

the psychiatric history - before the abortion. Furthermore, we would need to distinguish between mental disorders that have a first-onset after the abortion (incidence) from mental disorders with an onset in the past (before the abortion), which recurred again after the abortion (recurrence). The second research question was: What are the most important risk factors for the incidence or recurrence of mental disorders, among women who have had an abortion? Third, we wanted to know to what extent psychiatric history influences how women experience and deal with an unwanted pregnancy ending in abortion. Last, we aimed to formulate clinical implications based on our findings.

It is important to consider the scope of this study. We focused on diagnoses of common mental disorders only. In case women do not develop mental disorders, this does not mean that they do not experience any negative emotions, burden or stress. However, our research question focused on the development of clinical DSM-IV mental disorders. Further, we only investigated induced abortions of unintended pregnancies. Some participants said they had the abortion for health reasons, but we only excluded women from the study if they had abortions of wanted pregnancies for clear medical reasons (such as fetal anomaly). Last, we did not compare to other outcomes of unintended pregnancies, such as carrying the pregnancy to term or miscarriages.

## **Method**

The research questions have been investigated in a longitudinal cohort study of women aged 18-48 who had an abortion, the Dutch Abortion and Mental Health Study (DAMHS), which could be compared to data of women in the same age range who did not report an abortion in the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study-2 (NEMESIS-2). NEMESIS-2 is a large Dutch population study about mental health, coordinated by the Netherlands Institute on Mental Health and Addiction, the Trimbos Institute. The interview questions of DAMHS were developed to be largely the same as in NEMESIS-2, so that data could be compared. In particular, both studies used the same diagnostic instrument, the Composite International Diagnostic Interview (CIDI) 3.0, and sociodemographics and other potential risk factors were all taken from NEMESIS-2. In NEMESIS-2, participants were interviewed three times over the course of six years, in DAMHS, we did the same in a period of five years. The first DAMHS interview was held about 20 to 40 days after the abortion. In DAMHS we added an extra section to the interview about characteristics of the abortion, pre- and post-abortion experiences, the decision process, emotions and how women dealt with it.

In this study, we worked together with abortion clinics in the recruitment stage, and we regularly consulted an advisory committee of experts in the field of abortion care. Abortion clinics also provided data so that a response analysis could be performed. DAMHS women were informed about the study in seven abortion clinics by clinical staff, after which they were contacted by interviewers to make a face-to-face appointment. The interview duration was around 2.5 hours in the first wave, and 1.5 hours in the second and third. In the first wave, 325 interviews were completed in DAMHS; in the second wave, we re-interviewed 264 of these women; and in the third wave, 231 women remained in the study. We compared DAMHS data to NEMESIS-2 data, and used 1-to-1 case-control matching on background variables in the incidence and recurrence parts of the study. That means that differences between these groups were 'equalized' by finding a match for every DAMHS participant in NEMESIS-2 with the same profile on variables such as age, education, and having experienced childhood abuse, for example. In other parts of the study we mainly used regular (logistic and linear) regression analyses with adjustment for covariates.

## Results

### 1. Are women at increased risk for subsequent mental disorders after they have an abortion?

In order to answer this question, we first investigated **whether women who have abortions more often have had previous mental disorders before the abortion** compared to controls. The lifetime prevalence of any mental disorder was 68.3% among DAMHS women, and 42.2% among NEMESIS-2 women. The likelihood that women had a history of mental disorders was significantly higher in the abortion group compared to the reference group. In these analyses we controlled for age category, living together with partner or not, being unemployed or not, education level, western or non-western ethnicity, and degree of urbanization.

Second, we investigated **whether having an abortion increased the risk on first-onset (incidence) of mental disorders**. We found that the risk on incidence of mental disorders *was not significantly higher* for DAMHS women compared to controls. We controlled for background variables that were both related to the abortion (exposure) and the incidence of mental disorders (outcome), by 1-to-1 case-control matching. When these confounding variables are not taken into account in a stringent manner, mental disorders with an onset in the first few years after an abortion, could be incorrectly attributed to the abortion.

**Finally, we investigated whether abortion increased the risk on recurrence of mental disorders.** We found that the risk on recurrence of mental disorders *may be higher* after abortion on the short term (in the 2.5 to 3 years after an abortion). We have to remain careful with interpreting these results, because the at-risk groups were small in these analyses. On the longer term this effect disappears.

### 2. What are the most important risk factors for incidence or recurrence of mental disorders among women who have an abortion?

Apart from previous mental disorders, also a larger number of recent negative life events (in the year before the abortion), and having an unstable relationship with the (conception) partner, are risk factors for mental disorders in the abortion group. No abortion-related variables (such as doubt, negative post-abortion emotions, and having had abortions before), were associated with incidence or recurrence of mental disorders after abortion. Earlier mental disorders were not only a risk factor for any mental disorder, but also for the three disorder groups (mood, anxiety, and substance use disorders). Therefore this seems to be the most consistent risk factor.

### 3. To what extent is psychiatric history influencing the way women experience and deal with an abortion?

Compared to women without a psychiatric history, women with earlier mental disorders had more difficulty deciding (doubt), experienced more emotional burden with regard to the unintended pregnancy and the abortion procedure, experienced more negative emotions, scored lower on abortion-related self-efficacy, and used more avoidance and emotion-related coping. There were no differences in experienced pressure of others, decision satisfaction, and positive post-abortion emotions.

### What are implications of these findings for psychosocial care in abortion clinics?

Based on this study, there is no reason to develop specific interventions for the prevention of mental disorders *as a result of the abortion*, because the abortion does not seem to increase the risk on the development of disorders. Because the prevalence of previous mental disorders is relatively high among women who have abortions, the abortion clinic might be a good place to be extra attentive to

this. Women who present underlying mental health issues, could be referred to general mental healthcare for these issues; post-abortion care may be the most appropriate time and place for this.

Women who have a lot of difficulty deciding, show intense emotions and distress around the abortion, may have had earlier mental disorders. These women might also benefit from extra support to lessen the impact of the event. Further research could provide insight as to what health care needs or wishes these women might have.

We did not study healthcare needs of women or what is practically feasible in abortion clinics. The implications of this study will be discussed in detail with various experts and professionals in the field at the symposium in October 2016.

