

Verklarende woordenlijst

Evidence-Based Practice

Verzameling van de belangrijkste epidemiologische en statistische termen in Evidence-Based Practice

Redactie Minerva

Minerva 2026

Uitgever: Minerva vzw

Tijdschrift voor Evidence-Based Practice
UZ 6K3, Corneel Heymanlaan 10, B-9000 Gent

e-mail : redactie@minerva-ebp.be

Website
www.minerva-ebp.be

Schilderij omslag Louise van Driel
Concept en grafische vormgeving BizzDev nv

© Roy Remmen, Pastoor De Katerstraat 1, B-2387 Baarle-Hertog
ISBN 97-890835915-20

Verklarende woordenlijst

Evidence-Based Practice

Verzameling van de belangrijkste epidemiologische en statistische termen in Evidence-Based Practice

Update van de Verklarende woordenlijst
Evidence-Based Medicine. Chevalier P,
van Driel M. 2008

Online editie

Woord vooraf

Het vertalen van evidentie naar praktijk… een woordje uitleg

Minerva is een onafhankelijke informatiebron van Evidence Based Practice (EBP) voor de eerste lijn. De stroom aan wetenschappelijke literatuur groeit dagelijks aan met nieuwe publicaties van goede, maar ook van minder goede kwaliteit. Voor eerstelijnsgezondheidswerkers is het van essentieel belang om zich bij de zorg voor hun patiënten zoveel mogelijk te kunnen baseren op kwaliteitsvolle richtlijnen. Het is voor richtlijnontwikkelaars echter onmogelijk om de meest recente ontwikkelingen in de wetenschappelijke literatuur op een continue manier te includeren in richtlijnen. Minerva wil deze leemte opvullen met een snelle toegang tot recente en relevante informatie, zorgvuldig beoordeeld op vlak van methodologie, met een kritische interpretatie van de resultaten en gekaderd in het geheel van de beschikbare evidentie.

Naast een kwaliteitsvolle bron van informatie kan men elke duiding in Minerva ook beschouwen als een les in kritisch lezen. Voldoende kennis van het gebruikte EBP-jargon is echter essentieel. Om de lezer hierbij te helpen bieden we op onze website een verklarende woordenlijst aan. Voor elke gebruikte EBP-term geven we een duidelijke en beknopte uitleg. Deze verklarende woordenlijst wordt door de redactie van Minerva continu aangevuld met nieuwe termen die in recente artikels aan bod komen (living update). De print die u hier maakt, bevat alle epidemiologische en statistische termen van de website die tot nu verzameld zijn.

Tom Poelman

A

a posteriori analyse

Eng: a posteriori analysis

Syn posterior kans, nakans, achterafkans

In een aposteriori analyse doet men na afloop van de studie analyses die niet gepland waren in de opzet van de studie. De waarde van een aposteriori analyse is daarom beperkt.

aandachtscontrolegroep

Een aandachtscontrolegroep krijgt een interventie die qua tijdsbesteding, contact met onderzoekers/therapeuten en algemene structuur vergelijkbaar is met de experimentele interventie, maar zonder de werkzame specifieke elementen waarvan men denkt dat ze het effect veroorzaken.

aangepaste verschil-in-verschillen

Het aangepaste verschil-in-verschillen (aDID) is het verschil in de evolutie van het percentage tussen de interventiegroep en de controlegroep, na statistische correctie. Het wordt gebruikt om het werkelijke effect van de interventie te schatten. Het verschil-in-verschillen is de ruwe versie en vergelijkt eenvoudigweg de verschillen tussen de groepen. aDID is de verfijnde versie die gebruikmaakt van een statistisch model om te corrigeren voor mogelijke bias.

aantonende kracht

Eng: positive likelihood ratio

Acro LR+

De aantonende kracht (positieve likelihood ratio) geeft aan in welke mate een ziekte aannemelijker wordt bij een patiënt na het vinden van een positief testresultaat.

abductieve benadering

Analyse zonder vooraf bedachte ideeën of vooraf vastgestelde kaders, met hypotheses gegenereerd uit waarnemingen; deze hypotheses werden vervolgens vergeleken met bestaande theorieën.

absoluut risico

Eng: absolute risk

Acro AR Zie risico

Het absolute risico is de kans op een zekere uitkomst in een groep (%).

absoluut risicoverschil

Acro ARV Zie risico

Het absolute risicoverschil is het verschil tussen het risico van een uitkomst in de interventiegroep en het risico van die uitkomst in de controlegroep. Bij afname van het risico noemt men dit risicoverschil absolute risicoreductie (ARR - 'absolute risk reduction'), bij toename absolute risicotoename (ARI - 'absolute risk increase').

abstract

Het abstract is een samenvatting van een wetenschappelijk onderzoek of van een publicatie. Een gestructureerd abstract volgt vaak een vast stramien met o.a. de volgende items: doelstelling, studieopzet, setting, populatie, uitkomstmeting, resultaten en conclusies.

academic detailing

Gestructureerde, interactieve en gepersonaliseerde educatie- en opleidingsstrategie over klinische of therapeutische thema's, waarbij opgeleide zorgprofessionals (apothekers, artsen of gezondheidseducatoren) andere zorgverleners (artsen, apothekers of anderen) bezoeken om hen evidence-based informatie te verstrekken, met als doel hun kennis en voorschrijfgedrag te verbeteren, en zo ook de patiëntenzorg te optimaliseren. Bij deze individuele bezoeken wordt de educatie afgestemd op de specifieke noden van de zorgverlener, waarbij moeilijke casussen en obstakels worden besproken om behandelingen te optimaliseren en kosten te verlagen. (Bron: Canada's Drug Agency). Voor zover wij weten, bestaat er in België geen equivalent. Academic detailing moet worden gezien als een onafhankelijke opleiding of wetenschappelijk bijscholingsprogramma.

acceptance and commitment therapy

Acro ACT

Acceptance and Commitment Therapy (ACT) is een transdiagnostische vorm van psychotherapie ontwikkeld vanuit de Relational Frame Theory van Hayes. ACT bestaat uit zes belangrijke pijlers, waarrond interventies worden uitgevoerd, namelijk 'hier en nu', 'waarden', 'toegewijde actie', 'zelf als context', 'defusie', en 'acceptatie'. ACT behoort tot de derde golf cognitieve gedragstherapie waarbij de focus verschoof naar manieren van omgaan met gedachten, eerder dan de gedachten te proberen wijzigen. Met andere woorden, een meer procesmatige meta-aanpak, eerder dan een inhoudelijke aanpak.

accuraatheid

Eng: accuracy

Een test is accuraat als de resultaten overeenkomen met de 'gouden standaard'. De accuraatheid omvat de sensitiviteit zowel als de specificiteit en wordt als volgt berekend: het aantal terecht-positieven plus het aantal terecht-negatieven gedeeld door het totaal aantal

testen. Accuraatheid = (a+d)/(a+b+c+d).

achtergrondrisico

Eng: baseline risk

Dit is de kans op een uitkomst in de referentiegroep.

actiedrempel

De drempel waarbij men besluit om een actie te ondernemen, bijvoorbeeld om te behandelen of om een preventieve actie te starten. Deze drempel kan o.a. bepaald worden door de kans op ziekte, de kans op effect van een interventie, de kans op schade door een interventie.

actigraaf

Klein draagbaar toestel, vaak in de vorm van een polshorloge, voorzien van een accelerometer om de motorische activiteit continu te meten.

adequate treatment analysis

Eng: adequate treatment analysis

Bij een 'adequate treatment analysis' worden in de analyse alleen de personen betrokken die gedurende een vooraf vastgestelde minimale periode werden behandeld.

afhankelijke variabele

Eng: dependent variable

Een afhankelijke variabele is afhankelijk van het effect van andere variabelen.

afkapwaarde

Eng: cut-off value

Syn afkappunt Zie ROC-curve

Dit is een bepaalde (arbitraire) drempelwaarde voor de uitslag van een test. Indien het testresultaat gelijk is aan of hoger is dan de afkapwaarde, wordt de test als positief beschouwd.

algoritme

Syn beslisboom

Een algoritme is een expliciete beschrijving van de verschillende stappen in de zorg voor patiënten met een bepaalde aandoening of klacht. Bij elke stap beslist men op basis van kennis over de patiënt en kennis uit wetenschappelijk onderzoek om uit te komen bij een beslissing die voor de betreffende patiënt maximale winst tegen een minimaal risico levert.

allocation bias

Eng: allocation bias

Er is sprake van allocation bias wanneer de deelnemers aan een onderzoek niet aselect over de onderzoeksgroepen werden verdeeld, bijvoorbeeld door onjuiste randomisatieprocedures.

AMSTAR2-tool

Eng: A MeaSurement Tool to Assess systematic Reviews 2

Acro AMSTAR-2

Dit instrument bestaat uit 16 items die de kwaliteit beoordelen van de zoekstrategie, de rapportering, de analyse en de transparantie van een meta-analyse. De beoordeling van de methodologische kwaliteit resulteert in een van de vier klassen: hoog, matig, laag of uiterst laag. De items die worden nagegaan zijn: klinische vraag als PICO-vraag geformuleerd; vooraf geregistreerd studieprotocol; geïncludeerde onderzoeksdesigns; adequaat literatuuronderzoek; studieselectie door twee auteurs uitgevoerd; data-extractie door twee auteurs uitgevoerd; gemotiveerde exclusie van individuele studies; gedetailleerde beschrijving van de geïncludeerde studies; risico op bias van de geïncludeerde studies; financieringsbron van de primaire studies; geschiktheid van de meta-analytische methoden; impact van risico op bias van de geïncludeerde studies op de resultaten van de meta-analyse; rekening houden met het risico op bias bij de interpretatie van de resultaten; verklaring en bespreking van de waargenomen heterogeniteit; beoordeling van de aanwezigheid en de waarschijnlijke impact van publicatiebias; aangeven van financieringsbronnen en belangenvermenging.

AMSTAR-tool

Eng: A MeaSurement Tool to Assess systematic Reviews

Acro AMSTAR

Op basis van 11 criteria evalueert men de methodologische kwaliteit van systematische reviews.

area under the curve

Eng: area under the curve

Acro AUC Zie ROC-curve

De ‘area under the curve’ van een ROC-curve geeft aan hoe accuraat een test is: 1 is een perfecte test en 0,5 is een waardeloze test.

argument

Een 'argument' is alle informatie die een (werk)hypothese kan bevestigen of ontkennen: leeftijd, geslacht, herkomst, risico’s, symptomen, klachten, gegevens uit klinisch onderzoek, laboratoriumuitslagen, resultaat van beeldvorming, enz.

aselect

Eng: at random

Syn quasi-aselect Zie randomisatie

Uitsluitend door toeval geselecteerd. Men spreekt van quasi-aselect wanneer niet geheel door toeval is geselecteerd.

assumed comparator risk

Acro ACR

Het assumed comparator risk (ACR) is een schatting van het risico op een uitkomst (zoals een ziekte, complicatie of gebeurtenis) in de controlegroep van een studie, of in een vergelijkbare populatie zonder een specifieke interventie. Dit risico wordt vaak gebruikt als referentiepunt om de relatieve effecten van een interventie te interpreteren.

ATC

Syn Anatomical Therapeutic Chemical Zie DDD

De ATC-classificatie is een internationale standaard voor farmaceutische producten op de internationale markt. De producten worden geclasseerd op basis van het betreffende orgaansysteem en de therapeutische, chemische en farmacologische eigenschappen. Als eenheid voor gebruik voegt men aan de ATC de 'Defined Daily Dose' (DDD) toe (ATC/DDD).

attributief risico

Acro AR

*Deze effectmaat geeft weer in welke mate de genezing van een ziekte kan toegeschreven worden aan het gebruik van een bepaalde behandeling in vergelijking met een controlegroep. Ze kan berekend worden met de formule (relatief risico - 1)/relatief risico en wordt meestal uitgedrukt in percentage (*100).*

attributief risico voor een populatie

Eng: population attributable risk

Syn populatie attributief risico

Het attributief risico voor een populatie geeft aan hoeveel extra kans op een ziekte of andere uitkomst er bestaat in een populatie als gevolg van blootstelling aan een bepaalde risicofactor. Het PAR wordt meestal als percentage weergegeven. PAR wordt als volgt berekend: incidentie van de ziekte in de totale populatie (Itot) verminderd met de incidentie in de groep die niet aan een risicofactor blootgesteld is (Io) gedeeld door de incidentie in de totale populatie (Itot) vermenigvuldigd met 100.

attrition bias

Eng: attrition bias

Een systematische fout die kan optreden wanneer selectief personen uitvallen of worden geëxcludeerd of uitvallen na randomisatie. Bijvoorbeeld, het selectief uitvallen van patiënten wegens ongewenste effecten (dropout), onvolledige gegevens of om onbekende redenen (lost to follow-up).

Australian PTSD Guidelines

De Australische richtlijnen voor de preventie en behandeling van acute stress-stoornis, posttraumatische stress-stoornis (PTSS) en complexe PTSS zijn ontwikkeld onder auspiciën van Phoenix Australia. Phoenix Australië is een overheidsbedrijf zonder winstoogmerk en een geregistreerde liefdadigheidsinstelling voor gezondheidspromotie van de Australian Charities and Not-for-profits Commission (ACNC). De richtlijnen formuleren aanbevelingen die op actueel bewijs stoelen en bedoeld zijn voor huisartsen en zorgverleners in de geestelijke gezondheidszorg, beleidsmakers, de industrie en individuen met een trauma, om zo goed mogelijk tegemoet te komen aan de noden en voorkeuren van mensen met deze mentale gezondheidsproblemen. Beschikbaar op: https://www.phoenixaustralia.org/.

