

Onderzoek in de gezondheidszorg



Noordhoff

Esther Bakker & Hans van Buuren

4^e druk

Onderzoek in de gezondheidszorg

Esther Bakker

Hans van Buuren

Vierde druk

Noordhoff

Ontwerp omslag: Michiel Uilen
Omslagillustratie: Shutterstock

Eventuele op- en aanmerkingen over deze of andere uitgaven kunt u richten aan:
Noordhoff Uitgevers bv, Afdeling Hoger onderwijs, Antwoordnummer 13, 9700 VB
Groningen of via het contactformulier op www.mijnnoordhoff.nl.

De informatie in deze uitgave is uitsluitend bedoeld als algemene informatie. Aan deze informatie kunt u geen rechten of aansprakelijkheid van de auteur(s), redactie of uitgever ontlenen.



0 / 23

2023 Noordhoff Uitgevers bv, Groningen/Utrecht, The Netherlands

Deze uitgave is beschermd op grond van het auteursrecht. Wanneer u (her)gebruik wilt maken van de informatie in deze uitgave, dient u vooraf schriftelijke toestemming te verkrijgen van Noordhoff Uitgevers bv. Meer informatie over collectieve regelingen voor het onderwijs is te vinden op www.onderwijsenauteursrecht.nl.

This publication is protected by copyright. Prior written permission of Noordhoff Uitgevers bv is required to (re)use the information in this publication.

ISBN(ebook) 978-90-01-07974-1
ISBN 978-90-01-07973-4
NUR 916

Deel 1 Onderzoeksplan

1 Onderwerp en probleemstelling 1.1 Een onderwerp kiezen 1.2 Probleemstelling 1.3 Doelstelling 1.4 Vraagstelling Samenvatting	2 Theorie 2.1 Onderzoek als cyclus 2.2 Literatuur zoeken 2.3 Definiëren en operationaliseren 2.4 Conceptueel model 2.5 Hypothesen Samenvatting	3 De onderzoeksopzet 3.1 Indelingen van onderzoek 3.2 Experimentele onderzoeksdesigns 3.3 Observationale onderzoeksdesigns 3.4 Betrouwbaarheid en validiteit 3.5 Maatregelen tegen vertekening Samenvatting	4 Een onderzoeksvoorstel 4.1 Het format voor een onderzoeksvoorstel 4.2 Tijdsplanning 4.3 Budget 4.4 Bekostiging 4.5 Betrokkenen 4.6 Medisch-ethische toetsing 4.7 Open Science Samenvatting
---	---	--	---

DEEL 2 Dataverzameling

5 Onderzoekspopulatie 5.1 Populatie en steekproef 5.2 Soorten steekproeven 5.3 Steekproefgrootte 5.4 Fouten in de onderzoekspopulatie Samenvatting	6 Methoden 6.1 Methoden van kwantitatief onderzoek 6.2 Methoden van kwalitatief onderzoek 6.3 Betrouwbaarheid van meetinstrumenten 6.4 Validiteit van meetinstrumenten Samenvatting	7 Vragenlijsten 7.1 Hoe ontwerp je een vragenlijst? 7.2 Vragen en antwoorden 7.3 Van vragen tot vragenlijst 7.4 Betrouwbaarheid van vragenlijsten 7.5 Validiteit van vragenlijsten Samenvatting	8 Diagnostische meetinstrumenten 8.1 Diagnostiek en screening 8.2 Sensitiviteit 8.3 Specificiteit Samenvatting
--	---	--	---

DEEL 3 Data-analyse

9 De onderzoeksgegevens nader bekeken	10 Generaliseren van de gegevens	11 Verschillen tussen groepen	12 Verbanden tussen variabelen	13 Een uitkomst in categorieën
9.1 Invoeren van de data 9.2 Kwaliteitscontrole 9.3 Variabelen 9.4 Beschrijven van de data 9.5 Analyse van kwalitatieve gegevens Samenvatting	10.1 Steekproef versus populatie 10.2 De empirische regel 10.3 Toeval of niet? 10.4 De p-waarde 10.5 Betrouwbaarheidsintervallen 10.6 Een statistische techniek kiezen Samenvatting	11.1 Vergelijken van gemiddelden van twee groepen: T-toets 11.2 Vergelijken van gemiddelden van meer dan twee groepen: ANOVA 11.3 Corrigeren voor versturende variabelen 11.4 Een overzicht van behandelde technieken Samenvatting	12.1 Het verband tussen twee variabelen 12.2 Een symmetrisch verband tussen twee variabelen: correlatie 12.3 Een asymmetrisch verband tussen twee variabelen: regressieanalyse 12.4 Corrigeren voor versturende variabelen 12.5 Een overzicht van behandelde technieken Samenvatting	13.1 Kruistabellen 13.2 Risicomaten Samenvatting

DEEL 4 Interpretatie en verslaglegging

14 De resultaten interpreteren	15 Het onderzoek rapporteren	16 Evidence-based practice
14.1 Terug naar de hypothesen 14.2 Over oorzaak en gevolg 14.3 Betekenis van de resultaten Samenvatting	15.1 Soorten rapportage 15.2 Structuur van een onderzoeksverslag 15.3 Literatuurverwijzingen 15.4 Het schrijfproces 15.5 Een wetenschappelijk artikel publiceren Samenvatting	16.1 Evidence-based handelen 16.2 De stappen van evidence-based practice 16.3 Richtlijnen, protocollen en standaarden 16.4 Problemen bij evidence-based practice Samenvatting

Woord vooraf

Bij vrijwel iedere studie in de gezondheidszorg krijg je te maken met onderzoek. Ook in de latere beroepsuitoefening kom je in aanraking met onderzoek binnen je eigen vakgebied. Met het boek *Onderzoek in de gezondheidszorg* hopen we je een helder beeld te geven van alle stappen die je bij het doen van onderzoek doorloopt.

Het bestuderen van de informatie uit dit boek helpt bij het ontwikkelen van je onderzoekscompetentie. Natuurlijk ben je na het bestuderen van dit boek geen volwaardig onderzoeker; het boek geeft je wel een goede kijk op alle fasen van onderzoek in de gezondheidszorg. Voor een goed overzicht bespreken we een groot aantal aspecten van het doen van onderzoek. Alle onderdelen worden kort en met praktische voorbeelden uit de gezondheidszorg behandeld. Voor uitgebreidere informatie verwijzen we in de literatuurlijst naar andere boeken, waarin de verschillende onderdelen grondiger aan bod komen.

Onderzoek doen is vooral een leuke en boeiende bezigheid. Helaas zien veel mensen hier enorm tegenop, niet in de laatste plaats vanwege de 'statistiek' die bij onderzoek komt kijken. Door de praktische opzet en vele voorbeelden leiden we je stapsgewijs door de verschillende fasen van onderzoek. Maar onderzoek is vooral ook een kwestie van 'doen'.

Je kunt *Onderzoek in de gezondheidszorg* gebruiken als je zelf gaat meewerken aan onderzoek, maar de kennis in dit boek is ook bruikbaar bij het beoordelen van onderzoek van anderen (*evidence-based practice*). Naast de informatie in dit boek, kun je ook gebruikmaken van de materialen op de website bij dit boek, **www.onderzoekindegezondheidszorg.noordhoff.nl**. Hierop staan toetsvragen en aanvullende voorbeelden per hoofdstuk. Speciaal voor docenten bevat de website aanvullend ondersteunend materiaal, zoals collegepresentaties per hoofdstuk.