This study also raises new questions. Why are women with mental disorders overrepresented in the abortion clinic? Are they more at risk for unintended pregnancy, or are they more inclined to terminate a pregnancy? Future research could provide more insight into these situations, in order to tailor healthcare to these women's needs.

#### **Overview conclusions**

- Women with a history of mental disorders are overrepresented among women who have abortions.*
- It is not likely that terminating an unintended pregnancy increases the risk on first-onset of mental disorders (incidence), not after 2.5 to 3 years, nor after 5 to 6 years.*
- Terminating an unintended pregnancy might increase the risk on recurrence of mental disorders in the 2.5 to 3 years after the abortion. Looking at the recurrence in the period from the abortion to 5 to 6 years afterwards, there seems to be no increased risk on recurrence of mental disorders.*
- The most important risk factors for mental disorders in the 2,5 to 3 years after abortion, are former mental disorders, an unstable relationship with the (conception) partner, and a higher rate of negative life events in the year before the baseline interview.*
- Having a psychiatric history is strongly associated with more negative abortion experiences. Women with previous mental disorders are more inclined to have experienced doubt, experience more emotional burden, more negative emotions, and use more avoidant and emotion-related coping.*
- Because a relatively large group of women who have abortions already are at increased risk for mental disorders because of pre-existing risk factors, the abortion clinic might be a place to be attentive to this, even though the termination of the unintended pregnancy does not seem to be causally related to subsequent mental disorders.*

## Dankwoord

Vele mensen hebben direct of indirect meegewerkt aan dit onderzoek. Allereerst willen wij de vrouwen die meededen aan het onderzoek bedanken. Het kan veel vergen om een interviewer in de eigen omgeving te ontvangen en te praten over privé-omstandigheden, eventuele psychische problemen, en andere gevoelige onderwerpen. Toch deden de respondenten dit graag, mede omdat zij het belang van het onderzoek onderschreven. Ten tweede had dit onderzoek nooit kunnen plaatsvinden zonder de grote steun en medewerking van de artsen, verpleegkundigen en directieleden van de zeven klinieken die de werving van respondenten hebben mogelijk gemaakt. De contactpersonen en/of (geneesheer-)directeuren die de werving hebben mogelijk gemaakt: Madelon van Ingen-Schenau, Philip Hanewald, Melanie van Heijst, Erik Bos, Colette Rombouts, Thea Schipper-Wierda, Daan Schipper, Leo en A. B-L Querido, Bert van Herk, Mirjam Denteneer, Maaïke van den Oever en Mariëtte Melchior, zijn wij dan ook dank verschuldigd, maar ook zeker de vele verpleegkundigen en andere medici die zich hiervoor hebben ingezet. Ten derde hebben wij veel gehad aan onze adviescommissie van experts en professionals uit het veld, bestaande uit Jany Rademakers, Thea Schipper-Wierda, Colette Rombouts, en Carla van der Wijden; op het laatst schoof ook Gabie Raven nog even aan. De commissie heeft kritisch meegedacht op verschillende momenten, cruciale input geleverd in de beginfase met betrekking tot de uitvoering van de studie en de werving, en was altijd bereid tussendoor vragen te beantwoorden. Verder willen we onze interviewers bedanken, die stad en land hebben afgereisd om overal interviews af te nemen en veel moeite hebben gestoken de respondenten te bereiken, waardoor we een hoge respons hebben weten te bereiken. Tenslotte bedanken wij Saskia van Dorsselaer van het Trimbos-instituut, die veel heeft geholpen bij de data cleaning en de analyses; Marieke Brauer, die mee heeft gedacht en -gelezen op verschillende momenten; Peter Lugtig, die heeft geadviseerd en geholpen bij de matching, en Marieke van Zwam en Ellen Wittkamp voor de ondersteuning bij de coordinatie van de dataverzameling, alsmede de organisatie van de studiedag. De inzet en betrokkenheid van al deze mensen heeft dit project succesvol gemaakt.

Jenneke van Ditzhuijzen

Utrecht, juli 2016

## BIJLAGE I: GEBRUIKTE AFKORTINGEN

APA	American Psychological Association
CASA	Centra voor Anticonceptie, Seksualiteit en Abortus
CBS	Centraal Bureau voor Statistiek
CIDI 3.0	Composite International Diagnostic Interview - version 3.0
DAMHS	Dutch Abortion and Mental Health Study
DSM-IV	Diagnostic Statistical Manual – versie 4 (APA)
DSM-5	Diagnostic Statistical Manual – versie 5 (APA)
FIOM	Stichting Ambulante Fiom
ICD-10	International Classification of Diseases and Related Health Problems - 10
LAR	Landelijke Abortus Registratie
NCCMH	National Collaborating Centre for Mental Health (UK)
NEMESIS-2	Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study-2
NGvA	Nederlands Genootschap van Abortusartsen
NVVS	Nederlandse Vereniging voor Seksuologen
NVOG	Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie
UU	Universiteit Utrecht
VWS	Volksgezondheid, Welzijn en Sport
WHO	World Health Organization
WMH-CIDI	The World Mental Health Composite International Diagnostic Interview
WAZ	Wet Afbreking Zwangerschap

## BIJLAGE II: LIJST VAN BETROKKENEN

### Projectcommissie

Naam	Affiliatie	Rol
Prof. Dr. Wilma A.M. Vollebergh	Hoogleraar Jeugstudies & Leerstoelgroeponder Culturele diversiteit & Jeugd, Algemene Sociale Wetenschappen, UU	Hoofdaanvrager, projectleider, penvoerder
Prof. Dr. Carolus H.C.J. van Nijnatten	Universitair Hoofddocent, Algemene Sociale Wetenschappen, UU	Mede projectleider
Dr. Ir. Ron de Graaf	Senior onderzoeker Trimbos Instituut, afdeling Epidemiologie & Research	Projectcommissielid
Dr. Margreet ten Have	Senior onderzoeker / projectleider NEMESIS-2, Trimbos Instituut, afdeling Epidemiologie & Research	Projectcommissielid
Drs. Miranda Janssen	Directeur Bedrijfsvoering Faculteit der Sociale Wetenschappen, UU	Bestuurlijk verantwoordelijke
Drs. Jenneke van Ditzhuijzen	Promovendus Algemene Sociale Wetenschappen, UU	Projectuitvoerder

