

SOORTEN WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK EN WAT WE ERUIT KUNNEN LEREN

Als leek is het niet eenvoudig om de resultaten van wetenschappelijk onderzoek correct te 'lezen'. In dit artikel geven we een kort overzicht van de verschillende types onderzoek op medisch vlak.

FREDERIK MUYLLE, SENIOR WETENSCHAPPELIJK ADVISEUR, DIABETES LIGA VZW

KWANTITATIEF OF KWALITATIEF?

In grote lijnen kan men bij het gevoerde onderzoek een eerste opdeling maken tussen kwantitatief en kwalitatief onderzoek. Bij kwantitatief onderzoek drukt men de gevonden resultaten uit in cijfers en meetwaarden die onderling gemakkelijk kunnen vergeleken worden, bv. een HbA1c-waarde, het aantal mensen bij wie een bepaalde bloedtest wordt afgenomen, of de medische kenmerken van patiënten die op een bepaalde afdeling in het ziekenhuis worden opgenomen. Kwalitatief onderzoek is wellicht iets minder gekend bij het brede publiek. Het houdt in dat we dieper inzoomen op een bepaald probleem of situatie waarbij we op een open manier naar ervaringen peilen en naar betekenissen zoeken. Focusgesprekken met groepjes ervaringsdeskundigen zijn een mooi voorbeeld hoe we dit kunnen doen. In de praktijk kunnen we ook een mix maken van kwantitatief en kwalitatief onderzoek.

Beide invalshoeken hebben hun waarde, zolang we duidelijk weten welke vraag we willen beantwoorden.

INTERVENTIONEEL OF OBSERVATIONEEL?

Bij kwantitatief onderzoek kunnen we verder een onderscheid maken tussen zogenoemd 'interventioneel' en 'observatieel' onderzoek. Een interventioneel onderzoeksdesign houdt in dat we op de werkelijkheid ingrijpen en alles netjes in de hand houden. We vertrekken van een hypothese die we willen toetsen, bv. het verwachte effect van een bepaalde behandeling op de bloedglucoseregeling bij diabetes. In een gecontroleerde studie vergelijken we de uitkomst van de groep die de interventie (in

dit geval een behandeling) krijgt, met die van een controlegroep. Om juiste uitspraken te kunnen doen over het effect van deze interventie, willen we dat de groepen die we vergelijken een zelfde samenstelling hebben op vlak van leeftijd, geslacht, medische voorgeschiedenis ... Dit kan bijvoorbeeld door deelnemers door het toeval (randomisatie) toe te wijzen aan een van de groepen. Zo'n gerandomiseerde en gecontroleerde studie wordt als de gouden standaard van onderzoek gezien, omdat ze de sterkste bewijskracht heeft. Indien praktisch haalbaar, zal men er bovendien voor zorgen dat de deelnemers en/of onderzoekers niet weten wie tot welke groep ze behoren. Dit heet

'blinderen', en is een manier om het risico op een vertekend resultaat van de studie laag te houden.



Bij observationeel onderzoek (basis van de 'epidemiologie') laten we de dingen als onderzoeker gewoon gebeuren zonder zelf iets aan de realiteit te veranderen. We vergelijken 'blootgestelde' en 'niet- blootgestelde' groepen, dat kunnen bijvoorbeeld personen zijn die weinig of veel onverzadigde vetten consumeren, en het effect daarvan op hart- en vaatziekten.

In een dwarsdoorsnede-onderzoek (ook 'cross-sectioneel' genoemd) bekijken we op 1 punt in de tijd die bepaalde uitkomst (bv. voorkomen van hart- en vaatziekten) samen met de blootstelling aan de risicofactor (bv. lage consumptie van onverzadigd vet). Dit is een typische manier van werken om relatief snel de invloed van heel wat risicofactoren op de gezondheid te bestuderen. Nadeel is wel dat we niet zomaar kunnen aantonen wat oorzaak en gevolg is. Dit type onderzoek staat dan ook wat minder hoog op de 'piramide van de bewijskracht' (Figuur 1).

Willen we kunnen bewijzen wat enerzijds oorzaak en anderzijds gevolg is, dan moeten we ergens het aspect tijd in rekening brengen. In een zogenoemde cohortstudie volgen we (grote) groepen mensen vooruit in de tijd (prospectief), waarbij we kijken wat het effect is van een bepaald kenmerk (bv. inname van bepaalde medicatie) op het toekomstige ontwikkelen van een uitkomst (bv. nierproblemen).

Er zijn grote langlopende cohortstudies bekend uit het buitenland (bv. Nurses Health Study in de VS) die in de loop der jaren heel wat nuttige inzichten hebben bijgebracht, o.a. rond mogelijke risicofactoren voor diabetes.