B

baselineperiode

In een gerandomiseerde gecontroleerde studie (RCT) verwijst de term baselineperiode (of baseline period) naar de initiële fase van de studie waarin basisgegevens worden verzameld voordat de interventie of behandeling wordt gestart.

Bayes

Bayes (1702-1761) was een wiskundige die de basis legde van wat nu de 'Bayesiaanse statistiek' wordt genoemd. Hierbij ligt de nadruk op het combineren van nieuwe informatie met bestaande informatie om te komen tot een betere inschatting van kansen. De stelling van Bayes ("Bayes' theorem"), een formule voor het combineren van voorwaardelijke kansen, vindt een toepassing in de klinische besliskunde. Deze formule maakt het mogelijk om de predictieve waarde van een testuitslag (a posteriorikans) te berekenen uit de sensitiviteit en specificiteit van de test en het prevalentiecijfer in een groep (a priorikans). Belangrijk is dat de kans op een bepaalde ziekte bij gegeven symptomen niet alleen afhangt van de aard van de symptomen, maar ook van de frequentie van de aandoening in de betrokken populatie. Uitkomsten van Bayesiaanse berekeningen worden uitgedrukt in odds.

Bayes factor

De Bayes factor is een maat om de sterkte van bewijs na een Bayesiaanse meta-analyse te kwantificeren: 1-3 (anekdotisch bewijs), 3-10 (matig bewijs), 10-30 (sterk bewijs); 30-100 (zeer sterk bewijs); >100 (buitengewoon sterk bewijs).

Bayesiaans geloofswaardigheidsinterval

Eng: Bayesian credible interval

Syn Geloofswaardigheidsinterval Acro CrI

Een klassiek betrouwbaarheidsinterval is gebaseerd op geobserveerde waarden. Een Bayesiaans betrouwbaarheidsinterval of geloofwaardigheidsinterval integreert a priori de contextuele gegevens die specifiek zijn aan een probleem; het gaat hier dus om een waarschijnlijkheidsinterval op basis van de a posteriori verdeling.

Bayesiaanse meta-analyse

Een Bayesiaanse meta-analyse gebruikt de Bayesiaanse statistiek om de resultaten van meerdere studies samen te voegen.

Bayesiaanse netwerk-meta-analyse

Een 'systematische review met meta-analyse' van meerdere onderzoeken voor een specifieke indicatie (bv. arteriële hypertensie) kan zijn beperkingen hebben als er geen direct vergelijkend onderzoek beschikbaar is tussen alle mogelijke behandelingen. Bij een indirecte vergelijking kan men de resultaten vergelijken van 2 studies, van 2 verschillende meta-analyses, of van studie-armen uit verschillende onderzoeken. Bij dergelijke vergelijkingen is er een risico van vertekening. Dit kan verholpen worden door 2 interventies te vergelijken die zelf vergeleken werden met eenzelfde interventie. Een netwerk meta-analyse groepeert de resultaten van directe en indirecte vergelijkingen. Een 'Bayesiaanse netwerk-meta-analyse' is een analysemethode volgens de Bayesiaanse statistiek op basis van de geloofwaardigheid van de hypothesen. De resultaten worden uitgedrukt in odds ratio met een 95% geloofwaardigheidinterval (credibiliteitsinterval – CrI).

begripsvaliditeit

Eng: construct validity

Zie validiteit, inhoudsvaliditeit, criteriumvaliditeit, face validity, externe validiteit, interne validiteit

Bij begripsvaliditeit wordt gebruik gemaakt van een aanvaarde theorie om de empirische meetinstrumenten te valideren. Was de interventie wat je wilde doen en heb je gemeten wat je wilde meten?

behandelingsbias

Eng: treatment bias

Er is sprake van behandelingsbias wanneer een onderzoeksgroep een bepaalde supplementaire aanpak geniet of bijkomende medische zorgen krijgt.

beknopte eclectische psychotherapie

Acro BEPP

Beknopte eclectische psychotherapie is een kortdurende, gestructureerde behandelvorm die elementen uit verschillende therapeutische stromingen (zoals cognitieve gedragstherapie en psychodynamische therapie) combineert, waaronder psycho-educatie, imaginaire exposure (blootstelling), schrijfopdrachten en een afscheidsritueel. Ze richt zich op het verwerken van traumatische ervaringen door middel van exposure, betekenisgeving en het integreren van emoties.

belangenconflict

Eng: conflict of interest

Syn belangenvermenging

Hierbij vermelden auteurs van een publicatie de persoonlijke financiële of andere belangen die de resultaten of de interpretatie van hun studie eventueel hebben kunnen beïnvloeden.

beschikbaarheidsbias

Beschikbaarheidsbias betekent dat men geen toegang heeft tot alle relevante studies of gegevens, wat de resultaten kan vertekenen.

betrouwbaarheidsinterval

Eng: confidence Interval

Acro BI

In een klinische studie kan men zelden de gehele populatie onderzoeken. Meestal moet men zich beperken tot een kleinere groep binnen de gehele populatie (een steekproef). Op grond van het resultaat in de steekproef wil men uitspraken doen over eigenschappen van de gehele populatie. Het betrouwbaarheidsinterval geeft het gebied van waarden aan, waarbinnen de werkelijke waarde in de populatie met een zekere graad van waarschijnlijkheid ligt. Meestal wordt een waarschijnlijkheid van 95% gebruikt. Dit betekent dat, wanneer we het onderzoek 100 maal in dezelfde populatie met verschillende steekproeven zouden herhalen, 95% van de herhalingen een resultaat geven dat binnen het interval ligt. Dit noemen we een 95% betrouwbaarheidsinterval (95% BI). Het betrouwbaarheidsinterval zegt iets over de nauwkeurigheid van de in de studie gevonden waarden. De onder- en bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval worden de nauwkeurigheidsmarges of betrouwbaarheidsgrenzen genoemd. Hoe dichter die grenzen bij elkaar liggen, dus hoe kleiner het interval, des te nauwkeuriger is de schatting van het werkelijke effect. Het betrouwbaarheidsinterval hangt af van de variabiliteit (in de vorm van de standaarddeviatie) en de grootte van de steekproef (het aantal personen in de onderzoekspopulatie). Hoe groter de steekproef, des te smaller is het betrouwbaarheidsinterval.

bewijsniveau (BN) NHLBI

BN A: meerdere RCT's van goede kwaliteit met een voldoende groot aantal deelnemers. BN B: RCT's met een beperkt aantal patiënten, post-hoc of subgroepanalyse, meta-analyse van RCT's. BN C: niet-gerandomiseerde en observationele studies. BN D: advies van een consensusgroep.

bias

Eng: bias

Syn vertekening, systematische fout

Wanneer 'bias' of vertekening optreedt wijken de resultaten of de interpretatie van een onderzoek af van de werkelijkheid door een systematische fout. Vertekening kan optreden als gevolg van een fout in elk van de stappen van een onderzoek zoals bij de opzet van de studie, bij het verzamelen van de gegevens, het analyseren, het interpreteren van de resultaten en het publiceren.

bias door selectieve vermelding van de resultaten

Eng: selective reporting bias

Dit is een vorm van vertekening die kan optreden wanneer onderzoekers bij de publicatie niet de volledige resultaten vermelden. Voorbeelden: onderzoekers vermelden alleen de statistisch significante resultaten, of vermelden andere primaire uitkomstmaten dan deze die voorzien zijn

in het protocol, of vermelden de vastgestelde ongewenste effecten niet.

bias door uitputting van vatbare patiënten

Uitputting van vatbare patiënten is een vorm van selectiebias. Het gaat om een situatie waarin proefpersonen die op langere termijn worden blootgesteld (bijvoorbeeld aan een medicijn) een lagere kans hebben om de bestudeerde gebeurtenis te vertonen.

bivariate analyse

Een bivariate analyse is een statistische analyse waarbij men kijkt naar het verband tussen twee variabelen.

Bland-Altman-plot

Een Bland-Altman-plot is een grafiek die wordt gebruikt om de overeenkomst tussen twee meetmethoden te beoordelen. Op de x-as plaatst men het gemiddelde van de metingen en op de y-as het verschil tussen de metingen.

blinde uitkomstevaluatie

Eng: blind outcome asessment

Syn geblindeerde uitkomstmeting Zie blindering

Een blinde uitkomstevaluatie houdt in dat het klasseren of benoemen van de uitkomsten wordt uitgevoerd door personen, die niet op de hoogte zijn van de groep waarin de patiënten zijn ingedeeld.

blindering

Eng: blinding

In experimenteel onderzoek spreekt men van blindering wanneer de betrokkenen of de beoordelaars van het effect niet op de hoogte zijn van de toegewezen behandeling(en). Deze procedure wordt onder meer toegepast bij interventiestudies (RCT's) om te voorkomen dat de uitkomst van het onderzoek wordt beïnvloed.

blokrandomisatie

De populatie wordt verdeeld in kleine blokken. Binnen elk blok randomiseert men beide behandelingen. Op deze manier vergroot men de kans dat de patiëntkarakteristieken tussen beide interventiegroepen gelijk zijn.

Bonferroni-correctie

Syn multipliciteit

Wanneer men in een studie meerdere uitkomsten analyseert, neemt de kans toe op het vinden van een toevallige significante uitkomst. Door een p-waarde van 0,05 als grens voor significantie te hanteren, zouden we onterecht kunnen besluiten dat er voor één van deze uitkomsten een significant verschil tussen groepen bestaat. Om hiervoor te corrigeren moet men de significantiegrens, de p-waarde, aanpassen. De 'Bonferroni-correctie' stelt dat de α (en dus ook de p-waarde, die als statistisch significant wordt beschouwd) moet worden gedeeld door het aantal vergelijkingen waarvoor men toetst. Dus wanneer 2 uitkomsten worden getoetst, is de significantiegrens 0,05/2 = 0,025.

Bonferroni-Holm-correctie

De Bonferroni-Holm-methode is een minder conservatieve, maar nog steeds krachtige variant van de traditionele Bonferroni-correctie, die de p-waarden achtereenvolgens aanpast in plaats van alle p-waarden met hetzelfde aantal vergelijkingen te delen.

box plot

Eng: box plot

Een box plot is een grafische weergave van metingen, waarbij de mediaan wordt omgeven door de 'box' met de kwartielen (de 25e en de 75e percentielen) die met een lijn is verbonden met de uiterste waarden van de metingen. De 'box' vertegenwoordigt 50% van de waarnemingen.

Bradford Hill-criteria

Austin Bradford Hill publiceerde in 1965 een reeks criteria om op basis van epidemiologisch onderzoek een bestaande associatie tussen een omgevingsfactor en een ziekte te toetsen op haar causaliteit. Op de lijst staan de sterkte van het verband, de consistentie, de coherentie, de specificiteit, de tijdelijkheid, de relatie dosis-respons, de plausibiliteit, het (quasi-)experimenteel bewijs en de analogie.

C

calibratie

Calibratie zegt hoe goed de voorspelde kansen (risico's) van een model overeenkomen met de werkelijkheid.

Campbell Collaboration

De Campbell Collaboration is een onafhankelijke, internationale organisatie die zich tot doel stelt om informatie te verzamelen en beschikbaar te maken die behulpzaam kan zijn bij het nemen van beslissingen op het gebied van sociale wetenschappen (waaronder ook juridische), gedragswetenschappen en onderwijskunde. Hiertoe maken en verspreiden zij systematische reviews.

case fatality rate

Eng: case fatality rate

Dit is de proportie van personen die binnen een vastgestelde periode overlijden. De case fatality rate wordt als volgt berekend: aantal overleden patiënten / aantal patiënten gediagnosticeerd met de ziekte x 100%.

case finding

Eng: case finding

Zie screening

Het aanbieden van een klinisch of diagnostisch onderzoek of een vragenlijst voor vroegtijdige opsporing van een behandelbare aandoening aan patiënten die hun arts bezoeken voor een andere reden. Dit is niet gelijk aan screening, waarbij men een gehele (sub)populatie onderzoekt.

case series

Eng: case series

Zie patiëntenserie

case studie

Eng: case study

Syn gevalsonderzoek

Een case studie is een niet-gecontroleerd, observationeel onderzoek waarbij een uitvoerige analyse van de problematiek of het ziekteverloop bij één enkele of een beperkt aantal patiënten of proefpersonen wordt gerapporteerd.

case-cohort onderzoek

Eng: case-cohort study

In een case-cohort onderzoek wordt de voorgeschiedenis van de geïdentificeerde patiënten (‘cases’) vergeleken met een steekproef van niet-zieken (‘controls’) uit dezelfde cohort. De ‘controls’ passen wat betreft overlevingsduur en/of duur van opvolging bij de geïdentificeerde patiënten (‘cases’). Dit in tegenstelling tot een ‘nested case-control’ onderzoek, waarbij men de ‘controls’ op basis van andere criteria selecteert (bijvoorbeeld geslacht, leeftijd, blootstelling aan risicofactoren, ...).

case-control onderzoek

Eng: case-control study

Syn patiëntcontroleonderzoek, gevallencontroleonderzoek

In een case-control onderzoek gaat men uit van een groep personen met een bepaalde ziekte of te onderzoeken uitkomst (‘cases’) en een groep personen zonder deze eigenschappen (‘controls’). Men meet en vergelijkt de blootstelling aan een mogelijke risicofactor in elk van beide groepen. Het relatieve risico van blootstelling wordt in een case-control onderzoek uitgedrukt als een odds ratio. Case-control onderzoeken worden vooral toegepast in etiologisch onderzoek. In geval van zeldzame ziekten of ziekten die zich over een lange tijd ontwikkelen kan men met behulp van deze onderzoeksopzet zoeken naar een relatie tussen risicofactoren en het ontstaan van een ziekte. In een nested case-control onderzoek worden de ‘cases’ en de ‘controls’ uit de populatie van een cohortonderzoek gerekruteerd. Wanneer men in de loop van het onderzoek voldoende patiënten met een bepaalde ziekte (‘cases’) heeft geïdentificeerd zoekt men daarbij personen zonder de ziekte (‘controls’) uit dezelfde cohort. Aangezien sommige gegevens van ‘cases’ en ‘controls’ bekend zijn (door gegevensverzameling in het cohortonderzoek) kan hiervoor worden gecontroleerd, waardoor de kans op vertekening door bekende verstorende variabelen in deze opzet kleiner is.

