

VU Research Portal

Ethnic differences in survival on dialysis in Europe

van den Beukel, T.O.

2013

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

van den Beukel, T. O. (2013). *Ethnic differences in survival on dialysis in Europe: The role of demographic, clinical and psychosocial factors*. [PhD-Thesis – Research external, graduation internal, Vrije Universiteit Amsterdam].

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

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.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

Samenvatting voor de niet medisch onderlegde lezer

Etnische verschillen in overleving bij dialysepatiënten in Europa. De rol van demografische, klinische en psychosociale factoren.

Nieren hebben de belangrijke taak om afvalproducten en vocht uit het lichaam te verwijderen. Daarnaast reguleren nieren de samenstelling van bloed en produceren ze belangrijke enzymen en hormonen. Wanneer de nieren blijvend beschadigd zijn, spreekt men van een chronische nierziekte. In de westerse samenleving vormen chronische nierziekten een belangrijke bedreiging voor de volksgezondheid: 11% van de volwassenen heeft een vorm van chronische nierziekte. De belangrijkste oorzaken van chronische nierziekten zijn suikerziekte en een langdurige blootstelling aan een te hoge bloeddruk (hypertensie).

Een klein deel van de patiënten met een chronische nierziekte bereikt het laatste stadium van nierziekten. Bij dit eindstadium nierfalen is de nierfunctie blijvend verlaagd van >90 ml/min (normale nierfunctie) tot ≤ 15 ml/min. In dat geval is nierfunctievervangende therapie nodig om in leven te blijven.

Er bestaan twee vormen van nierfunctievervangende therapie: niertransplantatie en dialysebehandeling. Niertransplantatie wordt beschouwd als de optimale vorm van nierfunctievervangende therapie. Echter, niet alle patiënten met eindstadium nierfalen kunnen worden getransplanteerd. De belangrijkste reden is dat er een tekort is aan donornieren. Verder zijn er patiënten bij wie het immuunsysteem de getransplanteerde nier afstoot en kunnen sommige patiënten de transplantatie-behandeling niet aan. Deze patiënten worden behandeld met dialyse. Dialysebehandeling kan worden gegeven in de vorm van hemodialyse of peritoneaal dialyse. Bij hemodialyse worden patiënten een aantal keer per week gedurende enkele uren aangesloten aan een dialysemachine om hun bloed te zuiveren. Bij peritoneaal dialyse vindt er via het buikvlies een uitwisseling plaats tussen bloed en spoelvloeistof. Hiervoor wordt een katheter geïmplanteerd in de buik, waardoor dialysevloeistof ingebracht wordt in de buikholte. Patiënten moeten een aantal keer per dag het vocht in de buik verwisselen.

Sinds de invoering van dialysebehandeling in 1960 zijn de dialysetechnieken sterk verbeterd. Toch blijven sterftecijfers van dialysepatiënten hoog. Eén jaar na de start van de dialysebehandeling is gemiddeld 20% van de patiënten overleden. Vijf jaar na de start van de dialysebehandeling is dit percentage 60%. Het is daarom belangrijk dat er onderzoek wordt

gedaan naar manieren waarop het overlijdensrisico van dialysepatiënten kan worden verminderd.

In 1987 werd in Amerika bekend dat negroïde dialysepatiënten een lager overlijdensrisico hebben dan blanke dialysepatiënten. Sindsdien is er veel onderzoek gedaan naar mogelijke verklaringen voor dit verschil, maar deze blijven onbekend. Het achterhalen van verklaringen voor het lagere overlijdensrisico van negroïde dialysepatiënten ten opzichte van blanke dialysepatiënten is niettemin van groot belang. Het kan inzicht geven in specifieke risicofactoren voor overlijden in de totale dialysepopulatie. Daarnaast kan het leiden tot verbetering van de dialysebehandeling voor specifieke etnische groepen.

Het doel van het onderzoek beschreven in dit proefschrift is om te achterhalen of, en zo ja waarom, er verschillen bestaan in overleving tussen Europese dialysepatiënten met verschillende etnische herkomst. Inzicht in overlevingsverschillen tussen Europese dialysepatiënten met verschillende etnische herkomst kan helpen bij het identificeren van factoren die bijdragen aan etnische verschillen in overleving van dialysepatiënten.

Hoofdstuk 1 beschrijft een inleiding op dit onderzoek. Daarbij wordt een overzicht gegeven van de studies opgenomen in dit proefschrift.

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de studies die vóór juli 2009 zijn gepubliceerd over niet-blanke dialysepatiënten in Europa. Er was toen slechts een klein aantal studies gepubliceerd. Op basis van dit overzicht werd geconcludeerd dat er geen harde uitspraken konden worden gedaan over overleving van niet-blanke dialysepatiënten in Europa. Er bleek dus vraag naar meer onderzoek.

Hoofdstuk 3 toont de resultaten van een onderzoek waarin de overleving van allochtone en autochtone dialysepatiënten in Amsterdam met elkaar wordt vergeleken. Voor dit onderzoek werden gegevens geanalyseerd van 177 autochtone en 126 allochtone dialysepatiënten die tussen 1996 en 2005 startten met dialyseren in het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis in Amsterdam. Allochtone dialysepatiënten bleken op het moment dat zij startten met dialyseren gemiddeld 13 jaar jonger te zijn dan autochtone patiënten. Daarnaast hadden allochtone patiënten minder hart- en vaatziekten en kanker, maar vaker hoge bloeddruk. Autochtone dialysepatiënten bleken een 2.7 keer hoger overlijdensrisico te hebben ten opzichte van allochtone dialysepatiënten. Dit verschil bleek slechts deels te

kunnen worden verklaard door het verschil in leeftijd. Andere factoren konden dit verschil in overleving niet verklaren. Er werd gesuggereerd dat de betere overleving van allochtone patiënten mogelijk verklaard wordt door verschil in psychosociale factoren. Daarom wordt in hoofdstuk 6 een onderzoek beschreven waarin wordt gekeken of etnische verschillen in overleving onder dialysepatiënten kunnen worden verklaard door psychosociale factoren. Hieraan voorafgaand worden eerst twee andere onderzoeken beschreven waarin nader wordt ingegaan op een belangrijke psychosociale factor: de aanwezigheid van depressieve symptomen (hoofdstuk 4 en 5).

Hoofdstuk 4 rapporteert over een onderzoek waarin wordt nagegaan of een bepaalde vragenlijst over depressieve symptomen (de MHI-5) geschikt is voor het screenen op de aanwezigheid van depressieve symptomen bij dialysepatiënten. Dit onderzoek werd verricht onder 133 dialysepatiënten in drie dialysecentra in Amsterdam. Het bleek dat de MHI-5 inderdaad gebruikt kan worden voor het screenen op aanwezigheid van depressieve symptomen binnen de dialysepopulatie. De MHI-5 geeft een totaal score die varieert van 0 tot 100. Vervolgens werd onderzocht wat het beste afkappunt van de MHI-5 score is om te stellen dat iemand depressieve symptomen heeft. Er werd geconcludeerd dat een score ≤ 70 in het algemeen het beste afkappunt is om te screenen op depressieve symptomen. Zevenenzeventig procent van de personen die in werkelijkheid depressieve symptomen hebben, worden dan met de MHI-5 (terecht) geclassificeerd als hebbende depressieve symptomen (sensitiviteit). Tweeënzeventig procent van de personen die in werkelijkheid geen depressieve symptomen hebben, worden dan met de MHI-5 (terecht) geclassificeerd als hebbende geen depressieve symptomen (specificiteit). Hier moet bij worden vermeld dat de keuze van een afkappunt afhangt van het specifieke doel waarmee de vragenlijst wordt afgenomen.

Hoofdstuk 5 doet verslag van een onderzoek waarin de MHI-5 wordt gebruikt om te onderzoeken of er een verband bestaat tussen de aanwezigheid van depressieve symptomen kort na de start van de dialysebehandeling en het overlijdensrisico. Er wordt onderscheid gemaakt tussen overlijdensrisico op korte, middellange en lange termijn (gedefinieerd als respectievelijk 0-6, 6-24 en 24-60 maanden na het invullen van de vragenlijst). Voor dit onderzoek werden gegevens gebruikt uit de NECOSAD studie. De NECOSAD studie is uitgevoerd tussen 1997 en 2007 in 38 dialysecentra in Nederland. Patiënten die deelnamen aan de NECOSAD studie werden gevolgd tot 2008. Voor dit onderzoek werden gegevens gebruikt van 1528 patiënten. In aansluiting op andere studies in

de literatuur waar een afkappunt van 52 werd gebruikt, zijn voor dit onderzoek patiënten met een MHI-5 score van ≤ 52 geclassificeerd als hebbende depressieve symptomen. De overleving van patiënten met en zonder depressieve symptomen werd vergeleken. Het bleek dat patiënten met depressieve symptomen een hogere kans hebben om te overlijden dan patiënten zonder depressieve symptomen, op zowel de korte, middellange en lange termijn. Vervolgens werd gekeken of verschillen in sociaaldemografische en klinische kenmerken dit verschil in overlijdensrisico konden verklaren (immers patiënten met depressieve symptomen zijn wellicht zieker en hebben daarom een hoger overlijdensrisico). Hier werden geen aanwijzingen voor gevonden. Er werd geconcludeerd dat de aanwezigheid van depressieve symptomen in de beginperiode van de dialysebehandeling een risicofactor is voor overlijden van dialysepatiënten op korte, middellange en lange termijn.

Hoofdstuk 6 beschrijft een onderzoek waarin wordt gekeken naar het verschil in overleving tussen blanke, negroïde en Aziatische dialysepatiënten in Nederland. Hierbij wordt specifiek gekeken of eventuele verschillen in overleving kunnen worden verklaard door psychosociale factoren. Voor dit onderzoek werden data uit de NECOSAD studie geanalyseerd. In totaal werden gegevens van 1791 blanke, 45 negroïde en 108 Aziatische patiënten bestudeerd. Er werd gevonden dat bij de start van de dialysebehandeling blanke dialysepatiënten gemiddeld 11 jaar ouder zijn dan negroïde patiënten en gemiddeld 4 jaar ouder dan Aziatische patiënten. Er werden geen verschillen gevonden in kwaliteit van leven en in depressieve symptomen tussen de etnische groepen. Het bleek dat blanken een 3.1 keer hoger overlijdensrisico hadden ten opzichte van negroïden. Wanneer rekening werd gehouden met het verschil in leeftijd, bleken blanken nog steeds een 2 keer hoger overlijdensrisico te hebben ten opzichte van negroïden. Er werd geen bewijs gevonden dat andere factoren, inclusief psychosociale factoren, dit verschil in overleving konden verklaren. Verder werd gevonden dat blanken een even groot overlijdensrisico hebben ten opzichte van Aziaten. Bij dit onderzoek werden twee kanttekeningen geplaatst. Ten eerste werd geen rekening gehouden met effectmodificatie. Effectmodificatie houdt in dat het effect van een bepaald patiëntenkenmerk (bijvoorbeeld de aanwezigheid van een bepaalde ziekte) op het risico op overlijden anders kan zijn per etnische groep. Het testen van effectmodificatie was door de kleine patiëntaantallen in deze studie niet mogelijk. In hoofdstuk 7 wordt dan ook verder ingegaan op effectmodificatie. Ten tweede was er geen gedetailleerde informatie beschikbaar over de verschillende aspecten van etniciteit, zoals land van herkomst en migratieverleden. De invloed van deze factoren op overleving van

dialysepatiënten kon dus niet worden onderzocht. Deze invloed wordt verder onderzocht in hoofdstuk 8.

Hoofdstuk 7 doet verslag van een onderzoek waarin wordt onderzocht of het verband tussen calcium-, fosfaat- en parathormoon (PTH)-spiegels in het bloed enerzijds en het overlijdensrisico anderzijds verschilt tussen blanke, negroïde en Aziatische dialysepatiënten. Nieren spelen een belangrijke rol bij de regulatie van calcium, fosfaat en PTH. Calcium, fosfaat en PTH zijn belangrijk voor de samenstelling van bot en voor de regulatie van een groot aantal processen in het lichaam. Bij dialysepatiënten zijn calcium-, fosfaat- en PTH-spiegels vaak verstoord. Wanneer deze spiegels verstoord zijn, neemt het risico op overlijden toe. Voor dit onderzoek werden gegevens geanalyseerd van 30021 blanke, 1740 negroïde en 2878 Zuid-Aziatische dialysepatiënten die tussen 1997 en 2008 in Engeland startten met dialyseren. Ten eerste werd bekeken of er verschillen bestonden in overleving tussen blanke, negroïde en Aziatische patiënten. Opnieuw bleken blanke dialysepatiënten een groter overlijdensrisico te hebben ten opzichte van negroïde en Aziatische patiënten. Ten tweede werd onderzocht of er verschillen bestonden in calcium-, fosfaat- en PTH-waarden bij de start van de dialysebehandeling tussen blanke, negroïde en Aziatische patiënten. Dit bleek het geval te zijn. Vervolgens werden calcium-, fosfaat- en PTH-spiegels verdeeld in de categorieën beneden, binnen en boven de streefwaarde. Er werd gevonden dat het verband tussen calcium, fosfaat en PTH en overlijdensrisico bij dialysepatiënten verschilt tussen etnische groepen. Er werd geconcludeerd dat toekomstig onderzoek na moet gaan of dit een verklaring kan zijn voor etnische verschillen in overleving van dialysepatiënten. Tevens werd geconcludeerd dat verder onderzoek nodig is om na te gaan of de behandeling van calcium-, fosfaat- en PTH-stoornissen aangepast moet worden per etnische groep.

Hoofdstuk 8 heeft als onderzoeksvraag of er in Denemarken een verschil bestaat in overleving tussen dialysepatiënten met verschillende etnische herkomst. Hiervoor werden gegevens bestudeerd van patiënten die tussen 1995 en 2010 startten met dialyseren in Denemarken. In totaal waren dit 8459 autochtone Denen, 344 patiënten afkomstig uit westerse landen anders dan Denemarken, 79 patiënten uit Noord-Afrika of West-Azië, 173 patiënten uit Zuid- of Zuidoost-Azië en 54 patiënten uit Sub-Saharisch Afrika. Het bleek dat ten opzichte van de andere etnische groepen autochtone Denen gemiddeld ouder waren, hogere inkomens hadden en andere oorzaken van nierfalen hadden. Vervolgens werd gevonden dat autochtone Denen het hoogste overlijdensrisico hadden, gevolgd door

respectievelijk patiënten uit andere westerse landen, Noord-Afrika of West-Azië, Zuid- of Zuidoost-Azië en Sub-Sahara Afrika. Het verschil in overlijdensrisico bleef bestaan wanneer rekening werd gehouden met verschillen in patiëntkenmerken. Vervolgens werd bekeken of er een verband bestaat tussen de duur dat patiënten al in Denemarken wonen voorafgaand aan de start van de dialysebehandeling en het overlijdensrisico. Zo bleek dat het overlevingsvoordeel van immigranten kleiner werd naarmate zij langer in Denemarken woonden voordat zij startten met dialyseren. De resultaten van dit onderzoek geven meer inzicht in mogelijke verklaringen voor etnische verschillen in overleving van dialysepatiënten. Het feit dat het overlevingsvoordeel van immigranten kleiner wordt naarmate immigranten langer in Denemarken wonen, wijst er mogelijk op dat omgevingsfactoren een rol spelen bij de betere overleving van allochtone dialysepatiënten. Het feit dat dialysepatiënten die afkomstig zijn uit andere westerse landen een betere overleving hebben dan autochtone Denen, wijst er mogelijk op dat er in het land van herkomst selectieve migratie plaatsvindt van relatief gezonde personen.

Hoofdstuk 9 beschrijft een studie waarin wordt onderzocht of er een verschil bestaat in nierfunctieachteruitgang tussen blanke en negroïde predialyse patiënten. Predialyse patiënten zijn patiënten met een afgenomen nierfunctie die nog geen nierfunctievervangende therapie nodig hebben, maar waarvan wordt verwacht dat zij dit binnen een jaar wel nodig hebben. Deze patiënten worden intensief behandeld door een arts die zich heeft gespecialiseerd in nierziekten (nefroloog). Voor dit onderzoek werden gegevens geanalyseerd van de PREPARE studie. De PREPARE studie is een studie waarin gegevens verzameld zijn van 946 blanke en 49 negroïde predialyse patiënten in Nederland. Negroïde patiënten bleken een snellere achteruitgang van de nierfunctie te hebben dan blanke patiënten. Ondanks dat werd er geen verschil gevonden in tijd tussen het moment van starten van de predialyse behandeling (het moment van doorverwijzen naar de nefroloog) en start van de nierfunctievervangende therapie, omdat negroïde patiënten op het moment van doorverwijzen een betere nierfunctie hadden dan blanke patiënten.

Hoofdstuk 10 presenteert en bediscussieert de belangrijkste bevindingen uit dit proefschrift. Er wordt geconcludeerd dat allochtone dialysepatiënten in Europa een betere overleving hebben dan autochtone dialysepatiënten. Er wordt een overzicht gegeven van mogelijke verklaringen voor deze etnische verschillen in overleving. Geconcludeerd wordt dat het verschil in overleving deels verklaard kan worden door een verschil in leeftijd bij de start van dialysebehandeling. Er worden geen aanwijzingen gevonden dat het verschil in overleving

verklaard kan worden door andere demografische, klinische en psychosociale patiëntkenmerken. Mogelijk spelen omgevingsfactoren en migratiefactoren een rol. De rol van deze factoren en de precieze rol van klinische en psychosociale factoren moet in de toekomst verder worden onderzocht.