We kunnen tenslotte de tijdsas ook omdraaien, en de groepen bepalen aan de hand van een uitkomst die zich in het verleden al dan niet heeft voorgedaan (bv. niercomplicaties), waarbij we kijken in welke mate er factoren aanwezig waren die hier een invloed kunnen hebben gehad. Dergelijk retrospectief of 'patiënt-controle' onderzoek is gevoeliger voor vertekening van de resultaten dan cohortonderzoek, en heeft een beperktere bewijskracht.

KLINISCHE STUDIE EN LITERATUURONDERZOEK

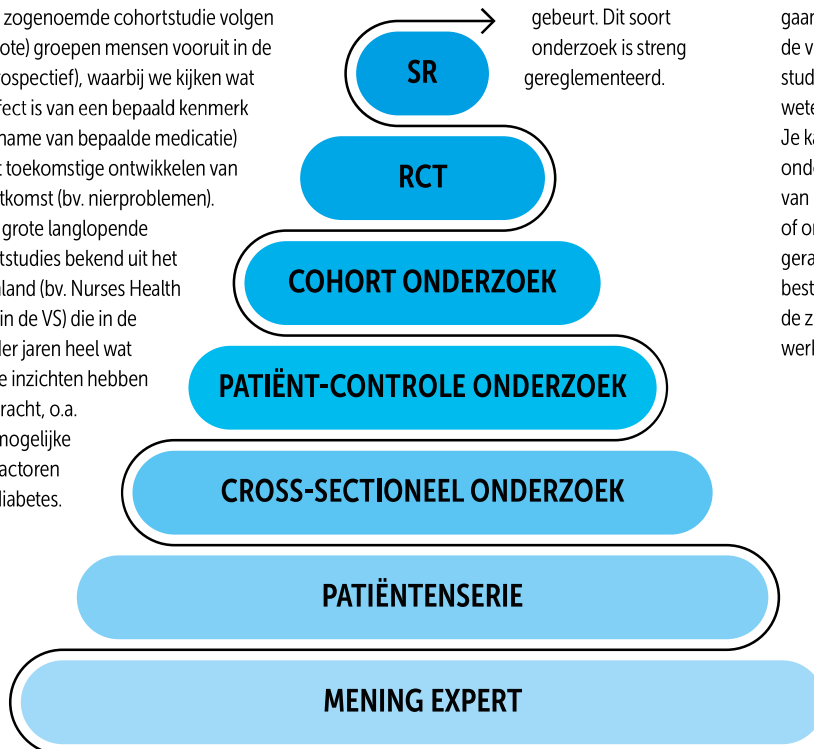
Naast de hoger beschreven indeling van medisch-wetenschappelijk onderzoek, zijn er ook nog andere specifieke types. We vermelden er hier twee van: klinische studies en literatuuronderzoek.

De term 'klinische studies' zal heel vaak vallen met name wanneer we spreken over de ontwikkeling van nieuwe behandelingen (bv. medicatie). Hiermee bedoelt men specifiek onderzoek dat rechtstreeks op proefpersonen

(of menselijk materiaal) gebeurt. Dit soort onderzoek is streng gereguleerd.

Het stadium dat hieraan voorafgaat, wordt dan als 'preklinisch' benoemd, en omvat o.a. proefdieronderzoek. Klinisch onderzoek wordt klassiek ingedeeld in verschillende fases: fase I – IV. In de praktijk loopt het niet altijd exact op dezelfde manier, maar in grote lijnen zal een geneesmiddel/behandeling eerst op de veiligheid/werkzaamheid worden getest in kleine groepen (gezonde) mensen, en vervolgens in grotere groepen. In fase IV gaat men typisch (zeldzame) bijwerkingen van een geneesmiddel verder in kaart brengen via observationeel onderzoek, nadat het product op de markt is gebracht.

Literatuuronderzoek bestaat uit het samenvatten van de resultaten van wetenschappelijke publicaties rond een bepaald onderwerp. Wanneer we samen met een gedegen kwaliteitsbeoordeling daar dan ook een conclusie aan verbinden, spreken we van een systematisch literatuuroverzicht ('systematic review'). Een vergelijkbare manier van werken volgen we ook om medisch-wetenschappelijke richtlijnen op te stellen. Bij een 'meta-analyse' gaan we nog een stapje verder en voegen we de verzamelde gegevens van verschillende studies (artikels) samen, om tot een nieuw wetenschappelijk besluit te komen. Je kan stellen dat de resultaten van zo'n onderzoek het dichtst bij de waarheid zitten (top van de piramide, Figuur 1). Omdat negatieve of onduidelijke resultaten minder vaak gerapporteerd worden in de officiële literatuur, bestaat toch de kans dat zo'n meta-analyse de zaken wat gunstiger voorstelt dan ze in werkelijkheid zijn.



Figuur 1: Piramide van de bewijskracht.

SR = 'systematic review', ofwel systematisch literatuuronderzoek/-overzicht • RCT = 'randomised controlled trial', ofwel gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek