

University of Groningen

De impact van rookstatus op maternale en neonatale gezondheidsuitkomsten

Timmerman, Eva; Naninga, Eline ; de Kroon, Marlou L.A.; Berger, Marjolein Y.; Feijen-de Jong, Esther; Erwich, Jan Jaap; Weiland, Stella; Peters, Lilian L.

Published in:
 Tijdschrift voor de Verloskundige

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
 Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
 2023

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Timmerman, E., Naninga, E., de Kroon, M. L. A., Berger, M. Y., Feijen-de Jong, E., Erwich, J. J., Weiland, S., & Peters, L. L. (2023). De impact van rookstatus op maternale en neonatale gezondheidsuitkomsten. *Tijdschrift voor de Verloskundige*, 4(2), 22-26. <https://tijdschrift.knov.nl/de-impact-van-rookstatus-op-maternale-en-neonatale-gezondheidsuitkomsten/>

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.



WETEN
SCHAP



TEKST EVA P. TIMMERMANS, ELINE K. NANNINGA, MARLOU DE KROON, MARJOLEIN Y. BERGER, ESTHER I. FEIJEN-DE JONG, JAN JAAP H. M. ERWICH, STELLA WEILAND EN LILIAN L. PETERS

Over de impact van het gebruik van een elektronische sigaret (dampen) tijdens de zwangerschap is weinig bekend. Dit onderzoek gaat over de karakteristieken van vrouwen die verschillen in rookstatus en de impact van de rookstatus op de zwangerschap. Met een online vragenlijst zijn vrouwen die de e-sigaret gebruikt hebben (dampers) tijdens de zwangerschap vergeleken met vrouwen die niet rookten en vrouwen die tabakssigaretten (rokers) of een combinatie gebruikten (combi-rokers).

De impact van rookstatus

op maternale en neonatale gezondheidsuitkomsten

Bij gebruik van een e-sigaret (dampen) komen, net als bij tabakssigaretten, schadelijke stoffen vrij, zoals nicotine, propyleenglycol, glycerol en aldehyden.¹ Bij inademing van deze stoffen kunnen de luchtwegen geïrriteerd of beschadigd raken en kunnen er hartkloppingen ontstaan, daarnaast hebben gebruikers een verhoogde kans op kanker.¹ Enkele stoffen zijn echter minder schadelijk dan de stoffen van een tabakssigaret en de concentraties hiervan zijn lager.¹ Wat betreft de blootstelling tijdens de zwangerschap is bekend dat nicotine een negatieve impact heeft op de hersenontwikkeling.² Daardoor houdt het verband met cognitieve-, emotionele- en gedragsproblemen, zoals ADHD en leerproblemen bij kinderen.²⁻⁵ Er is onvoldoende epidemiologisch bewijs voor de impact van dampen door zwangere

vrouwen op de gezondheidsuitkomsten bij moeder en kind. Hierover zijn slechts enkele studies gepubliceerd.⁶⁻⁹ Tot nu toe zijn een matige placenta-ontwikkeling (in dierstudies en laboratoriumonderzoek) en tegenstrijdige uitkomsten op het geboortegewicht (in dierstudies en in observationele studies) beschreven als mogelijke effecten van het gebruik van de e-sigaret tijdens de zwangerschap. Daarnaast is er nog weinig bekend over de demografische karakteristieken van Nederlandse zwangere dampers. Vanuit internationale artikelen is bekend dat er in Engeland een hogere damp-prevalentie is onder jonge, van origine Britse zwangeren die in achtergestelde gebieden woonden, vroegtijdige schoolverlaters waren (<18 jaar) en/of vaker een partner hadden die ook (tabakssigaretten/ e-sigaretten) gebruikte.⁶ →

'HET IS EEN URGENT VRAAGSTUK AANGEZIEN DAMPEN DOOR VELEN WORDT GEZIEN ALS GEZOND ALTERNATIEF VOOR DE TABAKSSIGARET'

lerse dampers hadden daarentegen een hogere sociaaleconomische status dan zwangere rokers en zaten qua leeftijd tussen de gemiddelde leeftijd van rokers en niet-rokers in.⁷

Verschillen in rookstatus

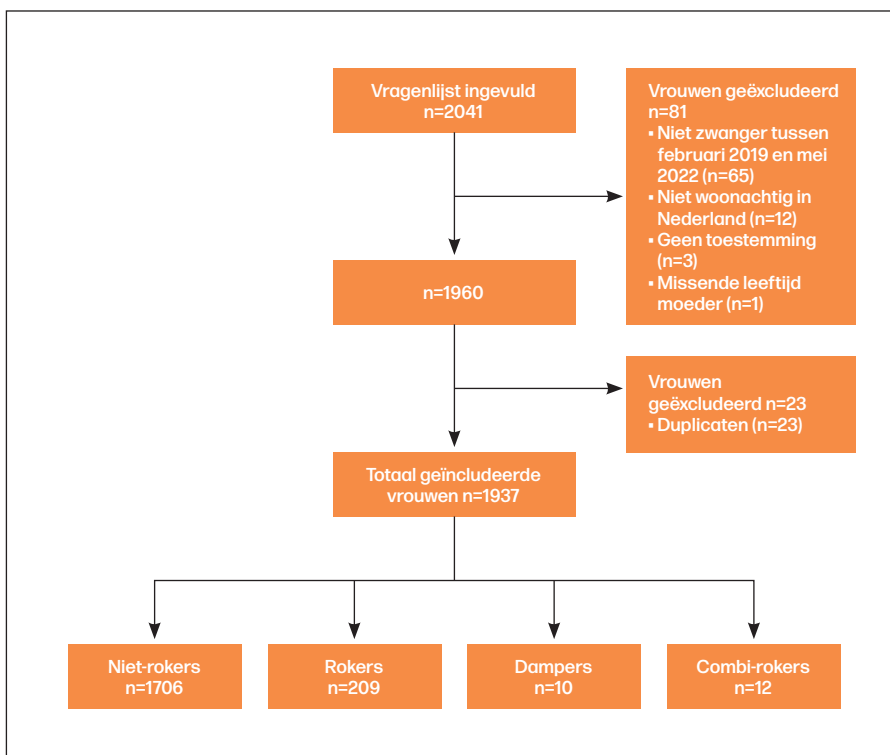
Informatie over de karakteristieken van dampers en over de impact van het dampen tijdens de zwangerschap is belangrijk voor het opstellen van beleid over advisering ten aanzien van het dampen tijdens de zwangerschap. Daarnaast kan het ondersteunen bij voorlichting door geboortezorgverleners aan zwangere vrouwen. Het is een urgent vraagstuk aangezien het dampen door velen wordt gezien als een gezond alternatief voor de tabakssigaret. Het gebruik neemt sinds 2021 toe.^{10,11} Daarnaast stelt het Nationaal Preventieakkoord als doel dat in 2040 alle

kinderen opgroeien zonder contact met rokers en/of rook.¹²

Het doel van het onderzoek is het beschrijven van karakteristieken van vrouwen die verschillen in rookstatus en de impact van roken en dampen tijdens de zwangerschap.

Methode

Dit onderzoek betreft een dwarsdoorsnede onderzoek, waarbij de gezondheidssuitkomsten van moeder en kind zijn vergeleken tussen vrouwen die verschillen in rookstatus. Het ging hierbij om vier groepen: niet-rokers, rokers, dampers en combi-rokers. Inclusiecriteria voor deze studie waren vrouwen van wie de zwangerschap was geëindigd tussen februari 2019 en februari 2022, ouder dan 16 jaar zijn, in Nederland woonden tijdens hun zwangerschap en de Nederlandse taal beheersten. Vrouwen werden geëxcludeerd als er gegevens over de inclusiecriteria en/of de rookstatus ontbraken en/of indien er door de respondenten geen toestemming gegeven werd voor het gebruik van de gegevens. De online vragenlijst was te bereiken via een link en een QR-code op een poster, en werd verspreid via Nederlandse verloskundigen en consultatiebureaus, verschillende online fora (zoals Zwangerenportaal), Facebook-pagina's gericht op zwangere vrouwen, bijeenkomsten van zorgmedewerkers en diverse vape-shops. Dataverzameling was tussen maart 2020 en mei 2022. De vragenlijst bestond uit 90 vragen, waarvan 22 open en 68 gesloten vragen. Data werden verzameld via Google Forms®. De vragenlijst bevatte gegevens over demografische karakteristieken (leeftijd van de moeder, migratieachtergrond, opleidingsniveau, burgerlijke staat), de body mass index (BMI), rookgedrag, zwangerschapskarakteristieken en maternale- en neonatale uitkomsten. De vragen over rookgedrag bevatten rookstatus (niet-rokers, rokers, dampers en combi-rokers), de mate van het gebruik, de duur van het roken, de periode van de zwangerschap (en voor de zwangerschap) waarin gebruikt werd en het nicotinegehalte van de e-sigaret indien van



Figuur 1: Stroomschema van de geïncludeerde populatie.

toepassing. Ook werd informatie verzameld over de blootstelling aan meerroken. Rondom de zwangerschap werden de conceptiethode, pariteit en de wijze van de geboorte uitgevraagd. De verzamelde maternale uitkomsten waren: hypertensieve aandoeningen, diabetes gravidarum, fluxus postpartum, miskraam (voor twintig weken zwangerschap). De neonatale uitkomsten waren: small-for-gestational-age (SGA), ziekenhuisopname in het eerste levensjaar.