Natuurlijk hopen we dat het boek en de bijbehorende website aansluiten bij de manier waarop onderzoek in opleidingen in de gezondheidszorg aan bod komt. Om de informatie zo actueel mogelijk te houden, is de inhoud van dit boek op verschillende plekken herzien. Zo zijn de voorbeelden geactualiseerd en is er meer aandacht voor het online afnemen van vragenlijsten. In de vorige editie is er, naast aandacht voor kwantitatief onderzoek, ook informatie toegevoegd over kwalitatief onderzoek. In de huidige editie is de aandacht voor kwalitatief onderzoek verder uitgebreid. In de huidige druk is er ook aandacht voor actuele ontwikkelingen in de wereld van het wetenschappelijk onderzoek, zoals bijvoorbeeld Open Science en de Algemene verordening gegevensbescherming, die in 2018 werd ingevoerd.

Het gebruik van dit boek leidt wellicht tot nieuwe vragen, opmerkingen of aanvullingen. Wij stellen het dan ook op prijs als je je ervaringen met het gebruik van dit boek met ons wilt delen (info@noordhoff.nl).

Wij wensen je veel plezier bij het bestuderen van dit boek en de bijbehorende website en hopen dat *Onderzoek in de gezondheidszorg* bijdraagt aan je enthousiasme voor onderzoek.

Esther Bakker
Hans van Buuren
Heerlen, 2022

Inhoud

Inleiding 11

DEEL 1

Onderzoeksplan 15

1 Onderwerp en probleemstelling 17

- 1.1 Een onderwerp kiezen 18
- 1.2 Probleemstelling 19
- 1.3 Doelstelling 21
- 1.4 Vraagstelling 23
- Samenvatting 31

2 Theorie 33

- 2.1 Onderzoek als cyclus 34
- 2.2 Literatuur zoeken 36
- 2.3 Definiëren en operationaliseren 40
- 2.4 Conceptueel model 41
- 2.5 Hypothesen 44
- Samenvatting 46

3 De onderzoeksofzet 49

- 3.1 Indelingen van onderzoek 50
- 3.2 Experimentele onderzoeksdesigns 54
- 3.3 Observationale onderzoeksdesigns 56
- 3.4 Betrouwbaarheid en validiteit 58
- 3.5 Maatregelen tegen vertekening 64
- Samenvatting 66

4 Een onderzoeksvoorstel 69

- 4.1 Het format voor een onderzoeksvoorstel 70
- 4.2 Tijdsplanning 71
- 4.3 Budget 72
- 4.4 Bekostiging 73
- 4.5 Betrokkenen 73
- 4.6 Medisch-ethische toetsing 74
- 4.7 Open Science 78
- Samenvatting 79

DEEL 2

Dataverzameling 81

5 Onderzoekspopulatie 83

- 5.1 Populatie en steekproef 84
- 5.2 Soorten steekproeven 86
- 5.3 Steekproefgrootte 89
- 5.4 Fouten in de onderzoekspopulatie 91
Samenvatting 94

6 Methoden 97

- 6.1 Methoden van kwantitatief onderzoek 98
- 6.2 Methoden van kwalitatief onderzoek 99
- 6.3 Betrouwbaarheid van meetinstrumenten 102
- 6.4 Validiteit van meetinstrumenten 104
Samenvatting 108

7 Vragenlijsten 111

- 7.1 Hoe ontwerp je een vragenlijst? 112
- 7.2 Vragen en antwoorden 113
- 7.3 Van vragen tot vragenlijst 116
- 7.4 Betrouwbaarheid van vragenlijsten 118
- 7.5 Validiteit van vragenlijsten 119
Samenvatting 121

8 Diagnostische meetinstrumenten 123

- 8.1 Diagnostiek en screening 124
- 8.2 Sensitiviteit 125
- 8.3 Specificiteit 128
Samenvatting 131

DEEL 3

Data-analyse 133

9 De onderzoeksgegevens nader bekeken 135

- 9.1 Invoeren van de data 136
- 9.2 Kwaliteitscontrole 138
- 9.3 Variabelen 141
- 9.4 Beschrijven van de data 143
- 9.5 Analyse van kwalitatieve gegevens 147
Samenvatting 152

10 Generaliseren van de gegevens 155

- 10.1 Steekproef versus populatie 156
- 10.2 De empirische regel 157
- 10.3 Toeval of niet? 158

- 10.4 De p-waarde [160](#)
- 10.5 Betrouwbaarheidsintervallen [163](#)
- 10.6 Een statistische techniek kiezen [165](#)
[Samenvatting 167](#)

11 Verschillen tussen groepen [171](#)

- 11.1 Vergelijken van gemiddelden van twee groepen: T-toets [172](#)
- 11.2 Vergelijken van gemiddelden van meer dan twee groepen: ANOVA [174](#)
- 11.3 Corrigeren voor versturende variabelen [177](#)
- 11.4 Een overzicht van behandelde technieken [178](#)
[Samenvatting 180](#)

12 Verbanden tussen variabelen [183](#)

- 12.1 Het verband tussen twee variabelen [184](#)
- 12.2 Een symmetrisch verband tussen twee variabelen: correlatie [185](#)
- 12.3 Een asymmetrisch verband tussen twee variabelen: regressieanalyse [188](#)
- 12.4 Corrigeren voor versturende variabelen [192](#)
- 12.5 Een overzicht van behandelde technieken [193](#)
[Samenvatting 194](#)

13 Een uitkomst in categorieën [197](#)

- 13.1 Kruistabellen [198](#)
- 13.2 Risicomaten [201](#)
[Samenvatting 205](#)

DEEL 4

Interpretatie en verslaglegging [207](#)

14 De resultaten interpreteren [209](#)

- 14.1 Terug naar de hypothesen [210](#)
- 14.2 Over oorzaak en gevolg [212](#)
- 14.3 Betekenis van de resultaten [215](#)
[Samenvatting 219](#)

15 Het onderzoek rapporteren [221](#)

- 15.1 Soorten rapportage [222](#)
- 15.2 Structuur van een onderzoeksverslag [224](#)
- 15.3 Literatuurverwijzingen [228](#)
- 15.4 Het schrijfproces [231](#)
- 15.5 Een wetenschappelijk artikel publiceren [234](#)
[Samenvatting 237](#)

16 Evidence-based practice [239](#)

- 16.1 Evidence-based handelen [240](#)
- 16.2 De stappen van evidence-based practice [240](#)

16.3 Richtlijnen, protocollen en standaarden 245

16.4 Problemen bij evidence-based practice 246

Samenvatting 248

Begrippenlijst 250

Overzicht voorbeelden per hoofdstuk 264

Overzicht opdrachten per hoofdstuk 267

Antwoorden bij de opdrachten 269

Literatuurlijst 279

Illustratieverantwoording 283

Register 284

Over de auteurs 290

Inleiding

Onderzoek maakt een belangrijk deel uit van opleidingen in de gezondheidszorg. Ook als afgestudeerd zorgverlener word je geconfronteerd met ontwikkelingen en bijscholingen op dit gebied. Het boek *Onderzoek in de gezondheidszorg* is bedoeld als praktisch hulpmiddel bij het doen van onderzoek. In het boek leggen we uit welke stappen je neemt om van een idee te komen tot een onderzoek. We beschrijven hoe je een onderzoek opzet, hoe je de data verzamelt en verwerkt, hoe je verantwoorde conclusies kunt trekken en hoe je alles verwerkt tot een onderzoeksverslag.

Het boek bestaat uit vier delen, die overeenkomen met de onderzoeksfasen:

- 1 onderzoeksplan
- 2 dataverzameling
- 3 data-analyse
- 4 interpretatie en verslaglegging

Onderzoeksfase 1 'Onderzoeksplan' behandelen we in vier hoofdstukken. Het eerste hoofdstuk gaat over het kiezen en afbakenen van een onderwerp, de probleemstelling en het formuleren van een doelstelling en een onderzoeksvraag. In hoofdstuk 2 komt de theorie aan bod. Dit hoofdstuk gaat onder andere in op hoe je systematisch op zoek gaat naar literatuur over het gekozen onderwerp. In hoofdstuk 3 komt de onderzoeksopzet aan de orde. Daarbij gaan we in op de betrouwbaarheid en validiteit van de verschillende onderzoeksdesigns. In hoofdstuk 4 leer je hoe je een onderzoeksvoorstel schrijft.

Aan onderzoeksfase 2 'Dataverzameling' zijn eveneens vier hoofdstukken gewijd.

In hoofdstuk 5 bespreken we hoe de onderzoekspopulatie gevormd wordt. Hoofdstuk 6 gaat in op de methoden van het onderzoek. Hierbij komen zowel methoden voor kwantitatief onderzoek als methoden voor kwalitatief onderzoek aan bod. We gaan hierbij in op vragenlijsten, interview, focus-groepdiscussies, observatie, bestaande tests, metingen aan het lichaam en diagnostische tests. Een aantal methoden komen uitgebreider aan de orde: vragenlijsten worden behandeld in hoofdstuk 7, diagnostische tests in hoofdstuk 8.

Onderzoeksfase 3 'Data-analyse' bespreken we in vijf hoofdstukken.

Hoofdstuk 9 gaat over het invoeren en beschrijven van de verzamelde gegevens. Hoofdstuk 10 gaat in op het 'statistisch generaliseren' van steekproefgegevens naar de populatie. Daarbij komen de termen statistische significantie, p-waarde en betrouwbaarheidsinterval aan bod. In hoofdstuk 11

bespreken we de meest gebruikte statistische technieken om de gemiddelden van groepen met elkaar te vergelijken (T-toets en variantieanalyse). Hoofdstuk 12 gaat over verbanden tussen variabelen (correlatie en regressieanalyse). In hoofdstuk 13 gaan we in op manieren waarop je een uitkomstmaat in categorieën kunt analyseren (kruistabellen, relatief risico en odds-ratio).

Onderzoeksfase 4 'Interpretatie' en verslaglegging komt aan bod in de laatste drie hoofdstukken.

Hoofdstuk 14 gaat over het interpreteren van de onderzoeksresultaten. In hoofdstuk 15 bespreken we hoe je de onderzoeksresultaten kunt rapporteren. Het laatste hoofdstuk gaat kort in op *evidence-based practice*, een onderwerp waar iedere zorgverlener sinds een aantal jaren mee te maken krijgt.

Veel plezier met het bestuderen van het boek.

Deel 1 Onderzoeksplan

1 Onderwerp en probleemstelling

- 1.1 Een onderwerp kiezen
 - 1.2 Probleemstelling
 - 1.3 Doelstelling
 - 1.4 Vraagstelling
- Samenvatting

2 Theorie

- 2.1 Onderzoek als cyclus
 - 2.2 Literatuur zoeken
 - 2.3 Definiëren en operationaliseren
 - 2.4 Conceptueel model
 - 2.5 Hypothesen
- Samenvatting

3 De onderzoeksopzet

- 3.1 Indelingen van onderzoek
 - 3.2 Experimentele onderzoeksdessigns
 - 3.3 Observationale onderzoeksdessigns
 - 3.4 Betrouwbaarheid en validiteit
 - 3.5 Maatregelen tegen vertekening
- Samenvatting

4 Een onderzoeksvoorstel

- 4.1 Het format voor een onderzoeksvorstel
 - 4.2 Tijdsplanning
 - 4.3 Budget
 - 4.4 Bekostiging
 - 4.5 Betrokkenen
 - 4.6 Medisch-ethische toetsing
 - 4.7 Open Science
- Samenvatting

DEEL 1

Onderzoeksplan

- 1 **Onderwerp en probleemstelling 17**
- 2 **Theorie 33**
- 3 **De onderzoeksopzet 49**
- 4 **Een onderzoeksvoorstel 69**

Voor de onderbouwing van handelingen en interventies in de gezondheidszorg is wetenschappelijk onderzoek van groot belang. Dit deel beschrijft de eerste stappen van het doen van wetenschappelijk onderzoek: het maken van een onderzoeksplan. Het gaat in op het formuleren van een probleemstelling, doelstelling en vraagstelling voor je onderzoek, het zoeken en selecteren van literatuur en het vormen van een theorie, het kiezen van een geschikte onderzoeksopzet en het beschrijven van je onderzoeks ideeën in een onderzoeksvoorstel.

Deel 1 Onderzoeksplan

1 Onderwerp en probleemstelling

- 1.1 Een onderwerp kiezen
 - 1.2 Probleemstelling
 - 1.3 Doelstelling
 - 1.4 Vraagstelling
- Samenvatting

2 Theorie

- 2.1 Onderzoek als cyclus
 - 2.2 Literatuur zoeken
 - 2.3 Definieren en operationaliseren
 - 2.4 Conceptueel model
 - 2.5 Hypothesen
- Samenvatting

3 De onderzoeksopzet

- 3.1 Indelingen van onderzoek
 - 3.2 Experimentele onderzoeksdesigns
 - 3.3 Observationale onderzoeksdesigns
 - 3.4 Betrouwbaarheid en validiteit
 - 3.5 Maatregelen tegen vertekening
- Samenvatting

4 Een onderzoeksvoorstel

- 4.1 Het format voor een onderzoeksvorstel
 - 4.2 Tijdsplanning
 - 4.3 Budget
 - 4.4 Bekostiging
 - 4.5 Betrokkenen
 - 4.6 Medisch-ethische toetsing
 - 4.7 Open Science
- Samenvatting

1

Onderwerp en probleemstelling

- 1.1 Een onderwerp kiezen
- 1.2 Probleemstelling
- 1.3 Doelstelling
- 1.4 Vraagstelling

Goede gezondheidszorg is belangrijk. Door onderzoek zijn zorgverleners in staat om patiënten steeds beter te helpen. In de gezondheidszorg wordt naar diverse onderwerpen onderzoek gedaan. Je kunt onderzoek doen naar de oorzaken van een aandoening of naar de effectiviteit van een nieuwe behandeling. Het kan gaan om de mening of behoeften van de cliënten of om de efficiëntie van een ingestelde maatregel. Dit hoofdstuk gaat in op het kiezen van een onderwerp voor een onderzoek en het formuleren van de probleemstelling, de doelstelling en de vraagstelling van je onderzoek.

1.1 Een onderwerp kiezen

Een onderwerp kiezen voor een nieuw te starten onderzoek is niet eenvoudig. Vaak is er een aanleiding om onderzoek naar een bepaald onderwerp te doen. Meestal kies je voor één van de onderwerpen waarin een afdeling of vakgroep gespecialiseerd is. Eerder onderzoek leverde behalve resultaten ook nieuwe vragen op, waarop je je kunt gaan richten. In de beroepspraktijk kan een casus of klinisch probleem aanleiding geven voor onderzoek. Het onderwerp voor onderzoek komt dan voort uit een onduidelijkheid of knelpunt in de beroepspraktijk, bijvoorbeeld verschillen in handelingswijze tussen zorgverleners onderling. Of je merkt dat er een situatie is die niet wenselijk is en die je graag zou willen aanpakken om het beter te doen.