case-cross-over studie

Eng: case cross over study

In een case-cross-over studie vergelijkt men bij personen die bestudeerde gebeurtenis ontwikkelen (cases) de mate van blootstelling aan een risicofactor in de periode net voor het ontstaan van de gebeurtenis met deze in de periode toen de gebeurtenis nog niet aanwezig was (controle).

categorische variabele

Een 'categorische variabele' kan enkel vooraf vastgestelde waarden aannemen. Een 'categorische variabele' kan nominaal of ordinaal zijn. Een nominale variabele die slechts twee waarden kan aannemen noemt men dichotoom. Bijvoorbeeld: ja of nee, geslacht (man of vrouw) of een testresultaat (positief of negatief). Een nominale variabele die meerdere waarden kan aannemen is bijvoorbeeld een eigenschap zoals oogkleur of bloedgroep. Een ordinale variabele heeft een rangorde, zoals bijvoorbeeld opleidingsniveau of BMI-klasse (normaal gewicht, overgewicht, obees).

censuur

Na de eerste observatie houdt men geen rekening meer met eventuele volgende observaties.

centrale toewijzing

Syn centrale registratie

Tijdens het verloop van een klinische studie kunnen de gebeurtenissen die zich voordoen, door de verschillende onderzoekers anders worden geïnterpreteerd. De bevestiging dat een gebeurtenis overeenkomt met de oorspronkelijke definitie in het protocol wordt betrouwbaarder wanneer een comité van onafhankelijke experten (los van de onderzoekers) de gebeurtenissen registreert. Eén centraal comité voor de ganse studie geniet daarbij de voorkeur.

Chi²-toets

Eng: Chi² test

Syn Pearson Chi²-toets

De Chi²-toets gebruikt men voor het analyseren van categorische variabelen, bijvoorbeeld om te berekenen of twee of meer proporties van elkaar verschillen. Deze toets wordt gebruikt om geobserveerde data te vergelijken met data die we zouden verwachten op basis van de nulhypothese. Met behulp van de Chi²-waarde (Eng: Chi²-statistic) kan men uit een statistische tabel een p-waarde aflezen. Deze p-waarde is een maat voor de waarschijnlijkheid dat het gevonden resultaat op toeval berust. Er bestaan verschillende soorten Chi²-toetsen, o.a. de Mantel-Haenszel-toets, de Cochran-Mantel-Haenszel toets en de Pearson Chi²-toets.

C-index

Eng: Harrell's concordance index

Syn Harrell's concordantie-index

De C-index wordt gebruikt om de kans op concordantie te berekenen. De index meet het discriminerende vermogen van variabelen en wordt vooral toegepast om het discriminerende vermogen van een multivariaat survivalmodel te evalueren (combinatie van meerdere variabelen en ontwikkeling van een score). De maximale waarde van de C-index is 1 en deze waarde geeft aan dat het predictiemodel perfect is. Een waarde van 0,5 geeft aan dat 50% van de patiënten correct geclassificeerd is en in dit geval scoort het model dus niet beter dan het toeval.

CINeMA

Een conceptueel methodologisch kader voor de beoordeling van de betrouwbaarheid van de resultaten van een netwerk meta-analyse. Het omvat 6 gebieden: within-study bias, rapportagebias, indirectheid van gegevens, imprecisie, heterogeniteit en inconsistentie.

citation bias

Er kan vertekening optreden in een meta-analyse door het feit dat de auteurs hun zoektocht in de literatuur beperken tot één enkele databank of tot een aantal studies, waardoor weinig geciteerde studies niet gevonden worden (bv. omdat de resultaten weinig indrukwekkend zijn).

CLARITY-revisie tool

Risk of bias assessment tool for randomised trials gebaseerd op de Cochrane assessment tool en herzien door de CLARITY werkgroep van de McMaster University.

ClinicalTrials.gov

Internationale databank, gecreëerd door de National Library of Medicine van de Verenigde Staten, met een overzicht van de klinische studies die zijn opgestart, ongeacht of ze worden gefinancierd met private of publieke middelen.

clusterrandomisatie

Eng: cluster randomisation

Zie randomisatie

Toewijzing door middel van randomisatie betekent dat iedere aan het onderzoek deelnemende persoon evenveel kans heeft om in één van de onderzoeksgroepen terecht te komen. Wanneer randomisatie op het niveau van groepen individuen (in plaats van aparte individuen) gebeurt, spreekt men van clusterrandomisatie. Bijvoorbeeld, bij clusterrandomisatie per huisartsenpraktijk worden alle patiënten die behoren tot de praktijken die aan de interventie zijn toegewezen, aan die interventie onderworpen. De patiënten van de overige huisartsenpraktijken behoren tot de controlegroep.

Cochrane Airways Group

Het belangrijkste werk van de Cochrane Collaboration wordt gedaan door een vijftigtal 'Collaborative Review Groups', die reviews voorbereiden en actualiseren. Deze groepen bestaan uit onderzoekers, clinici, maar ook patiënten en andere belanghebbenden. Elke groep houdt zich met een eigen thema bezig. De Cochrane Airways Group bijvoorbeeld is de groep die zich bezighoudt met onderzoeken rond astma en COPD.

Cochrane Central Register of Controlled Trials

Acro CENTRAL

Zie Cochrane Library, Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), Health Technology Assessment Database (HTA), NHS Economic Evaluation Database (NHSEED), Cochrane Methodology Register (CMR)

Hierin vind je referenties van controlled trials die zijn gevonden door wereldwijd alle medische tijdschriften door te nemen. Het doel van deze actie is om een onafhankelijke bron van data voor systematische reviews te creëren. Deze databank bevat tevens abstracts uit congresbundels en andere bronnen die niet in Medline of andere databanken zijn opgenomen.

Cochrane Collaboration

Eng: Cochrane Collaboration

Dit is een internationale organisatie die zich tot doel stelt om ondersteuning te bieden bij het nemen van geïnformeerde beslissingen over gezondheidszorg. Zij doet dit door systematische reviews en meta-analyses te publiceren over de effecten van gezondheidsinterventies.

Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias

De Cochrane Collaboration ontwikkelde een tool waarmee men bij elke studie voor 6 domeinen de mogelijke bronnen van vertekening kan opsporen: selectiebias (randomiseringsmethode, concealment of allocation), performance bias (blindering van deelnemers en behandelaars), detection bias (blindering van de evaluatie), attrition bias (onvolledige uitkomstdata), reporting bias (selectieve rapportering van uitkomsten) en andere vormen van bias (die niet in de andere domeinen aan bod komen). Voor elk domein wordt het risico van bias gedefinieerd als gering, hoog of onduidelijk.

Cochrane Database of Systematic Reviews

Acro CDSR

Zie Cochrane Library, Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Health Technology Assessment Database (HTA), NHS Economic Evaluation Database (NHSEED), Cochrane Methodology Register (CMR)

Deze databank bevat alle Cochrane Reviews. De reviews worden regelmatig geactualiseerd bij het verschijnen van nieuwe gegevens en in antwoord op commentaar van gebruikers van de databank. De CDSR bevat, naast volledige reviews, protocollen van reviews, waarin de auteurs de te volgen methodologie, maar nog geen uitkomsten beschrijven.

Cochrane effective practice and organization of care (EPOC)-criteria

De EPOC-criteria voor tijdstrendanalyses zijn onder andere: minstens 3 meetpunten vóór en na de interventie; duidelijk afgebakende interventie in de tijd; geen andere gelijktijdige interventie; gebruik van geschikte analysetechniek zoals gesegmenteerde regressieanalyse.

Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions

Uitvoerige handleiding van de Cochrane Collaboration die in detail de methode beschrijft voor de realisatie van een systematische review van de Cochrane Collaboration.

Cochrane Library

Eng: Cochrane Library

Zie Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Health Tecnology Assessment Database (HTA), NHS Economic Evaluation Database (NHSEED), Cochrane Methodology Register (CMR)

De Cochrane Library is een biomedische databank die online beschikbaar is. Hierin zijn een aantal verschillende databanken met systematische reviews, meta-analyses en controlled clinical trials opgenomen. Vier keer per jaar verschijnt er een update. De abstracts van

Cochrane reviews zijn via internet gratis toegankelijk. De volledige teksten zijn toegankelijk voor abonees. Url: www.cochrane.org.

Cochrane Methodology Register

Acro CMR

Zie Cochrane Library, Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), Health Technology Assessment Database (HTA), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), NHS Economic Evaluation Database (NHSEED)

Dit is een bibliografie van publicaties over de methodologie van klinische studies. Hierin zijn artikels uit tijdschriften, boeken en conference proceedings terug te vinden. Deze databank bevat ook studies over de methodologie van reviews. CMR bevat de bibliografische gegevens en in sommige gevallen ook een samenvatting van het artikel, maar niet de volledige tekst.

Cochrane review

Zie Cochrane Collaboration

Dit is een systematische review (of meta-analyse) die is uitgevoerd in het kader van de Cochrane Collaboration. Deze reviews volgen een vast onderzoeksprotocol dat is opgesteld door de Cochrane Collaboration. Iedere review verschijnt eerst als protocol en daarna als volledige review in de Cochrane Library. Richtlijnen voor het maken van een Cochrane review zijn verzameld in het Cochrane Reviewers' Handbook.

Cochran-Mantel-Haenszel-toets

De Cochran-Mantel-Haenszel-toets is een Chi²-toets die nagaat of er een associatie bestaat tussen twee variabelen na controle voor andere variabele(n). De Mantel-Haenszel toets meet de sterkte van deze associatie.

cognitieve gedragstherapie

Eng: cognitive behaviour therapy

Acro CGT Zie gedragstherapie, cognitieve therapie

Cognitieve gedragstherapie (CGT) is een evidence-based psychotherapeutisch kader dat een integratie vormt van cognitieve therapie en gedragstherapie. Binnen CGT staan gedachten, gevoelens en gedrag centraal, alsook de wijze waarop deze met elkaar interageren. Concreet wordt CGT door Korrelboom en Ten Broeke (2014) gedefinieerd als "een proces waarbij de psycholoog samen met de cliënt actief en op transparante wijze therapeutische technieken en methoden toepast om de zich aandienende klachten duurzaam en relevant te reduceren. De geselecteerde therapeutische technieken en methoden dienen daarbij empirische ondersteuning te genieten, waarbij deze gestoeld zijn in de wetenschap van de (klinische) psychologie en effectief zijn gebleken". CGT bestaat dus uit een combinatie van technieken uit de gedragstherapie (GT) en cognitieve therapie (CT).

cognitieve therapie

Cognitieve therapie (CT) is een vorm van psychotherapie waarbij de gedachten, gedachtepatronen en kernovertuigingen van de persoon centraal staan. Binnen CT worden (automatische) gedachten en bijbehorende gevolgen en assumpties expliciet/bewust gemaakt en worden deze uitgedaagd en geherformuleerd.

Cohen's d

Cohen's d laat toe om de effectgrootte aan te geven in een gegeven populatie ten opzichte van de nulhypothese. Klassiek gezien duidt een d van 0,20 op een klein positief effect, een d van 0,50 op een middelgroot positief effect en een d van 0,80 op een groot positief effect.

Cohen's h

Cohen's h vertaalt een verschil in percentages naar een gestandaardiseerde effectgrootte.

cohort

Zie cohortonderzoek

De term cohort stamt af van de Latijnse term voor een gevechtseenheid. In de epidemiologie is een cohort een groep personen die gedurende een bepaalde periode in een onderzoek wordt opgevolgd.

cohortonderzoek

Eng: cohort study

Syn prospectief cohortonderzoek, retrospectief cohortonderzoek

Zie case-control onderzoek

Er zijn twee soorten cohortonderzoek. In een prospectief cohortonderzoek worden personen die al dan niet blootgesteld zijn aan een risicofactor (zoals een schadelijke stof of een leefstijlfactor) gedurende lange tijd (meestal jaren) opgevolgd. De onderzochte populatie moet bij aanvang vrij zijn van de te onderzoeken uitkomst, zodat op deze wijze de incidentie van de uitkomst in de groep met blootstelling en de groep zonder blootstelling kan worden berekend. In een retrospectief cohortonderzoek gaat men uit van een groep personen met een bepaalde ziekte of uitkomst ('cases'). De kenmerken en eerder vastgelegde informatie over vroegere blootstelling aan een mogelijke risicofactor(en) wordt vergeleken met deze van personen zonder de betreffende ziekte of uitkomst ('controls'). Dit wordt ook wel een case-control onderzoek genoemd.

collaboratieve meta-analyse

Een collaboratieve meta-analyse omvat onderzoeken die zijn uitgevoerd door een samenwerkingsverband van auteurs, georganiseerd rond een gemeenschappelijk onderzoeksproject, bijvoorbeeld het onderzoek naar een geneesmiddel of een klasse geneesmiddelen. Dit vergemakkelijkt de beschikbaarheid van individuele gegevens.

comorbiditeit

Andere ziektes of gezondheidsproblemen die aanwezig zijn bij de patiënt naast de aandoening die wordt bestudeerd.