### Adviescommissie

Naam	Affiliatie	Rol
Prof. Dr. Jany Rademakers	NIVEL Hoofd Onderzoeksafdeling, voorheen onderzoeker Landelijke Abortus Registratie (LAR)	Lid adviescommissie
Colette Rombouts	Gewezen voorzitter Nederlands Genootschap van Abortusartsen, momenteel arts seksuele gezondheid GGD	Lid adviescommissie tot 2015
Thea Schipper-Wierda	Directeur Beahuis & Bloemenhovekliniek	Lid adviescommissie
Carla van der Wijden	Gynaecoloog Jan van Goyenkliniek, voorzitter werkgroep Anticonceptie van Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie; gewezen arts CASA kliniek Den Haag	Lid adviescommissie sinds 2015

## Ondersteuning en overig advies

Naam	Affiliatie	Rol
Ellen Wittkampf, MA	<b>UU, Algemene Sociale Wetenschappen</b>	<b>Ondersteuning/ assistent dataverzameling T2 &amp; studiedag e.d.</b>
Marieke van Zwam, MA	<b>UU, Algemene Sociale Wetenschappen</b>	<b>Ondersteuning/ assistent dataverzameling T1</b>
Drs. Saskia van Dorsselaer	<b>Trimbos Instituut</b>	<b>Hulp en advies bij datacleaning en analyses</b>
Dr. Marieke Brauer	<b>UU, Algemene Sociale Wetenschappen</b>	<b>Tekstueel advies wetenschappelijk artikel</b>
Gabie Raven	<b>Voorzitter Nederlands Genootschap van Abortusartsen, Arts CASA kliniek Maastricht</b>	<b>Enmalig advies eindrapport ZonMw</b>
Dr. Peter Lugtig	<b>Universitair Hoofddocent UU, afdeling Methodologie &amp; Statistiek</b>	<b>Statistisch advies, co-auteur wetenschappelijk artikel</b>



### **BIJLAGE III: Wetenschappelijke publicaties (peer reviewed journals):**

Van Ditzhuijzen J, Ten Have M, De Graaf R, Van Nijnatten CHCJ, Vollebergh WAM (2013). Psychiatric history of women who have had an abortion. *Journal of Psychiatric Research* 47, 1737-1743.

Van Ditzhuijzen J, Ten Have M, De Graaf R, Van Nijnatten CHCJ, Vollebergh WAM (2015). The impact of psychiatric history on women's pre- and postabortion experiences. *Contraception* 92, 246-253.

Van Ditzhuijzen J, Ten Have M, De Graaf R, Lugtig P, Van Nijnatten CHCJ, Vollebergh WAM. Incidence and recurrence of common mental disorders after abortion: Results from a prospective cohort study. *Resubmitted after revision*.

Van Ditzhuijzen J, Ten Have M, De Graaf R, Van Nijnatten CHCJ, Vollebergh WAM. Predictors of common mental disorders among women who have had an abortion: Results from a prospective cohort study. *Submitted*.

Van Ditzhuijzen J, Ten Have M, De Graaf R, Van Nijnatten CHCJ, Vollebergh WAM. Incidence and recurrence of mental disorders five years after abortion: a case-control cohort study. *Submitted*.

#### **PhD dissertation**

Van Ditzhuijzen, J.M. Working title: Abortion and mental health: a longitudinal study. *In preparation*.

## BIJLAGE IV: Presentaties

van Ditzhuijzen, Jenneke; ten Have, Margreet; de Graaf, Ron; van Nijnatten, Carol; Vollebergh, Wilma (2014). Psychiatric history of women who have had an abortion. In: *Abstracts book of the 17<sup>th</sup> EPA Section Epidemiology and Social Psychiatry Meeting on Disease Burden and Service Delivery*, p.90.

van Ditzhuijzen, Jenneke; ten Have, Margreet; de Graaf, Ron; van Nijnatten, Carol; Vollebergh, Wilma (2014). Psychiatric history of women who have had an abortion. In: *European Journal of Contraception and Reproductive Healthcare Supplement – Abstract Book of the 13<sup>th</sup> Congress of the European society of Contraception and Reproductive Health*, pp.S73-S74.

van Ditzhuijzen, Jenneke; ten Have, Margreet; de Graaf, Ron; Lugtig, Peter, van Nijnatten, Carol; Vollebergh, Wilma (2016): Incidence and recurrence of mental disorders after abortion: A longitudinal study. *Psychosocial workshop, Member-initiated meeting at the 2016 Annual Meeting of the Population Association of America (PAA)*.

van Ditzhuijzen, Jenneke; ten Have, Margreet; de Graaf, Ron; van Nijnatten, Carol; Vollebergh, Wilma (2016). Risk factors for common mental disorders after abortion. *Poster presentation at the 12<sup>th</sup> FIAPAC conference of the International Federation of Professional and Contraception Associates*.

van Ditzhuijzen, Jenneke; ten Have, Margreet; de Graaf, Ron; Lugtig, Peter; van Nijnatten, Carol; Vollebergh, Wilma (2016). Incidence and recurrence of mental disorders after abortion: A longitudinal study. *Poster presentation at the 12<sup>th</sup> FIAPAC conference of the International Federation of Professional and Contraception Associates*.

van Ditzhuijzen, Jenneke; ten Have, Margreet; de Graaf, Ron; van Nijnatten, Carol; Vollebergh, Wilma (2016). The impact of psychiatric history on women's pre- and postabortion experiences. *Poster presentation at the 12<sup>th</sup> FIAPAC conference of the International Federation of Professional and Contraception Associates*.

van Ditzhuijzen, Jenneke (2013). Bevindingen van de DAMHS studie: Psychiatrische voorgeschiedenis van vrouwen die een abortus meemaken. *Presentatie op de jaarlijkse studiedag van het Nederlands Genootschap van Abortusartsen*.

van Ditzhuijzen, Jenneke (2014). Psychiatrische voorgeschiedenis en ongewenste zwangerschap en abortus. *Presentatie op de jaarlijkse meeting van de werkgroep Anticonceptie van de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG)*.

van Ditzhuijzen, Jenneke; Brauer, Marieke (2014). Onderzoek naar vrouwen en abortus – Workshop. In: *Programma FIOM-Werkconferentie over ongewenste zwangerschap “Het belang van eigen keuze”, p.4*.

van Ditzhuijzen, Jenneke (2016). The Dutch Abortion and Mental Health Study: A longitudinal case-control study. *Presentatie bij ANSIRH (Advancing New Standards in Reproductive Health), University of San Francisco, Oakland*.

van Ditzhuijzen, Jenneke; van Nijnatten, Carolus, e.a. Studiedag over psychische gezondheid voor en na abortus. In *voorbereiding*.

# VOORAANKONDIGING STUDIEMIDDAG ABORTUS & PSYCHISCHE GEZONDHEID

Op 28 oktober 2016 zal in Utrecht de studiemiddag Abortus en Psychische gezondheid plaatsvinden. Tijdens deze middag zullen de resultaten van de eerste grootschalige studie naar abortus en psychische gezondheid in Nederland worden gepresenteerd. Het doel van deze middag is om na te gaan wat deze resultaten betekenen voor professionals in de dagelijkse praktijk. Een zo optimaal mogelijke zorg voor deze vrouwen staat daarbij centraal.

Deze studiemiddag richt zich op professionals in de zorg voor vrouwen die een abortus meemaken: abortusartsen, huisartsen, verpleegkundigen, gynaecologen, verloskundigen & andere hulpverleners.

Het programma:

Verschillende korte lezingen, een discussiepanel en een afsluitende borrel. Het precieze programma zal naar verwachting eind mei bekend gemaakt worden.

Er is een beperkt aantal plaatsen beschikbaar. Inschrijven kan online via: <http://goo.gl/forms/umLxFhNUVR>. Er zijn geen kosten verbonden aan deelname.

Locatie: Centrum Utrecht, wordt nader bekend gemaakt.  
Tijd: 14.00 – 18.00

Accreditatie voor diverse beroepsverenigingen wordt aangevraagd.

Als u vragen heeft aarzel dan niet contact op te nemen met Ellen Wittkampf via [studiemiddagabortus@gmail.com](mailto:studiemiddagabortus@gmail.com)



Universiteit Utrecht



ZonMw



Trimbos  
instituut

## Bijlage VI: Voorlopig programma studiemiddag Abortus & Psychische Gezondheid (wijzigingen nog mogelijk)

### Korte samenvatting

Op 28 oktober 2016 wordt vanuit de Universiteit Utrecht een studiemiddag georganiseerd rondom het thema Abortus en psychische gezondheid. Deze eenmalige bijeenkomst heeft als doel om de resultaten van de eerste grootschalige studie naar abortus en psychische gezondheid in Nederland te presenteren en na te gaan wat deze resultaten betekenen voor professionals in de dagelijkse praktijk.

### Accreditatie:

NgvA : 2 punten

NVVS: in aanvraag

(andere nog in voorbereiding)

### Concept programma

14:00	Welkom / opening	Dagvoorzitter: Katinka Baehr	
14:10	Algemene introductie Presentatie onderzoeksresultaten Thema 1: Abortus en psychische problemen? (kip-of-ei?)	Jenneke van Ditzhuijzen	Promovendus/ onderzoeker UU
14:20	Expert-reactie: "Veroorzaakt abortus psychische stoornissen?" Een kritische analyse van de literatuur.	Hajo Wildschut	Consultant obstetrie/gynaecologie
14:30	Expert-reactie: Zijn de bevindingen herkenbaar in de praktijk van de abortuskliniek?	Gabie Raven	NGvA, abortusarts CASA
14:40	Expert-reactie: zijn de bevindingen herkenbaar in zorggebruik? Wat ziet de huisarts?	Peter Leusink	NVVS huisarts/ seksuoloog
14:50	Discussie, vragen uit de zaal		
15:10	<i>PAUZE</i>		
15:30	Presentatie Thema 2: Besluitvorming en beleving rond abortus en risicofactoren voor psychische problemen na de abortus	Jenneke van Ditzhuijzen	Promovendus/ onderzoeker UU
15:40	Expert-reactie: De besluitvorming bij abortus: kwalitatieve resultaten	Dr. Marieke Brauer	GZ-psycholoog in opleiding

15:50	Expert-reactie: Hoe gaat het er nu aan toe qua psychosoc. HV in de kliniek? Vertellen de resultaten iets nieuws?	Thea Schipper	Directeur Beahuis & Bloemenhove kliniek
16:00	Expert-reactie: Hoe ga je om met ingewikkelde besluitvorming? In hoeverre moet je hierbij rekening houden met de achtergrond?	Olga Loeber	Arts seksuele gezondheid, Rutgershuis Oost
16:10	Korte vragenronde		
16:30	Panel discussie Thema 3: Hoe nu verder? Implicaties van dit onderzoek		
	Psychosociale hulpverlening in de abortuskliniek: het gaat al goed, maar wat kan er evt nóg beter? in de kliniek, buiten de kliniek, nazorg: meer patientgericht of meer 'schoenmaker bij je leest'?	Thea Schipper/ Gabie Raven, FIOM, nog aan te vullen met experts. Bij deze discussie worden mensen uit de zaal betrokken, en wordt actieve inbreng verwacht van verpleegkundigen en artsen en andere aanwezigen uit de praktijk.	
	Preventie: Zouden we moeten praten over anticonceptie/ ongewenste zwangerschap in de GGZ? Preventie: is de abortuskliniek een plek om psychische stoornissen te signaleren? Waarom wel/niet?	Psychiater-seksuoloog of Landelijk Kenniscentrum Psychiatrie en Zwangerschap (nog niet bevestigd) Ook hier wordt actieve inbreng van de zaal verwacht.	
17:15	Afsluiting: samenvatting → implicaties		
17.30 -18.00	Aansluitend BORREL tot 18:00		

## BIJLAGE VII: Aanvullende tabellen

**Tabel A.** Kenmerken van het DAMHS cohort en het NEMESIS-2 vergelijkingscohort voor de matching, na de matching, en na matchen + uitval van respondenten op de eerste follow-up meting.