Statistische analyses

Demografische, levensstijl- en zwangerschapskarakteristieken, samen met de uitkomsten voor moeder en kind, werden beschrijvend gerapporteerd en gestratificeerd naar rookstatus (niet-rokers, rokers, dampers en combi-rokers). Ongunstige maternale- en neonatale uitkomsten zijn gegroepeerd als samengestelde dichotome variabelen. Deze ongunstige maternale uitkomsten (hypertensieve aandoeningen, zwangerschapsdiabetes en/of postpartum bloedverlies)¹³⁻¹⁵, en ongunstige neonatale uitkomsten (vroeggeboorte, SGA, ziekenhuisopname en/of doodgeboorte)¹⁶⁻¹⁹ zijn geassocieerd met roken, en zouden ook met dampen kunnen samenhangen. Statistische verschillen werden berekend met de Chi-kwadraattoets of Fisher's exact test. Een P-waarde van <0,05 werd gedefinieerd als statistisch significant en alle statistische analyses werden verricht met SPSS 25© (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Resultaten

De vragenlijst werd ingevuld door 2.041 respondenten. In totaal werden er 104 respondenten geëxcludeerd om de volgende redenen: niet zwanger tussen februari 2019 en februari 2022 (n=65), niet woonachtig in Nederland (n=12), geen toestemming voor gebruik van de data voor analyse (n=3), ontbrekende data over de leeftijd van de moeder (n=1) en het dubbel invullen van de vragenlijst (n=23). Zie ook het figuur (scan de code). In totaal werden 1.937 vrouwen geïncludeerd

Deze studie werd mede gefinancierd door ZonMw (subsidienummer 531 003018) als onderdeel van het project Samen Stoppen Samen Sterk, dat zich richt op het verhogen van de implementatie van de Trimbos-richtlijn addendum 'Behandeling van tabaksverslaving en stoppen-met-roken ondersteuning bij zwangere vrouwen'. Het Engelstalige artikel is gepubliceerd in het *International Journal of Environmental Research and Public Health* vol. 20, februari 2023. Van de METC is een vrijstelling ontvangen dat het onderzoek WMO-plichtig is (2019/099). De anonimiteit van de respondenten werd gewaarborgd.

in deze studie. De geïncludeerde vrouwen verschilden in rookstatus: 88,1% niet-rokers (n=1.706), 10,8% rokers (n=209), 0,5% dampers (n=10) en 0,6% combi-rokers (n=12). De meerderheid van de dampers was 31 jaar of ouder, terwijl de meerderheid van de vrouwen in de andere subgroepen jonger dan 31 jaar was. Dampers waren bovendien hoger opgeleid dan rokers, terwijl combi-rokers een vergelijkbaar opleidingsniveau hadden als rokers. Vergeleken met niet-rokers, werden de rokers, dampers en combi-rokers vaker blootgesteld aan meerroken. Het nicotinegehalte in de e-sigaretten varieerde tussen de dampers en combi-rokers. Van de tien dampers, gebruikten er drie e-sigaretten zonder nicotine (30%), en zeven vrouwen gebruikten e-sigaretten met een lage dosis nicotine (70%). Van de twaalf combi-rokers, gebruikten er drie geen nicotine (25%), zes een lage dosis (50%) en drie vrouwen een hoge dosis (25%). Dampers en combi-rokers waren vaker primipara vergeleken met de andere subgroepen. De proportie miskramen voor twintig weken zwangerschap was hoger bij dampers, vergeleken met de niet-rokers en de rokers;

respectievelijk 30%, 4,1% en 5,7%. Bovendien kregen rokers, dampers en combi-rokers vaker een SGA-kind vergeleken met niet-rokers. Vergelijking op de samengestelde maternale- en neonatale uitkomsten gaf geen verschillen. Bekijk de tabellen met resultaten door de code op pagina 26 te scannen.