Zodra je een onderwerp voor onderzoek op het oog hebt, voer je eerst een verkenning uit. Daarna baken je het onderwerp verder af. Bij de eerste verkenning van een onderwerp beantwoord je de volgende vragen:

- Past het onderwerp binnen het onderzoekskader van het vakgebied of de opleiding?
- Is het onderwerp geschikt om te onderzoeken met de gegeven randvoorwaarden? Randvoorwaarden zijn: beschikbare gegevens, tijd, budget, begeleiding, onderzoekspopulatie.
- Is het onderwerp – theoretisch of maatschappelijk – relevant?
- Wie heeft er belang bij dat dit onderzoek gedaan wordt?
- Wat is er bekend over het onderwerp? Is er al een bestaande theorie? Is er al eerder onderzoek gedaan waarop je kunt voortbouwen?
- Is onderzoek naar het onderwerp ethisch verantwoord?

Na je keuze voor het onderwerp vorm je je een beeld van de aspecten die je wel en niet in het onderzoek uitwerkt. Door het onderwerp helder af te bakenen, voorkom je dat je tijdens het onderzoek vastloopt, bijvoorbeeld doordat je een te grote hoeveelheid literatuur vindt (zie voorbeeld 1.1).

VOORBEELD 1.1 VOEDING TIJDENS ZWANGERSCHAP

Als onderwerp voor je afstudeeronderzoek denk je aan voeding tijdens de zwangerschap. Tijdens je studie is de interesse voor dit onderwerp gewekt. Voeding schijnt een grote invloed te hebben op de ontwikkeling van het kind. Je wilt graag een bijdrage leveren aan de kennisontwikkeling op dit gebied, zodat meer kinderen een goede start krijgen. Je besluit je wat meer in het onderwerp te verdiepen. Al tijdens de eerste literatuurverkenning loop je vast in de enorme hoeveelheid literatuur die er beschikbaar is op dit gebied. Een docent raadt je aan om het onderwerp eerst verder in te perken en af te bakenen.



Bij het inperken van een onderwerp maak je een aantal belangrijke keuzes. Allereerst bepaal je de algemene discipline waarbinnen je het onderzoek uitvoert. Het onderwerp beschreven in voorbeeld 1.1 kan vanuit verschillende disciplines worden benaderd. Als een diëtist het onderwerp bestudeert, zal de nadruk liggen op stimulering van een evenwichtige voedingsinname tijdens de zwangerschap, terwijl een neuro- of ontwikkelingspsycholoog meer geïnteresseerd is in de invloed van één bepaalde voedingsstof op de ontwikkeling van het kind. Een verloskundige zal zich eerder richten op voedingsadviezen aan zwangeren om slechte zwangerschapsuitkomsten te voorkomen.

Inperken

Binnen de gekozen discipline kies je welke aspecten van het onderwerp je gaat onderzoeken. Kies je ervoor de invloed van één voedingsstof op de ontwikkeling van kinderen te onderzoeken? Of kies je voor het onderzoeken van de effectiviteit van een nieuwe voorlichtingsmethode om zwangere vrouwen gezonder te laten eten? Op basis van bestaande onderzoeken en theorieën besluit je of je het onderwerp nog verder moet inperken. Tijdens de afbakeningsfase kan een oorspronkelijk idee een heel andere draai krijgen. Vaak is er over een eerste idee weinig bekend, of is het onderwerp juist al grotendeels uitgekauwd. Door een goede oriëntatie op het onderwerp kan je onderzoek een zinvolle aanvulling geven op de kennis die er al is.

1.2 Probleemstelling

Als je weet waarover je onderzoek gaat, kun je de probleemstelling van het onderzoek beschrijven. Hierin bespreek je de aanleiding van het onderzoek en geef je een korte schets van de situatie, het probleem of de onduidelijk-

Klinisch probleem

heid die in dit onderzoek centraal staat. Vaak vormt een klinisch probleem de aanleiding voor je onderzoek. Hierbij ligt de nadruk meestal op een van de volgende vier domeinen:

- etiologie
- diagnose
- prognose
- therapie of interventie

Etiologie

Bij etiologie staat de vraag naar de oorzaken of determinanten (risicofactoren of risico-indicatoren) van een aandoening centraal. Ook bijwerkingen als gevolg van een behandeling kunnen hieronder geschaard worden.

Diagnose

Bij diagnose richt je je op de verschijnselen die een indicatie of voorspelling geven van de aanwezigheid van een bepaalde aandoening.

Prognose

Bij prognose bestudeer je de factoren die van invloed zijn op het verdere beloop van de ziekte of aandoening (prognostische factoren).

Therapie

Bij therapie bekijk je de effectiviteit van een therapeutische interventie of behandeling, of richt je je op de effectiviteit van een interventie om het ontstaan van ziekten te voorkómen (preventie).

Het gaat in je onderzoek niet altijd om een klinisch probleem. Soms wil je bijvoorbeeld weten hoe patiënten de gegeven zorg ervaren en hoe tevreden zij hierover zijn. Of je wilt weten op welke manier de communicatie met patiënten verbeterd kan worden of welke aspecten van de zorg de naasten van een patiënt belangrijk vinden.

Bij het formuleren van de probleemstelling stel je jezelf de volgende vragen:

- Wat is het probleem of de situatie waarover je uitspraken wilt doen?
- Wat is de aanleiding om hier onderzoek naar te doen?
- Hoe groot is het probleem of hoe vaak komt de situatie voor?
- Wie zijn er bij het probleem of de situatie betrokken?
- Op welke manier kan onderzoek bijdragen aan het oplossen van het probleem of het veranderen van de situatie?

Op basis van de antwoorden op deze vragen bepaal je welk deel van het probleem je onderzoekt en welke gegevens je daarvoor moet verzamelen.

**Doelstelling
Vraagstelling**

Na een schets van het probleem dat in je onderzoek centraal staat, volgt een doelstelling (extern doel) en een vraagstelling (intern doel). In sommige studieboeken wordt onder de probleemstelling een uitgewerkte vraagstelling (of doelstelling en vraagstelling) van het onderzoek verstaan; in andere boeken is de probleemstelling alleen de globale weergave van het probleem en komen daarna pas de doelstelling en vraagstelling aan bod. De doelstelling beschrijft waarom je dit onderzoek uitvoert en wat het belang is van de kennis die dit onderzoek voortbrengt. De vraagstelling beschrijft wát er wordt onderzocht. Hiermee geef je de inhoud van het onderzoek weer. Het antwoord op de vraagstelling levert de kennis op om de doelstelling te bereiken. De volgende paragrafen gaan verder in op de doelstelling van het onderzoek en de vraagstelling.

1.3 Doelstelling

Met de doelstelling geef je de relevantie van het onderzoek aan en leg je als onderzoeker een verantwoording af voor het doen van dit onderzoek.

De doelstelling geeft antwoord op vragen als:

- Waarom voer je dit onderzoek uit?
- Wat bereik je met dit onderzoek?
- Wat is het belang van de kennis die dit onderzoek voortbrengt?
- Welke bijdrage levert het resultaat van het onderzoek aan de oplossing van kennisproblemen of praktische problemen?
- Wie heeft er belang bij dit onderzoek?

Bij het beschrijven van de relevantie van een onderzoek kun je onderscheid maken tussen:

- 1 de theoretische relevantie
- 2 de maatschappelijke relevantie

Theoretische relevantie

Een onderzoek heeft theoretische relevantie wanneer het leidt tot nieuwe beschrijvingen of verklaringen of als het een bepaalde theorie aan een kritische beschouwing onderwerpt. Met een theorie bedoelen we hier: een uitspraak of een samenhangende reeks van uitspraken, waarmee je verschijnselen kunt verklaren en voorspellen. Theorieën hebben een algemeen karakter. Uitspraken gelden niet specifiek voor één situatie of één groep mensen, maar zijn meer algemeen geldig. Een onderzoek met hoge theoretische relevantie draagt vooral bij aan kennisvermeerdering. Dit soort onderzoek wordt meestal fundamenteel onderzoek genoemd.