	Voor matchen		<i>P</i> <sup>a</sup>	Na matchen		<i>P</i> <sup>a</sup>	Na matchen en uitval		<i>P</i> <sup>a</sup>
	DAMHS (n=325)	NEMESIS-2 (n=1902)		DAMHS Matched cases (n=273)	NEMESIS-2 Matched controls (n=273)		DAMHS Matched cases (n=229)	NEMESIS-2 Matched controls (n=194)	
	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
<b>Leeftijdscategorieën</b>			<.001			1			.93
18-24	107 (32.9)	255 (13.4)		72 (26.4)	72 (26.4)		56 (24.5)	49 (25.3)	
25-34	116 (35.7)	600 (31.5)		103 (37.7)	103 (37.7)		84 (36.7)	73 (37.6)	
35-46	102 (31.4)	1,047 (55.0)		98 (35.9)	98 (35.9)		89 (38.9)	72 (37.1)	
<b>Leefsituatie</b>			<.001			1			.32
Samenwonend met partner	146 (44.9)	1,297 (68.2)		127 (46.5)	127 (46.5)		108 (47.2)	101 (52.1)	
Alleenwonend	179 (55.1)	605 (31.8)		146 (53.5)	146 (53.5)		121 (52.8)	93 (47.9)	
<b>Kinderen</b>			.02			1			.49
Eén of meer kinderen	175 (53.8)	1,158 (60.9)		145 (53.1)	145 (53.1)		121 (52.8)	109 (56.2)	
Geen kinderen	150 (46.2)	744 (39.1)		128 (46.9)	128 (46.9)		108 (47.2)	85 (43.8)	
<b>Etniciteit</b>			<.001			1			.84

Westers (incl. Nederlands)	256 (78.8)	1,774 (93.3)	233 (85.3)	233 (85.3)	198 (86.5)	169 (87.1)
Niet-Westers	69 (21.2)	128 (6.7)	40 (14.7)	40 (14.7)	31 (13.5)	25 (12.9)
<b>Religie</b>			<.00 1		1	.6 2
Niet religieus	244 (75.1)	1,192 (62.7)	212 (77.7)	212 (77.7)	185 (80.8)	153 (78.9)
Wel religieus	81 (24.9)	710 (37.3)	61 (22.3)	61 (22.3)	44 (19.2)	41 (21.1)
<b>Werksituatie</b>			<.00 1		1	.9 1
Betaalde baan	230 (70.8)	1,560 (82.0)	205 (75.1)	205 (75.1)	176 (76.9)	150 (77.3)
Geen betaalde baan	95 (29.2)	342 (18.0)	68 (24.9)	68 (24.9)	53 (23.1)	44 (22.7)
<b>Opleidingsniveau</b>			.66		.7 0	.6 8
Lager onderwijs, VMBO, MAVO	68 (20.9)	431 (22.7)	52 (19.0)	59 (21.6)	39 (20.1)	39 (17.0)
MBO, HAVO, VWO	123 (37.8)	733 (38.5)	102 (37.4)	103 (37.7)	86 (37.6)	73 (37.6)
HBO, WO	134 (41.2)	738 (38.8)	119 (43.6)	111 (40.7)	104 (45.4)	82 (42.3)
<b>Urbanisatiegraad</b>			<.00 1		1	.8 3
Niet stedelijk	41 (12.6)	624 (32.8)	39 (14.3)	39 (14.3)	36 (15.7)	29 (14.9)
Stedelijk	284 (87.4)	1278 (67.2)	234 (85.7)	234 (85.7)	193 (84.3)	165 (85.1)
<b>Traumata kindertijd</b>			<.00 1		1	.9 6
Seksueel, fysiek, psychologisch misbruik of emotionele verwaarlozing meegemaakt	172 (52.9)	550 (29.6)	131 (48.0)	131 (48.0)	108 (47.2)	92 (47.4)

Niet meegemaakt	153 (47.1)	1310 (57.4)	142 (52.0)	142 (52.0)	121 (52.8)	102 (52.6)
-----------------	---------------	----------------	------------	------------	------------	------------

---

<sup>a</sup>  $p$ - waardes berekend met behulp van  $\chi^2$  tests.



**Tabel B. Potentiele predictoren van incidentie of terugval van stemmingsstoornissen na abortus (at risk: n=249).**

Predictor	n (%) / Gemiddelde (SD)	Bivariate analyse		Multivariate Analyse	
		OR (95% CI)	P	OR (95% CI)	P
<b>Abortusgerelateerde variabelen</b>					
Eerdere abortussen (0-1)	62 (24.9%)	1.04 (.50-2.16)	.91		
Tweede trimester zwangerschap (0-1)	17 (6.8%)	1.35 (.42-4.35)	.61		
Hoge mate van twijfel <sup>a</sup> (0-1)	73 (29.3%)	1.66 (.85-3.23)	.14		
Hoge mate van onzekerheid over de beslissing <sup>b</sup> (0-1)	18 (7.2%)	1.25 (.39-3.98)	.71		
Hoge emotionele belasting van de ongewenste zwangerschap <sup>a</sup> (0-1)	161 (64.7%)	.77 (.40-1.47)	.42		
Hoge emotionele belasting van de ingreep <sup>a</sup>	86 (34.5%)	1.22 (.63-2.36)	.55		
Post-abortus positieve emoties (schaal 2-10)	7.40 (2.17)	1.07 (.92-1.24)	.40		
Post-abortus negatieve emoties (schaal 3-15)	8.26 (3.38)	1.01 (.92-1.11)	.85		
Post-abortus self-efficacy (schaal 1-5)	3.48 (.98)	.90 (.65-1.24)	.51		
Post-abortus emotiegerichte coping (schaal 7-35)	15.34 (6.14)	1.02 (.97-1.07)	.55		
Post-abortus vermijdende coping (schaal 7-35)	18.57 (6.91)	1.02 (.98-1.07)	.35		
<b>Sociale steun</b>					
Ervaren druk van anderen <sup>d</sup> (0-1)	32 (12.9%)	1.24 (.50-3.07)	.64		
Onstabiele relatie (0-1)	43 (17.3%)	2.19 (1.04-4.63)	.04	1.88 (.76-4.67)	.17
Aantal mensen die in vertrouwen zijn genomen <sup>e</sup> (0-6)	2.71 (1.41)	.95 (.75-1.19)	.63		
Steun van de partner/ verwekker: <i>Hoog</i> (0-1)	168 (67.5%)	Reference			
<i>Laag</i> (0-1)	46 (18.5%)	3.20 (1.52-6.74)	.002	2.62 (1.13-6.05)	.02
<i>Niet besproken</i> (0-1)	35 (14.1%)	1.50 (.59-3.82)	.40	.85 (.30-2.44)	.77
Steun van anderen <sup>d</sup> : <i>Hoog</i> (0-1)	166 (66.7%)	Reference			
<i>Laag</i> (0-1)	22 (8.8%)	1.85 (.67-5.14)	.24		
<i>Niet besproken</i> (0-1)	61 (24.5%)	1.34 (.64-2.78)	.44		