Discussie

Bij het vergelijken naar rookstatus werd geobserveerd dat vrouwen die dampten tijdens de zwangerschap gemiddeld ouder, hoger opgeleid en vaker primipara waren vergeleken met niet-rokers, rokers en combi-rokers. Mogelijk kan het hogere aantal primipara verklaard worden doordat vrouwen na de eerste zwangerschap vaker stoppen met dampen, zoals ook bij het gebruik van tabaks-sigaretten gezien wordt.²¹ Dampers rapporteerden vaker een miskraam, vergeleken met niet-rokers, rokers en combi-rokers. Deze uitkomst wordt niet gerapporteerd in de literatuur en zou mogelijk een toevalsbinding kunnen zijn, vanwege het lage aantal dampers in deze studie. Daarentegen is tabak roken tijdens de zwangerschap een →

'DAMPERS EN COMBI-ROKERS WAREN VAKER PRIMIPARA VERGELEKEN MET DE ANDERE SUBGROEPEN'



'TOT MEER BEKEND IS OVER HET DAMPEN TIJDENS DE ZWANGERSCHAP, MOET HET GEBRUIK ERVAN WORDEN AFGERADEN'

bekende risicofactor voor het krijgen van een miskraam.²² De bevindingen zouden kunnen betekenen dat dit ook geldt voor dampers. Ook werd gezien dat dampers vaker SGA-geboren kinderen kregen, vergeleken met niet-rokers, rokers en combi-rokers. Mogelijk wordt dit echter ook (gedeeltelijk) verklaard door de hogere leeftijd van deze groep vrouwen of andere confounders.²³ Echter kan dit ook betekenen dat dampen langetermijneffecten kan hebben voor de gezondheid van deze groep kinderen.²⁴

Sterke punten en beperkingen

Eén van de sterke punten van deze studie is dat ter voorkoming van recall bias de vragenlijst maximaal één jaar na de zwangerschap werd ingevuld. Een ander sterk punt is dat de informatie ten aanzien van het rookgedrag voor de gehele zwangerschapsduur bekend is, aangezien de vrouwen de vragenlijst na de bevalling hebben ingevuld.

Een beperking van dit onderzoek is het lage aantal dampers, waardoor de statistische power erg laag was. Daarom zijn in deze studie de karakteristieken en uitkomsten vergeleken tussen vrouwen met verschillende rookstatus en zijn er geen associaties berekend.

Een andere beperking van deze studie is dat er sprake zou kunnen zijn van selectiebias bij de online werving, aangezien mogelijk voornamelijk de vrouwen met interesse in deze

studie deelnamen.²⁵ Daarnaast zouden vrouwen met geen of weinig ongunstige gezondheidsuitkomsten ervoor gekozen kunnen hebben om deel te nemen aan deze studie, om daarmee hun eigen gebruik te kunnen verantwoorden. Om deze bias te verkleinen, zijn er ook respondenten geworven via de consultatiebureaus, waar vrijwel alle ouders met hun kinderen naartoe gaan.

Ondanks de uitgebreide wervingsstrategieën, werd er maar een relatief kleine groep dampers geïncludeerd. In deze studie was 0,5% damper. Na het meenemen van de combi-rokers werd dit 1,1%. In eerder onderzoek werd gevonden dat 0,4% van de zwangere vrouwen middelen gebruiken zoals de e-sigaret.¹¹ Mogelijk wijst het percentage van 1,1% op selectie bias of een toename van dampende zwangere vrouwen.

Aanbevelingen

Voor het verhogen van de power (voor wat betreft de groep dampende zwangere vrouwen) kan de mogelijkheid voor het combineren van data van verschillende (internationale) studies geëxploreerd worden.

Ten behoeve van het verhogen van de aantallen dampers in een vervolgstudie, geven de onderzoekers de suggestie om de registratie van de rookstatus van de zwangere vrouwen in de elektronische dossiers van de verloskundigen en gynaecologen te verbeteren.

Conclusie

Allereerst is terughoudendheid nodig vanwege het kleine aantal dampers in deze studie. Bij het vergelijken naar rookstatus werd gezien dat vrouwen die dampten tijdens de zwangerschap gemiddeld ouder, hoger opgeleid, vaker primipara waren en vaker miskramen en SGA geboren kinderen kregen, vergeleken met niet-rokers, rokers en combi-rokers. Deze studie geeft aanleiding meer onderzoek te doen naar de karakteristieken van de dampende zwangere vrouw en naar de relatie tussen het dampen tijdens de zwangerschap en de gezondheidseffecten op moeder en kind. Totdat meer bekend is over het dampen tijdens de zwangerschap, moet het gebruik ervan worden afgeraden. Dit is in overeenstemming met de huidige Nederlandse richtlijn van het Trimbos instituut.²⁶ ←



Figuren, tabellen en bronnen