Theorie

Fundamenteel
onderzoek

Maatschappelijke relevantie

Wanneer een onderzoek oplossingen voor mensen (of groepen mensen) in de maatschappij aandraagt, is het maatschappelijk relevant. In de doelstelling beschrijf je dan hoe mensen van het onderzoek kunnen profiteren. Vaak is de aanleiding voor maatschappelijk relevant onderzoek een vraag uit de praktijk. Het onderzoek heeft dan als doel door kennisvermeerdering bij te dragen aan praktische oplossingen voor een bepaald probleem. Bij onderzoek met een hoge maatschappelijke relevantie wordt vaak gesproken over toegepast of praktijkgericht onderzoek. Voorbeeld 1.2 'Handhygiëne' beschrijft een praktijkgericht onderzoek binnen een zorginstelling.

Toegepast of
praktijkgericht
onderzoek

VOORBEELD 1.2 HANDHYGIËNE

Naar aanleiding van een eerder onderzoek naar de handhygiëne onder medewerkers heeft een zorginstelling voor thuiszorg in het noorden van het land een paar jaar geleden diverse maatregelen ingevoerd. Een nieuw onderzoek moet uitwijzen of deze effect hebben gehad op naleving van het protocol handhygiëne.

Uit de literatuur blijkt dat de techniek van handhygiëne simpel is aan te leren, maar dat gedrag veranderen moeilijker is. De vraag die in het onderzoek centraal staat, is dan ook in welke mate het nieuwe beleid inzake handhygiëne wordt nageleefd door uitvoerende medewerkers in de zorg binnen de betreffende zorginstelling. Deze vraag is onderzocht door middel van participerende observatie en een surveyonderzoek in de vorm van een enquête.

Uit de resultaten van het onderzoek bleek dat de randvoorwaarden bij de cliënten verbeterd zijn na de invoering van de nieuwe maatregelen. Zo zijn een zeeppompje en een eenmalige of wegwerphanddoek in meer gevallen aanwezig. Echter, deze worden niet altijd door de medewerkers gebruikt. Het dragen van hand- of polssieraden is afgenomen. Medewerkers zijn niet allemaal op de hoogte van de maatregelen die zijn genomen, waardoor deze in de praktijk ook niet altijd worden uitgevoerd.

De conclusie is dat het naleven van het beleid inzake handhygiëne, ondanks invoering van diverse maatregelen naar aanleiding van eerder onderzoek, nog niet optimaal is. De techniek van het handen wassen is niet verbeterd en het gebruik van handalcohol is niet aantoonbaar toegenomen. De oorzaak van het niet verbeteren van naleving lijkt met name kennistekort te zijn.

Gebaseerd op: Brink-Bruinenberg & Kroek-Oost, 2018

Een onderzoek is zelden zuiver theoretisch relevant of zuiver maatschappelijk relevant. Kennisvermeerdering door theoretisch relevant onderzoek kan immers bijdragen aan oplossingen voor praktische problemen. Omgekeerd kan praktijkgericht onderzoek leiden tot kennisvermeerdering. Onderzoek in de gezondheidszorg is meestal zowel theoretisch als praktisch relevant (zie voorbeeld 1.3). De theorie richt zich voornamelijk op de praktijk, maar leidt ook tot kennisvermeerdering in de wetenschap.

VOORBEELD 1.3 CORONA

In 2020 kreeg het onderzoek naar virusverspreiding een enorme boost vanwege de uitbraak van een pandemie met het coronavirus (SARS-CoV2-virus). Bestaande vaccins tegen bekende (griep)virussen voldeden niet. Hoe verspreidt dit virus zich, was de eerste vraag die overheden en wetenschappers zich stelden. De Nederlandse overheid schreef als basisregels, naast de instelling van een tijdelijke lockdown, veelvuldig handen wassen, hoesten in de elleboog, afstand houden en thuisblijven bij klachten voor (echter niet het dragen van mondkapjes). Elleboog, handenwassen en afstand houden waren gebaseerd op het idee dat het virus zich voornamelijk verspreidt via oppervlaktes en grote druppels. Twee jaar later – na intensief onderzoek over de gehele wereld – bleken kleine druppels die in de lucht blijven hangen – de zogeheten aerosolen – een belangrijke besmettingsroute te zijn. Hiervoor zijn goed ventileren van ruimtes en mondkapjes beter geschikt. De wereldwijde onderzoeken zijn zowel theoretisch als maatschappelijk relevant.

De doelstelling van een onderzoek baseer je op reële verwachtingen over de consequenties van het onderzoek. Een onderzoek binnen een enkele instelling leidt zelden tot belangrijke veranderingen op landelijk beleidsniveau.

Houd bij het formuleren van de doelstelling rekening met de volgende punten:

- Het onderzoek moet haalbaar zijn.
- De gewenste consequenties liggen binnen het bereik van de onderzoekers.
- De formulering van de doelstelling is specifiek, niet te vaag of te breed.

Een goede doelstelling geeft richting aan je onderzoeksplan. Door vooraf je doel duidelijk te formuleren, kun je achteraf bepalen of je onderzoek is geslaagd.

Voorbeelden van doelstellingen van onderzoeken uit de gezondheidszorg zijn:

- Het maken van een onderbouwde keuze uit verschillende materialen voor de verzorging van wonden. Hiervoor moet je verschillende materialen met elkaar vergelijken.
- Het invoeren van patiëntgerichte zorg in de praktijk. Hiervoor wil je zicht krijgen op de verwachtingen en behoeften van de cliënten ten aanzien van de zorg die zij krijgen.
- Het bepalen van het beste beleid bij patiënten met lage rugklachten. Hiervoor kun je de effectiviteit van verschillende behandelmethoden onderzoeken.
- Het bijdragen aan kennisontwikkeling op het gebied van het functioneren van de hersenen bij het ouder worden. Hieronder past geheugenonderzoek bij ouderen.
- Het optimaliseren van de zorg aan kinderen met specifieke taalproblemen. Hiervoor kun je de verwijstrajecten van kinderen met deze problemen in kaart brengen.
- Het ontwikkelen van een voorlichtingscampagne om lichaamsbeweging bij jongeren te stimuleren. Hiervoor onderzoek je in hoeverre jongeren aan sport doen en wat overwegingen zijn om wel of niet te sporten.
- Het berekenen van het aantal logopedisten dat bij een bepaalde zorgorganisatie aangenomen moeten worden om patiënten met slikproblemen te begeleiden. Hiervoor moet bekend zijn hoe vaak slikproblemen binnen de verpleeghuizen van deze zorgorganisatie voorkomen.
- Het geven van goede voedingsadviezen aan mensen met een verhoogd cholesterolgehalte om hun cholesterolgehalte te verlagen. Hiervoor moet bekend zijn met welke voedingsmaatregelen het cholesterolgehalte te verlagen is.
- Het bepalen van het beste beleid voor kinderen met attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) of attention deficit disorder (ADD). Hiervoor kun je de effectiviteit van verschillende interventies onderzoeken.
- Het ontwikkelen van een voorlichtingscampagne om het gebruik van foliumzuur voor de zwangerschap te stimuleren. Hiervoor onderzoek je onder andere op welke manieren je vrouwen met een kinderwens kunt bereiken.

1.4 Vraagstelling

Het formuleren van de vraagstelling is een van de meest essentiële onderdelen van het onderzoek. De vraagstelling beschrijft wát je onderzoekt. Hiermee geef je de inhoud van het onderzoek weer. Het antwoord op de vraagstelling (dus de kennis die het onderzoek oplevert) is van belang voor het bereiken van de doelstelling. Voorbeeld 1.4 geeft de onderlinge relatie tussen doelstelling en vraagstelling weer.

VOORBEELD 1.4 VERHOOGD CHOLESTEROLGEHALTE

Doelstelling: het doel van dit onderzoek is een methode te vinden waarmee een te hoog cholesterolgehalte zonder medicatie omlaag kan worden gebracht.

Bij deze doelstelling kun je verschillende vraagstellingen bedenken. Een fundamentele vraagstelling als 'Welke externe factoren dragen bij aan een verhoogd cholesterolgehalte in het bloed?' past prima binnen de doelstelling. Een meer praktijkgerichte vraag als 'Leidt het geven van voedingsvoeding aan mensen met een te hoog cholesterolgehalte tot verlaging hiervan?' is eveneens mogelijk.

Onderzoeks- vragen

Deelvragen

Bij eenzelfde onderwerp kun je verschillende soorten vraagstellingen of vraagtypen formuleren, afhankelijk van wat je wilt bereiken met je onderzoek. De vraagstelling van een onderzoek bevat een of meerdere onderzoeksvragen, waaruit meestal een aantal deelvragen is afgeleid. Eerst komen de verschillende vraagtypen aan bod. Die vraagtypen komen terug in de formulering van de onderzoeksvraag en de deelvragen. Na daar dieper op ingegaan te zijn, komen de valkuilen bij het formuleren van de onderzoeksvragen aan de orde.

1.4.1 Vraagtypen

Hierna komen de soorten vraagstellingen in volgorde van eenvoudig tot zeer complex aan de orde. Bij ieder vraagtype wordt een korte beschrijving gegeven en een voorbeeld. Het gaat om de volgende vraagtypen:

- definiëren
- beschrijven
- vergelijken
- verklaren
- voorspellen
- evalueren
- voorschrijven

Definiëren

Bij definiëren gaat het om het aangeven van de bepalende kenmerken van het onderwerp.

Een voorbeeldvraag:

Wat wordt verstaan onder een verhoogd cholesterolgehalte?

Beschrijven

Bij beschrijven gaat het om de eigenschappen of kenmerken van het onderwerp.

Een voorbeeldvraag:

Hoe vaak komt een verhoogd cholesterolgehalte voor bij mannen onder de veertig jaar in Nederland?

Vergelijken

Bij vergelijken gaat het om verschillen tussen twee of meer groepen of situaties.

Een voorbeeldvraag:

Verschildt het cholesterolgehalte van allochtone mannen onder de veertig jaar van die van autochtone mannen onder de veertig jaar?

Verklaren

Bij verklaren gaat het om de oorzaken van gevonden verschillen of verbanden. Met verklarend onderzoek ga je na of een verband causaal is. Een causaal verband betekent dat er een oorzaak-gevolgrelatie is tussen de onderzochte variabelen.

Causaal verband

Een voorbeeldvraag:

In hoeverre is een gevonden verschil in cholesterolgehalte tussen autochtone en allochtone jonge mannen toe te schrijven aan een verschil in voedingsinname van onverzadigde vetzuren?

Voorspellen

Bij voorspellen gaat het om het voorspellen van de gevolgen van een bepaalde aandoening of maatregel.

Een voorbeeldvraag:

Gaat een stijging van het aantal jonge mannen met een verhoogd cholesterolgehalte in Nederland gepaard met een hoger sterftecijfer als gevolg van hart- en vaatziekten in de komende twintig jaar?

Evalueren

Bij evalueren gaat het om het onderzoeken van het effect van een maatregel of interventie.

Een voorbeeldvraag:

Wat is het effect van het geven van voedingsadviezen aan jonge mannen met een verhoogd cholesterolgehalte om het cholesterolgehalte te verlagen?

Voorschrijven

Bij voorschrijven gaat het om het opstellen van maatregelen of richtlijnen. Hiervoor is de kennis nodig die bij eerdere, minder complexe, vraagtypen is verzameld.

Een voorbeeldvraag:

Wat is het beste beleid bij jonge mannen met een verhoogd cholesterolgehalte?

1.4.2 Formuleren van een onderzoeksvraag

In onderzoek staat meestal één onderzoeksvraag centraal. Deze vraag geeft de kern van het onderzoek weer. In de onderzoeksvraag beschrijf je wat er precies onderzocht gaat worden. De onderzoeksvraag eindigt altijd met een vraagteken.

Onderzoeksvragen moeten duidelijk en concreet geformuleerd zijn. Een goede methode om dit te bereiken, is het formuleren van de onderzoeksvraag volgens het PICO-systeem (Offringa, Assendelft & Scholten, 2013). PICO staat voor:

- patient
- intervention
- comparison
- outcome

PICO

Een goede onderzoeksvraag bevat, voor zover mogelijk, elk van de vier elementen:

- *Patient*: over welke patiënten wil je met het onderzoek uitspraken doen? Wat zijn de kenmerken van de personen over wie het onderzoek gaat? Voorbeeld P: 'jonge mannen onder de veertig jaar met een verhoogd cholesterolgehalte'.
- *Intervention*: interventie of behandeling waarvan je het effect onderzoekt, de etiologische of prognostische factor waarvan je de relatie met de uitkomst onderzoekt of de diagnostische test die je wilt onderzoeken. Voorbeeld I: 'het geven van voedingsadviezen'.
- *Comparison*: een andere behandeling, factor of test, waarmee je de onderzochte interventie, factor of test wilt vergelijken. Soms vergelijk je een behandeling met 'geen behandeling'. Voorbeeld C: 'behandeling met medicijnen' of 'het niet geven van voedingsadviezen'.
- *Outcome*: welke uitkomst staat centraal in het onderzoek? Welke uitkomst verwacht je? Voorbeeld O: 'een lager cholesterolgehalte'.

De onderzoeksvraag luidt dan:

'Leidt het geven van voedingsadviezen aan jonge mannen onder de veertig jaar met een verhoogd cholesterolgehalte tot een verlaging van het cholesterolgehalte ten opzichte van het niet geven van voedingsadviezen?'

Voorbeeld 1.5 bevat voor elk van de domeinen etiologie, diagnose, prognose en therapie/interventie voorbeelden van de formulering van onderzoeksvragen volgens PICO.

VOORBEELD 1.5 ONDERZOEKSVRAAG FORMULEREN VOLGENS DE PICO-SYSTEMATIEK

Etiologie/bijwerkingen

Stel, je komt regelmatig zwangeren tegen die antidepressiva gebruiken. Je vraagt je af wat de risico's zijn voor het ongeboren kind. De onderzoeksvraag stel je op volgens de PICO-systematiek:

- patient: depressieve zwangeren
- intervention: gebruik van antidepressiva
- comparison: geen gebruik van antidepressiva
- outcome: de kans op een kind met een aangeboren afwijking

De onderzoeksvraag luidt dan:

'Hebben depressieve zwangeren die antidepressiva gebruiken een grotere kans op een kind met een aangeboren afwijking dan depressieve zwangeren die geen antidepressiva gebruiken?'

Diagnose

Stel, je wilt weten welke methode een betere schatting geeft van het gewicht van een à terme foetus: echografie of uitwendig zwangerenonderzoek (het voelen van de buik). Volgens de PICO-systematiek formuleer je de onderzoeksvraag:

- patient: à terme foetussen
- intervention: echografie

- comparison: uitwendig zwangerenonderzoek
- outcome: een betere schatting van het foetale gewicht

De onderzoeksvraag luidt dan:

‘Geeft echografie een betere schatting van het foetale gewicht van à terme foetussen dan uitwendig zwangerenonderzoek?’

Prognose

Stel, je wilt weten of het gedoseerd hervatten van lichaamsbeweging gunstig is voor het herstel van een whiplash. Je formuleert een onderzoeksvraag volgens PICO:

- patient: patiënten met een whiplash
- intervention: gedoseerd bewegen
- comparison: beweging vermijden
- outcome: een sneller herstel van een whiplash

De onderzoeksvraag luidt dan:

‘Herstellen patiënten met een whiplash sneller als zij gedoseerd bewegen dan wanneer zij beweging vermijden?’

Therapie/interventie

Stel, je wilt weten of looptherapie bijdraagt aan het verminderen van klachten bij patiënten met symptomatisch perifeer arterieel vaatlijden die gedotterd worden. Volgens de systematiek van PICO formuleer je een onderzoeksvraag:

- patient: patiënten met symptomatisch perifeer arterieel vaatlijden
- intervention: dotteren in combinatie met looptherapie
- comparison: dotteren zonder looptherapie
- outcome: pijnvrije loopafstand

De onderzoeksvraag luidt dan:

‘Leidt dotteren in combinatie met looptherapie bij patiënten met symptomatisch perifeer arterieel vaatlijden tot een langere pijnvrije loopafstand vergeleken met dotteren zonder looptherapie?’

OPDRACHT 1.1

Stel, je wilt weten welke sport meer risico geeft op knieblessures: voetbal of hardlopen. Probeer een onderzoeksvraag te formuleren volgens de PICO-systematiek.

Je kunt natuurlijk ook een ander onderwerp kiezen om een PICO-onderzoeksvraag over te formuleren.

Niet bij alle onderzoeksvragen kun je het PICO-systeem gebruiken, bijvoorbeeld omdat je niet alle elementen kunt benoemen. Bijvoorbeeld in vragen als ‘Welke factoren spelen een rol bij de kwaliteit van leven van fibromyalgiepatiënten?’ of ‘Welke psychische klachten ervaren ex-intensievecarepatiënten na afloop van hun IC-opname?’ is het lastig om de PICO-elementen aan te wijzen. Vaak is nog niet voldoende informatie bekend om een meer concrete onderzoeksvraag te formuleren. Bij de vraag ‘Wat is het beste beleid bij...?’ moet je eerst de verschillende beleidsopties in kaart brengen en de effectiviteit daarvan vergelijken. Daarna kun je pas een uitspraak doen over de onderzoeksvraag.

Ook bij kwalitatief onderzoek is het PICO-systeem niet goed bruikbaar, omdat hierbij gevraagd wordt naar bijvoorbeeld ervaringen, meningen en behoeften. Het gaat dan om vragen als 'Hoe ervaren mensen met een niet-Nederlandse achtergrond de zorgverlening in de Nederlandse ziekenhuizen?' of 'Welke behoefte aan ondersteuning hebben mensen met een zeldzame vorm van kanker?'

Bij veel onderzoeksvragen gaat het om een complexe vraag en is het nodig om de onderzoeksvraag op te splitsen in een aantal deelvragen.

1.4.3 Formuleren van deelvragen

De vraagstelling van een onderzoek is vaak te complex om in één vraag te kunnen beantwoorden. Meestal formuleer je, naast een onderzoeksvraag, een aantal deelvragen. Hiermee deel je het onderzoek op in beter hanteerbare eenheden. De deelvragen die je formuleert, moeten allemaal betrekking hebben op de onderzoeksvraag en beslaan samen alle onderdelen van de onderzoeksvraag. Door de deelvragen in een logische volgorde op te stellen, wordt duidelijk welke vragen je in welke volgorde moet beantwoorden om een antwoord te krijgen op de onderzoeksvraag.

Voor een logische opbouw begin je met de minst complexe deelvragen. De eerste deelvraag gaat meestal over de definitie van het probleem, daarna volgt een deelvraag over de prevalentie van het probleem ('hoe vaak komt het voor?'). Vervolgens komen de verschillende deelaspecten van de onderzoeksvraag aan bod. Door de kennis uit de diverse beschrijvende deelonderzoeken aan elkaar te 'koppelen', kun je de meer complexe deelvragen beantwoorden. Voorbeeld 1.6 geeft een logisch opgebouwd geheel van de onderzoeksvraag en deelvragen weer.

Hanteerbare eenheden

VOORBEELD 1.6 BEKKENBODEMPROBLEMATIEK

Bij de doelstelling: 'het bepalen van het beste beleid bij vrouwen met bekkenbodempromatatiek' past de volgende onderzoeksvraag:

'Welke methode is het meest effectief in het reduceren van stressincontinentie bij vrouwen tussen 30 en 50 jaar?'

Om een antwoord te geven op deze vraag, moet je eerst de volgende deelvragen onderzoeken:

- Wat is stressincontinentie? (definitie)
- Hoe vaak komt stressincontinentie voor bij vrouwen tussen 30 en 50 jaar? (prevalentie)
- Welke verschillende behandelmethoden bestaan er voor stressincontinentie? (beschrijvend)
- Wat is de effectiviteit van de verschillende behandelmethoden? (Deze evaluerende deelvraag moet voor iedere behandelmethode apart beantwoord worden; zie verderop in dit voorbeeld voor meer concrete deelvragen.)
- Is de eventuele reductie van stressincontinentie bij de verschillende methoden blijvend of tijdelijk van aard? (idem)
- Wat zijn de nadelen van de verschillende behandelmethoden?

Of meer concreet:

- Wat is de ernst van de stressincontinentie bij vrouwen tussen de 30 en 50 jaar die gedurende twee maanden dagelijks een oefentherapieprogramma volgden?

- Wat is de ernst van de stressincontinentie bij vrouwen tussen de 30 en 50 jaar die geen oefentherapieprogramma volgden?
- Leidt het dagelijks volgen van een oefentherapieprogramma gedurende twee maanden tot vermindering van de ernst van stressincontinentie bij vrouwen tussen 30 en 50 jaar?
- Is een eventuele verbetering nog zichtbaar na twee maanden, vier maanden, een half jaar en een jaar?

Na het opsplitsen van de onderzoeksvraag in deelvragen zijn verschillende deelonderzoeken te onderscheiden. Elke deelvraag behandel je als apart deelonderzoek. Je pakt ze één voor één aan, waardoor de fasering van het onderzoek duidelijk is. De eerste deelvragen in voorbeeld 1.5 kun je door middel van literatuuronderzoek beantwoorden, daarna volgen de deelvragen waarvoor je data moet verzamelen bij patiënten.

OPDRACHT 1.2

Stel, je komt als zorgverlener regelmatig patiënten tegen met rode, jeuken- de, pijnlijke huidplooien, oftewel 'smetten' (intertrigo). Je wilt weten of je kunt bijdragen aan de preventie hiervan en gaat op zoek naar het antwoord op de volgende onderzoeksvraag:

'Wat is de beste manier om "smetten" te voorkomen?'

Hierbij zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

- 1 Wat wordt verstaan onder 'smetten'?
- 2 Welke behandelingen kun je toepassen bij 'smetten'?
- 3 Hoe vaak komt het voor?
- 4 Wat is er bekend in de literatuur over 'smetten'?
- 5 Hoe ontstaat het?

Wat is er mis met deze deelvragen?

1.4.4 Valkuilen bij het formuleren van onderzoeksvragen

Het formuleren van goede vragen is niet eenvoudig. Fouten in de formulering komen regelmatig voor. Helaas kom je er meestal pas later, vaak te laat, achter dat je de onderzoeksvraag beter anders had kunnen formuleren. Zo willen onderzoekers regelmatig te veel onderzoeken. De kern blijft dan verborgen, waardoor de boodschap niet overkomt. Of het onderzoek loopt halverwege spaak vanwege allerlei onduidelijkheden. Bij de analyse van de data kun je in de problemen komen door de grote hoeveelheid verzamelde gegevens.