<b>Recente negatieve life events (0-10)</b>	1.58 (1.43)	1.29 (1.05-1.59)	.02	1.16 (.92-1.47)	.22
<b>Sociodemografie</b>					
Leeftijd (18-46)	30.57 (7.58)	.98 (.94-1.02)	.39		
Kinderen (0-1)	136 (54.6%)	1.15 (.61-2.19)	.67		
Laag huishoudinkomen (0-1)	110 (44.2%)	3.02 (1.55-5.87)	.001	1.75 (.79-3.87)	.17
Geen betaald werk (0-1)	68 (27.3%)	1.89 (.97-3.69)	.06	1.71 (.78-3.77)	.18
Laag opleidingsniveau (0-1)	45 (18.1%)	1.76 (.83-3.73)	.14		
Niet-westerse etniciteit (0-1)	47 (18.9%)	1.21 (.55-2.64)	.64		
Religieus (0-1)	52 (20.9%)	1.03 (.47-2.24)	.94		
<b>Kindermishandeling</b>					
Fysieke kindermishandeling <sup>e</sup> (0-1)	53 (21.3%)	1.55 (.75-3.20)	.24		
Psychologische kindermishandeling / emotionele verwaarlozing <sup>e</sup> (0-1)	104 (41.8%)	1.97 (1.04-3.74)	.04	1.52 (.73-3.14)	.26
Seksueel kindermisbruik <sup>f</sup> (0-1)	40 (16.0%)	1.83 (.84-4.01)	.13		
<b>Eerdere psychische stoornissen (0-1)</b>					
Stemmingsstoornissen (0-1)	91 (36.4%)	3.25 (1.69-3.25)	<.001	2.83 (1.39-5.77)	.004
angststoornissen (0-1)	100 (40.2%)	1.73 (.91-3.28)	.09	1.36 (.67-2.77)	.40
Middelenstoornissen (0-1)	57 (22.9%)	2.93 (1.48-5.79)	.002	2.37 (1.10-5.12)	.03

**Noot:** alle predictoren zijn gemeten op T0 (baseline).

<sup>a</sup> veel of heel veel (1) versus helemaal niet, een beetje of matig (0).

<sup>b</sup> veel of heel veel (1) versus helemaal niet, een beetje of neutraal (0).

<sup>c</sup> matig, veel of heel veel (1) versus helemaal niet of een beetje (0).

<sup>d</sup> Anderen kunnen zijn: moeder, vader, vriend(in).

<sup>e</sup> partner/ verwekker, moeder, vader, vriend(in), ander familielid, of andere persoon.

<sup>e</sup> Tenminste tweemaal meegemaakt voor het 16e levensjaar.

<sup>f</sup> Tenminste eenmaal meegemaakt voor het 16e levensjaar.

**Tabel C: Potentiele predictoren van incidentie of terugval van angststoornissen na abortus (at risk: n=217).**

Predictor	n (%) / Gemiddelde (SD)	Bivariate analyse		Multivariate analyse	
		OR (95% CI)	P	OR (95% CI)	P
<b>Abortusgerelateerde variabelen</b>					
Eerdere abortussen (0-1)	49 (22.6%)	.99 (.44-2.26)	.99		
Tweede trimester zwangerschap (0-1)	14 (6.5%)	2.67 (.84-8.44)	.095	1.45 (.33-6.46)	.63
Hoge mate van twijfel <sup>a</sup> (0-1)	60 (27.6%)	1.53 (.74-3.19)	.25		
Hoge mate van onzekerheid over de beslissing <sup>b</sup> (0-1)	20 (9.2%)	1.54 (.53-4.53)	.43		
Hoge emotionele belasting van de ongewenste zwangerschap <sup>a</sup> (0-1)	136 (62.7%)	.99 (.49-2.01)	.98		
Hoge emotionele belasting van de ingreep <sup>a</sup>	73 (33.6%)	2.34 (1.16-4.70)	.02	1.98 (.75-5.24)	.17
Post-abortus positieve emoties (schaal 2-10)	7.45 (2.21)	1.01 (.87-1.18)	.88		
Post-abortus negatieve emoties (schaal 3-15)	8.16 (3.37)	1.10 (.99-1.22)	.07	.87 (.72-1.05)	.16
Post-abortus self-efficacy (schaal 1-5)	3.49 (.99)	.59 (.42-.84)	.003	.61 (.33-1.16)	.13
Post-abortus emotiegerichte coping (schaal 7-35)	15.29 (6.08)	1.07 (1.01-1.13)	.02	1.04 (.95-1.14)	.44
Post-abortus vermijdende coping (schaal 7-35)	18.61 (7.14)	1.04 (.99-1.09)	.15		
<b>Sociale steun</b>					
Ervaren druk van anderen <sup>d</sup> (0-1)	29 (13.4%)	1.49 (.59-3.79)	.40		
Onstabiele relatie (0-1)	35 (16.1%)	2.42 (1.07-5.47)	.03	4.11 (1.38-12.22)	.01
Aantal mensen die in vertrouwen zijn genomen <sup>e</sup> (0-6)	2.68 (1.37)	.97 (.75-1.24)	.79		
Steun van de partner/ verwekker: <i>Hoog</i> (0-1)	146 (67.3%)	Reference			
<i>Laag</i> (0-1)	44 (20.3%)	1.78 (.79-4.03)	.16		
<i>Niet besproken</i> (0-1)	27 (12.4%)	1.53 (.56-4.20)	.41		
Steun van anderen <sup>d</sup> : <i>Hoog</i> (0-1)	146 (67.3%)	Reference			
<i>Laag</i> (0-1)	18 (8.3%)	.53 (.11-2.43)	.41		
<i>Niet besproken</i> (0-1)	53 (24.4%)	.98 (.44-2.19)	.96		

<b>Recente negatieve life events (0-10)</b>	1.58 (1.43)	1.46 (1.16-1.83)	.001	1.36 (1.01-1.82)	<b>.04</b>
<b>Sociodemografie</b>					
Leeftijd (18-46)	31.15 (7.77)	.96 (.92-1.00)	.06	.97 (.91-1.04)	.41
Kinderen (0-1)	120 (55.3%)	.68 (.34-1.36)	.27		
Laag huishoudinkomen (0-1)	91 (41.9%)	1.91 (.96-3.82)	.07	.76 (.28-2.11)	.60
Geen betaald werk (0-1)	57 (26.3%)	1.93 (.93-3.99)	.08	1.99 (.75-5.29)	.17
Laag opleidingsniveau (0-1)	38 (17.5%)	1.48 (.64-3.44)	.36		
Niet-westerse etniciteit (0-1)	39 (18.0%)	1.70 (.75-3.86)	.20		
Religieus (0-1)	45 (20.7%)	1.14 (.50-2.60)	.76		
<b>Kindermishandeling</b>					
Fysieke kindermishandeling <sup>e</sup> (0-1)	47 (21.7%)	3.14 (1.50-6.59)	.003	4.02 (1.35-11.97)	<b>.01</b>
Psychologische kindermishandeling / emotionele verwaarlozing <sup>e</sup> (0-1)	86 (39.6%)	1.90 (.95-3.80)	.07	.96 (.33-2.76)	.94
Seksueel kindermisbruik <sup>f</sup> (0-1)	38 (17.5%)	2.93 (1.34-6.42)	.007	1.69 (.61-4.64)	.31
<b>Eerdere psychische stoornissen (0-1)</b>					
Stemmingsstoornissen (0-1)	84 (38.7%)	3.81 (1.85-7.84)	<.001	4.92 (1.96-12.36)	<b>.001</b>
angststoornissen (0-1)	64 (29.5%)	2.04 (1.01-4.16)	.05	1.08 (.43-2.70)	.87
Middelenstoornissen (0-1)	44 (20.3%)	3.55 (1.68-7.51)	.001	3.07 (1.19-7.60)	<b>.02</b>

**Noot:** alle predictoren zijn gemeten op T0 (baseline).

<sup>a</sup> veel of heel veel (1) versus helemaal niet, een beetje of matig (0).

<sup>b</sup> veel of heel veel (1) versus helemaal niet, een beetje of neutraal (0).

<sup>c</sup> matig, veel of heel veel (1) versus helemaal niet of een beetje (0).

<sup>d</sup> Anderen kunnen zijn: moeder, vader, vriend(in).

<sup>e</sup> partner/ verwekker, moeder, vader, vriend(in), ander familielid, of andere persoon.

<sup>e</sup> Tenminste tweemaal meegemaakt voor het 16e levensjaar.

<sup>f</sup> Tenminste eenmaal meegemaakt voor het 16e levensjaar.

**Tabel D: Potentiele predictoren van incidentie of terugval van middelenmisbruik en – afhankelijkheidstoornissen na abortus (at risk: n=254).**

Predictor	n (%) / Gemiddelde (SD)	Bivariate analyse		Multivariate analyse	
		OR (95% CI)	P	OR (95% CI)	P
<b>Abortusgerelateerde variabelen</b>					
Eerdere abortussen (0-1)	59 (23.2%)	1.11 (.42-2.95)	.83		
Tweede trimester zwangerschap (0-1)	17 (6.7%)	3.34 (1.00-11.20)	.051	1.73 (.39-7.59)	.47
Hoge mate van twijfel <sup>a</sup> (0-1)	77 (30.3%)	1.43 (.60-3.42)	.42		
Hoge mate van onzekerheid over de beslissing <sup>b</sup> (0-1)	21 (8.3%)	1.01 (.22-4.62)	.99		
Hoge emotionele belasting van de ongewenste zwangerschap <sup>a</sup> (0-1)	166 (65.4%)	.60 (.26-1.39)	.23		
Hoge emotionele belasting van de ingreep <sup>a</sup>	92 (36.2%)	1.88 (.81-4.37)	.15		
Post-abortus positieve emoties (schaal 2-10)	7.39 (2.20)	.94 (.78-1.13)	.48		
Post-abortus negatieve emoties (schaal 3-15)	8.39 (3.42)	.99 (.87-1.12)	.83		
Post-abortus self-efficacy (schaal 1-5)	3.42 (1.01)	.88 (.58-1.32)	.53		
Post-abortus emotiegerichte coping (schaal 7-35)	15.77 (6.28)	1.02 (.95-1.09)	.59		
Post-abortus vermijdende coping (schaal 7-35)	18.57 (6.92)	1.02 (.96-1.09)	.51		
<b>Sociale steun</b>					
Ervaren druk van anderen <sup>d</sup> (0-1)	35 (13.8%)	2.97 (1.13-7.80)	.03	1.46 (.44-4.80)	.54
Onstabiele relatie (0-1)	42 (16.5%)	1.37 (.48-3.91)	.55		
Aantal mensen die in vertrouwen zijn genomen <sup>e</sup> (0-6)	2.69 (1.39)	1.16 (.87-1.56)	.32		
Steun van de partner/ verwekker: <i>Hoog</i> (0-1)	169 (66.5%)	Reference			
<i>Laag</i> (0-1)	50 (19.7%)	1.14 (.39-3.31)	.81		
<i>Niet besproken</i> (0-1)	35 (13.8%)	1.33 (.41-4.26)	.64		
Steun van anderen <sup>d</sup> : <i>Hoog</i> (0-1)	171 (67.3%)	Reference			
<i>Laag</i> (0-1)	22 (8.7%)	2.15 (.65-7.14)	.21		
<i>Niet besproken</i> (0-1)	61 (24.0%)	.68 (.22-2.12)	.68		

<b>Recente negatieve life events (0-10)</b>	1.59 (1.42)	1.63 (1.26-2.12)	<.001	1.49 (1.08-2.04)	<b>.01</b>
<b>Sociodemografie</b>					
Leeftijd (18-46)	30.65 (7.65)	.91 (.85-.97)	.003	.93 (.86-1.02)	.12
Kinderen (0-1)	139 (54.7%)	.46 (.19-1.10)	.08	.96 (.30-3.06)	.95
Laag huishoudinkomen (0-1)	108 (42.5%)	1.68 (.72-3.90)	.23		
Geen betaald werk (0-1)	69 (27.2%)	1.70 (.71-4.09)	.24		
Laag opleidingsniveau (0-1)	43 (16.9%)	4.26 (1.75-10.40)	.001	2.53 (.87-7.38)	.09
Niet-westerse etniciteit (0-1)	49 (19.3%)	1.84 (.72-4.73)	.20		
Religieus (0-1)	53 (20.9%)	.74 (.24-2.26)	.60		
<b>Kindermishandeling</b>					
Fysieke kindermishandeling <sup>e</sup> (0-1)	52 (20.5%)	2.11 (.85-5.25)	.11	1.25 (.42-3.77)	.69
Psychologische kindermishandeling / emotionele verwaarlozing <sup>e</sup> (0-1)	106 (41.7%)	1.45 (.62-3.36)	.39		
Seksueel kindermisbruik <sup>f</sup> (0-1)	41 (16.1%)	.72 (.21-2.54)	.61		
<b>Eerdere psychische stoornissen (0-1)</b>					
Stemmingsstoornissen (0-1)	99 (39.0%)	.93 (.39-2.22)	.88		
angststoornissen (0-1)	106 (41.7%)	1.20 (.52-2.80)	.67		
Middelenstoornissen (0-1)	51 (20.1%)	7.30 (3.02-17.69)	<.001	5.37 (2.01-14.34)	<b>.001</b>

**Noot:** alle predictoren zijn gemeten op T0 (baseline).

<sup>a</sup> veel of heel veel (1) versus helemaal niet, een beetje of matig (0).

<sup>b</sup> veel of heel veel (1) versus helemaal niet, een beetje of neutraal (0).

<sup>c</sup> matig, veel of heel veel (1) versus helemaal niet of een beetje (0).

<sup>d</sup> Anderen kunnen zijn: moeder, vader, vriend(in).

<sup>e</sup> partner/ verwekker, moeder, vader, vriend(in), ander familielid, of andere persoon.

<sup>e</sup> Tenminste tweemaal meegemaakt voor het 16e levensjaar.

<sup>f</sup> Tenminste eenmaal meegemaakt voor het 16e levensjaar.

**Tabel E.** Odds ratios<sup>a</sup> (en 95% betrouwbaarheidsintervallen) voor Twijfel, Onzekerheid over de beslissing, Ervaren druk, en Emotionele belasting van de Abortusbehandeling en de Ongewenste zwangerschap met als predictor wel of geen psychiatrische voorgeschiedenis en het type voorgeschiedenis (internaliserende stoornissen, externaliserende stoornissen, en comorbide internaliserende + externaliserende stoornissen).

	n	Twijfel		Onzekerheid over de beslissing		Ervaren druk		Emotionele belasting: de abortus zelf		Emotionele belasting: de zwangerschap		
		OR (95% C.I.)	P	OR (95% C.I.)	P	OR (95% C.I.)	P	OR (95% C.I.)	P	OR (95% C.I.)	P	
<b>Psychiatrische voorgeschiedenis</b>												
Geen PS <sup>b</sup>	102	Ref		Ref		ref			ref		ref	
Enigerlei PS	223	2.25 (1.26-4.01)	.006	1.48 (.59-3.70)	.41	2.32 (1.02-5.27)	.04		1.88 (1.09-3.26)	.02	2.15 (1.29-3.57)	.003
<b>Type psychiatrische voorgeschiedenis</b>												
Geen PS	102	Ref		Ref		ref			ref		ref	
Int <sup>c</sup> PS	107	1.80 (.94-3.47)	.08	1.45 (.52-4.04)	.52	2.10 (.84-5.28)	.11		1.87 (1.01-3.48)	.05	2.23 (1.23-4.03)	.008
Ext <sup>d</sup> PS	29	2.30 (.91-5.77)	.08	1.43 (.32-6.31)	.64	2.46 (.75-8.04)	.14		1.61 (.65-3.96)	.31	.84 (.36-1.98)	.69
Comorbide int + ext PS	87	2.95 (1.50-5.81)	.002	1.53 (.51-4.55)	.45	2.53 (1.01-6.33)	.05		1.99 (1.04-3.82)	.04	2.95 (1.52-5.74)	.001

<sup>a</sup> Odds ratios zijn gecontroleerd voor variabelen die 10% verandering veroorzaakten in minimal één van de uitkomstmaten (leeftijd, leefsituatie, kinderen, huishoudinkomen).

<sup>b</sup> PS = psychische stoornis.

<sup>c</sup> Internaliserende stoornissen: stemmingsstoornissen en angststoornissen.

<sup>d</sup> Externaliserende stoornissen: middelenstoornissen en ontwikkelingsstoornissen.

**Tabel F.** Gestandaardiseerde beta's<sup>a</sup> uit lineaire regressie-analyses voor Post-Abortus Emoties, Abortusspecifieke Self-Efficacy en Coping, met als predictor wel of geen psychiatrische voorgeschiedenis en het type voorgeschiedenis (internaliserende stoornissen, externaliserende stoornissen, en comorbide internaliserende + externaliserende stoornissen).

	n	Positieve post-abortus emoties		Negatieve post-abortus emoties		Abortusspecifieke Self-efficacy		Emotiegerichte coping		Vermijdingsgerichte coping		
		Beta	P	Beta	P	Beta	P	Beta	P	Beta	P	
<b>Psychiatrische voorgeschiedenis</b>												
Geen PS <sup>b</sup>	102	ref		ref			Ref		ref		ref	
Enigerlei PS	223	-.04	.55	.17	.003		-.12	.04	.22	<.001	.13	.02
<b>Type psychiatrische voorgeschiedenis</b>												
Geen PS	102	ref		ref			Ref		ref		ref	
Int <sup>c</sup> PS	107	-.06	.36	.21	.002		-.12	.06	.24	<.001	.10	.14
Ext <sup>d</sup> PS	29	-.10	.10	.08	.21		-.05	.44	.12	.052	.08	.22
Comorbide int + ext PS	87	.04	.56	.14	.04		-.12	.08	.19	.004	.18	.01

<sup>a</sup> Beta's zijn gecontroleerd voor variabelen die 10% verandering veroorzaakten in minimal één van de uitkomstmaten (leeftijd, leefsituatie, kinderen, huishoudinkomen).

<sup>b</sup> PS = psychische stoornis.

<sup>c</sup> Internaliserende stoornissen: stemmingsstoornissen en angststoornissen.

<sup>d</sup> Externaliserende stoornissen: middenstoornissen en ontwikkelingsstoornissen.