Probeer, om moeilijkheden te voorkomen, de volgende valkuilen te vermijden:

- *De vraag ontbreekt:* je omschrijft wel een doelstelling, maar je geeft niet precies aan wat je gaat onderzoeken.
Voorbeeld: 'In dit onderzoek worden de mogelijkheden onderzocht om de behandeling van artrose te verbeteren.' Doordat je hier geen onderzoeksvraag formuleert, is het niet duidelijk waarnaar je precies op zoek gaat. Het onderzoek kan nog alle kanten op gaan.
- *De onderzoeksvraag sluit niet goed aan op de doelstelling:* je onderzoeksvraag heeft betrekking op een ander aspect van het onderwerp dan bedoeld in de doelstelling.
Voorbeeld: bij de doelstelling 'Het vinden van de meest effectieve methode ter preventie van obesitas' slaat de volgende onderzoeksvraag de

plank mis: 'Leidt een intensief bewegingsprogramma tot sneller gewichtsverlies bij obese vrouwen dan voedingsadvisering door een diëtiste?' Deze onderzoeksvraag heeft immers betrekking op de behandeling van vrouwen die al obees zijn, terwijl het in de doelstelling ging om de preventie van obesitas.

- *De onderzoeksvraag is te vaag:* je geeft niet concreet genoeg aan binnen welke populatie je het onderzoek gaat uitvoeren, of welke uitkomsten je wilt meten.

Voorbeeld: 'Hoe vaak komen nekklachten voor als gevolg van sporten?' Om welk soort nekklachten gaat het hier? Welke sporten ga je bekijken?

- *De onderzoeksvraag is te algemeen geformuleerd:* als de onderzoeksvraag te breed geformuleerd is, kan het onderzoek nog alle kanten op gaan. Vragen die beginnen met 'waarom', 'waardoor' of 'op welke wijze' zijn te open, waardoor je nooit weet of je antwoord alle oorzaken of redenen bevat.

Voorbeeld: 'Op welke wijze beïnvloeden de media het gezondheidsgedrag van mensen?' Deze vraag is zo algemeen, dat het onderzoek nog alle kanten op kan gaan. Naar welke media ga je precies kijken? Wat wordt verstaan onder gezondheidsgedrag?

- *De onderzoeksvraag is te specifiek geformuleerd:* als de onderzoeksvraag te specifiek geformuleerd is, is het nauwelijks mogelijk een antwoord op deze vraag te vinden.

Voorbeeld: 'Hoeveel obese vrouwen tussen de 25 en 40 jaar in de provincie Noord-Holland ondergingen in februari 2009 een borstamputatie gevolgd door een preventieve chemokuur in verband met de diagnose borstkanker?' Deze vraag is zo specifiek dat je flink wat moeite zult moeten doen om de gevraagde gegevens te verzamelen, als dit al mogelijk is. Het antwoord wordt uitgedrukt in slechts één getal.

- *De onderzoeksvraag is niet eenduidig geformuleerd:* de onderzoeksvraag bevat in dit geval te veel aspecten, waardoor hij niet te beantwoorden is. Voorbeeld: de vraag 'Verminderen homeopathische geneesmiddelen, massage en aromatherapie de pijn tijdens de baring?' is niet te beantwoorden als massage wel en aromatherapie geen effect blijkt te hebben.
- *De onderzoeksvraag is niet enkelvoudig geformuleerd:* de onderzoeksvraag bestaat uit meerdere vragen. Dergelijke vragen kun je beter opsplitsen in een aantal deelvragen.

Voorbeeld: 'Welke methoden zijn er om allergieën vast te stellen en welke van deze methoden is het meest betrouwbaar?' Dit zijn twee vragen in één. Hiervan kun je beter twee vragen maken.

- *De onderzoeksvraag bevat onbewezen of onjuiste veronderstellingen:* de vraag is niet neutraal geformuleerd.

Voorbeeld: 'Is er eigenlijk wel een verband tussen straling van mobiele telefoons en gezondheidsklachten?' In de vraag klinkt de mening van de onderzoeker door, waardoor objectieve gegevensverzameling in twijfel getrokken kan worden.

OPDRACHT 1.3

Geef aan waarom de volgende onderzoeksvragen niet goed geformuleerd zijn:

- Welke conclusies zijn te trekken op basis van de literatuur met betrekking tot homeopathische geneesmiddelen?
- Is het dragen van een brace bij polsklachten zinvol?
- Leidt het plaatsen van een maagbandje bij zestienjarige zwaar obese meisjes met diabetes tot een betere kwaliteit van leven?

Samenvatting

-
- 1.1** Binnen de gezondheidszorg kun je onderzoek doen naar veel verschillende onderwerpen. Bij de keuze van het onderwerp voor je onderzoek houd je rekening met het onderzoekskader van het vakgebied of de opleiding, de randvoorwaarden, de relevantie en ethische aspecten van het onderzoek en de theorie waarop het onderzoek is gebaseerd. Als je een onderwerp voor je onderzoek hebt gekozen, bakken je het onderwerp af door te kiezen welke aspecten van het onderwerp je wilt onderzoeken.
 - 1.2** In de probleemstelling bespreek je de aanleiding van het onderzoek en geef je een korte schets van het klinische probleem dat in het onderzoek centraal staat. Hierbij ligt de nadruk meestal op een van de volgende vier domeinen: etiologie, diagnose, prognose, therapie of interventie.
 - 1.3** De doelstelling beschrijft waarom je dit onderzoek uitvoert. Bij het formuleren van de doelstelling geef je de theoretische of maatschappelijke relevantie aan. Fundamenteel onderzoek is voornamelijk theoretisch relevant; toegepast of praktijkgericht onderzoek is maatschappelijk relevant.
 - 1.4** De vraagstelling bevat een of meer onderzoeksvragen en een aantal deelvragen. De formulering van de vragen is afhankelijk van wat je wilt bereiken met je onderzoek: definiëren, beschrijven, vergelijken, verklaren, voorspellen, evalueren of voorschrijven.

Met behulp van het PICO-systeem kun je duidelijke en concrete onderzoeksvragen formuleren. PICO staat voor patient, intervention, comparison en outcome. Goede onderzoeksvragen bevatten, voor zover mogelijk, elk van deze elementen en zijn duidelijk, concreet, eenduidig, enkelvoudig en neutraal. Een onderzoeksvraag kan worden opgesplitst in een aantal deelvragen, die samen een antwoord geven op de onderzoeksvraag. De deelvragen volgen een logische opbouw van eenvoudig naar complex.

Deel 1 Onderzoeksplan

1 Onderwerp en probleemstelling

- 1.1 Een onderwerp kiezen
 - 1.2 Probleemstelling
 - 1.3 Doelstelling
 - 1.4 Vraagstelling
- Samenvatting

2 Theorie

- 2.1 Onderzoek als cyclus
 - 2.2 Literatuur zoeken
 - 2.3 Definieren en operationaliseren
 - 2.4 Conceptueel model
 - 2.5 Hypothesen
- Samenvatting

3 De onderzoekszopzet

- 3.1 Indelingen van onderzoek
 - 3.2 Experimentele onderzoeksdesigns
 - 3.3 Observationale onderzoeksdesigns
 - 3.4 Betrouwbaarheid en validiteit
 - 3.5 Maatregelen tegen vertekening
- Samenvatting

4 Een onderzoeksvoorstel

- 4.1 Het format voor een onderzoeksvoorstel
 - 4.2 Tijdsplanning
 - 4.3 Budget
 - 4.4 Bekostiging
 - 4.5 Betrokkenen
 - 4.6 Medisch-ethische toetsing
 - 4.7 Open Science
- Samenvatting