compliance

Eng: compliance

Syn therapietrouw, adherence

Compliance is de therapietrouw of de mate waarin een persoon de voorgeschreven stappen in een behandeling of interventie daadwerkelijk volgt. Bij een medicamenteuze behandeling wordt hiermee bedoeld in hoeverre de patiënt de voorgeschreven geneesmiddelen inneemt. Compliance is een bron van vertekening (‘bias’) in epidemiologisch onderzoek. Bijvoorbeeld, als een geneesmiddel ongewenste effecten heeft waardoor een aantal mensen het niet regelmatig inneemt, kan het gemeten effect van het geneesmiddel lager zijn. Informatie over compliance is daarom belangrijk in geneesmiddelenonderzoek.

concealment of allocation

Eng: concealment of allocation

Syn Geheimhouding van de toewijzing Zie bias

Bij een RCT worden de personen in de onderzoekspopulatie aselect ingedeeld (bijvoorbeeld door middel van gesloten omslagen) in interventiegroep(en) en controlegroep(en). ‘Concealment of allocation’ refereert aan het geheim houden of blinderen van deze toewijzing van patiënten aan de verschillende onderzoeksgroepen. Dit betekent dat degene die de groepen indeelt (bijvoorbeeld door het uitdelen van omslagen) niet op de hoogte is van de inhoud van de omslag en dat de codering ook niet te achterhalen is. Op deze wijze voorkomt men ‘allocation bias’.

confounder

Eng: confounding factor

Syn verstorende variabele

Een 'confounder' is een factor die gerelateerd is aan de te onderzoeken risicofactor of blootstelling en ook aan de uitkomst. Een 'confounder' kan een verband tussen blootstelling en uitkomst verzwakken of versterken. Door confounding kan een verband dat in werkelijkheid afwezig is, worden gesuggereerd of kan een bestaand verband worden ontkend. Bijvoorbeeld, een geobserveerd verband tussen het drinken van koffie en een verhoogd risico van myocardinfarct kan in werkelijkheid veroorzaakt zijn door de relatie van roken met de blootstelling (koffie drinken) en de uitkomst (myocardinfarct). Rokers drinken wellicht meer koffie dan niet-rokers en rokers hebben meer 'kans' op een myocardinfarct. Er zijn in 'observationeel onderzoek' twee manieren om te corrigeren voor het potentiële effect van confounders. Enerzijds kan men bij aanvang in de opzet van de studie de onderzoekspopulaties matchen. In 'case-control' onderzoek zoekt men bijvoorbeeld ‘controls’ die zo goed mogelijk gelijken op de geïdentificeerde ‘cases’. Anderzijds kan men achteraf bij het analyseren van de gegevens van een uitgevoerde studie stratificeren of statistisch

controleren (via multivariate regressieanalyse).

consensus

Eng: consensus

Een overeenkomst van meningen van personen over eenzelfde onderwerp.

CONSORT

Eng: CONSORT

Het doel van het CONSORT-statement (CONsolidated Standards Of Reporting Trials) is het standaardiseren van de wijze van rapporteren van RCT's. Hiertoe is een lijst met 22 items ontwikkeld die vooral richtlijnen geven voor het beschrijven van de toegepaste methode, de resultaten en de discussie. Wanneer al deze onderdelen op een juiste en volledige wijze zijn beschreven, kan de lezer op een gefundeerde wijze oordelen over de interne en externe validiteit van de RCT. Het CONSORT-statement en de checklist zijn te raadplegen op de website van CONSORT (Url: www.consort-statement.org).

contaminatiebias

Er is sprake van contaminatiebias wanneer de controlegroep ook de actieve behandeling krijgt of wanneer de interventiegroep de actieve behandeling niet krijgt (bv. dieet of lichaamsbeweging in de controlegroep, of uitwisseling van geneesmiddelen in de twee groepen).

contentanalyse

Na het coderen van de citaten tracht men deze te groeperen in categorieën en thema's. "De inhoudanalyse poogt het objectieve en het subjectieve te verwoorden. Het doel is een 'tweede lezing' uit te voeren van het te bestuderen document. Deze laatste vervangt de spontane lezing, intuïtief en profaan. Het is, met andere woorden, de bedoeling om de boodschap die de eerste betekenis overstijgt, te begrijpen." (Pourtois JP, Desmet H. Épistémologie et instrumentation en sciences humaines. Bruxelles: P. Mardaga, 1988:199; geciteerd door: Lenoir Y, Hasni A, Lacourse F, et al. Guide d'accompagnement de la formation à la recherche: un outil de réflexion sur les termes et expressions liés à la recherche scientifique. Longueil, QC : Groupéditions, 2012:233.)

continue variabele

Een metrische variabele heeft altijd een getalswaarde. Een 'discrete variabele' is altijd een geheel getal, bijvoorbeeld het aantal kinderen per gezin. Een continue variabele kan mogelijk een oneindig aantal waarden aannemen. Bijvoorbeeld: lichaamslengte, gewicht, ziekteduur.

Copas-model

Wanneer er publicatiebias in een meta-analyse is aangetoond kan men met deze methode

berekenen hoe de effectgrootte er zou uitzien wanneer men alle studies (dus ook de ontbrekende) in rekening zou brengen.

correlatie

Eng: correlation

Syn associatie

Een correlatie is een verband tussen twee reeksen waarnemingen of gegevens. Zo kan men bijvoorbeeld vaststellen dat er een samenhang bestaat tussen de twee variabelen lichaamslengte en gewicht: langere mensen wegen over het algemeen meer dan kortere mensen. Om te zien in hoeverre deze samenhang samengevat kan worden door een rechte lijn, kunnen we de correlatiecoëfficiënt berekenen. Correlatiecoëfficiënt (r): De (Pearson) correlatiecoëfficiënt (r) beschrijft het lineaire verband tussen twee continue of dichotome variabelen (bijvoorbeeld lengte en gewicht), met andere woorden hoe dicht de verschillende meetpunten bij een rechte lijn liggen. De waarde van de correlatiecoëfficiënt ligt altijd tussen -1 en +1. Als de correlatiecoëfficiënt 0 is bestaat er geen verband, een waarde van -1 of +1 duidt op een perfect (lineair) verband (met een negatieve helling -1 en met een positieve helling +1). Hoe hoger de correlatie, des te beter kan de waarde van de tweede observatie uit de eerste worden voorspeld. Multipele correlatiecoëfficiënt: Een multipele correlatiecoëfficiënt beschrijft het lineaire verband van een variabele met meerdere andere variabelen. Dit is de 'R' berekend met behulp van een multipele regressiemodel.

covariantieanalyse

Een covariantieanalyse is een statistische analyse van het aandeel van één of meerdere categorische, onafhankelijke variabelen aan de variatie van het gemiddelde van een onafhankelijke continue variabele (=variantieanalyse), maar dit effect wordt berekend door te controleren voor een andere continue variabele die verondersteld wordt een effect te hebben op de initiële relatie. Met een ANCOVA wil men dus de initiële relatie onderzoeken door statistisch te zuiveren voor het effect van de covariabele. Dat betekent dat men het effect van de onafhankelijke categorische variabele onderzoekt op de afhankelijke continue variabele eens het effect van de covariabele op de afhankelijke variabele opgeheven is.

Cox proportional hazards model

Eng: Cox proportional hazards model

Syn Cox regressie

Dit is een statistische methode (Cox 1972) om een overlevingscurve te berekenen die rekening houdt met de invloed van covariabelen en het feit dat niet elke persoon even lang aan het onderzoek heeft deelgenomen. In dit model stelt men geen voorwaarden aan de distributie (wat betreft vorm en minimale waarden). Men gaat ervan uit dat de verhouding (ratio) van het risico van overlijden in de verschillende onderzochte groepen constant is in de tijd en dat deze verhouding gelijk is voor alle subgroepen (bijvoorbeeld onderverdeeld naar leeftijd of geslacht). Dat wil zeggen dat de invloed van een co-variabele op elk tijdstip hetzelfde is. De kans op een uitkomst noemt men een 'hazard' en de 'hazard ratio' is de verhouding van hazard in de groep met covariabelen en de groep zonder covariabelen. Dit is gelijk aan het relatieve risico van een uitkomst op elk tijdstip.

criteria van Deeks

Criteria ontwikkeld door Deeks et al. om de kwaliteit van observationeel onderzoek te evalueren: o.a. context, selectie van personen, opvolging, uitdrukking en analyse van de resultaten.

criteria van Wilson & Jungner

1/ De ziekte moet een belangrijk gezondheidsprobleem zijn op individueel en maatschappelijk vlak. 2/ Er moet een aanvaardbare behandeling of nuttige interventie bestaan voor patiënten met de ziekte. 3/ Diagnose en behandeling moeten gemakkelijk toegankelijk zijn. 4/ Er moet een detecteerbare latente of vroeg symptomatische fase aanwezig zijn. 5/ Er moet een passende valide test of diagnose mogelijk zijn. 6/ De test moet acceptabel zijn voor de bevolking. 7/ Het natuurlijke verloop van de aandoening, inclusief een inschatting van de latente periode tussen ontstaan en klinisch manifesteren van de ziekte, moet voldoende in kaart gebracht zijn. 8/ Er moet een eenduidig protocol afgesproken zijn voor verder onderzoek of behandeling. 9/ De kosten van opsporing (inclusief diagnose en behandeling) moeten economisch in balans zijn met de totale uitgaven voor de medische zorg in de gemeenschap. 10/ Opsporing moet een continu proces zijn en niet eenmalig.

criteriumvaliditeit

Eng: criterion validity

Zie validiteit, begripsvaliditeit, inhoudsvaliditeit, face validity, externe validiteit, interne validiteit

Criteriumvaliditeit of 'predictive validity' houdt in dat de validiteit van het meetinstrument wordt vastgesteld door de correlatie te onderzoeken van de resultaten van het meetinstrument met de resultaten van een ander meetinstrument, waarvan de validiteit buiten twijfel staat.

critical appraisal skills program-checklist

Eng: Critical Appraisal Skills Program

Syn CASP-checklist Acro CASP

Deze tool scoort volgende criteria: de doelstellingen van het onderzoek zijn duidelijk?, kwaliteitsvolle methodologie?, onderzoeksdesign aangepast aan de doelstellingen van het onderzoek?, was de rekrutering van de deelnemers in overeenstemming met de doelstellingen van het onderzoek?, gegevensverzameling correct uitgevoerd?, juiste relatie tussen deelnemers en onderzoekers?, ethische aspecten in overweging genomen?, gegevensanalyse correct uitgevoerd?, duidelijke weergave van de resultaten?, is de studie waardevol?. Elk item wordt gescoord van 'Ja' (2 punten), 'Niet duidelijk' (1 punt) tot 'Nee (0 punten).

Crombie-schaal

Er worden 7 items nagevraagd: geschiktheid van het design voor het doel van de studie; nauwkeurige beschrijving van de gegevens; rapportering van de responsratio; voldoende representativiteit van de studiepopulatie voor de totale populatie; duidelijk gestelde doelen

vertaald in betrouwbare en valide uitkomstmaten; beoordeling van statistische significantie; duidelijke beschrijving van statistische methodes. Elk item wordt gescoord van 0 (niet aanwezig) over 0,5 (onduidelijk) tot 1 (wel aanwezig). De score varieert van 0 tot 7.

crossover studie

Eng: crossover study

Zie washout periode

In een 'crossover studie' worden de onderzochte personen verdeeld in twee groepen. De eerste groep krijgt eerst behandeling A en vervolgens behandeling B, terwijl de tweede groep in omgekeerde volgorde wordt behandeld. Een voordeel van deze onderzoeksopzet is dat het aantal proefpersonen dat nodig is om een effect te meten, klein is. Een kritiek op dit studiedesign is dat het effect van de eerste behandeling mogelijk nog niet is uitgewerkt wanneer de tweede behandeling al wordt gestart. Om deze reden wordt na behandeling met het eerste product meestal een 'washout periode' ingelast.

cross-sectioneel onderzoek

Eng: cross sectional study

Syn dwarssnede-onderzoek, transversaal onderzoek, prevalentie-onderzoek

Dit is een vorm van observationeel onderzoek waarbij op een bepaald tijdstip gegevens over risicofactoren en/of uitkomsten in een populatie worden verzameld. Voorbeelden van cross-sectioneel onderzoek zijn: het bepalen van de prevalentie van een ziekte, het opsporen van een ziekte of risico (screening), onderzoek naar etiologische factoren.

C-statistiek

Statistische analyse van de discriminerende waarde van een test, namelijk het vermogen van de test om een onderscheid te maken tussen gezonde en zieke personen. De discriminatie van de score wordt grafisch weergegeven in een ROC-curve (Receiver Operating Characteristic). De C statistiek komt globaal overeen met de 'area under the curve' en bedraagt minimaal 0,5 (bij een curve van 45°) en maximaal 1 (verticale curve).

cumulatieve incidentie

Syn risico

De cumulatieve incidentie is de proportie van het aantal personen in een populatie dat binnen een bepaalde tijdsperiode een ziekte ontwikkelt. De cumulatieve incidentie berekent men door het aantal nieuwe gevallen tijdens de onderzoeksperiode te delen door het aantal personen zonder de ziekte in de populatie in het begin van de onderzochte tijdsperiode. Bijvoorbeeld, in een populatie van 10 000 personen worden gedurende één jaar twee nieuwe gevallen van coloncarcinoom vastgesteld; de (cumulatieve) incidentie van coloncarcinoom in deze populatie is dus 2 per 10 000 per jaar.

Cumulatieve Index of Nursing and Allied Health Literature

In deze databank die wordt uitgegeven door Cinahl Information Systems, California (Verenigde Staten), zijn referenties te vinden van publicaties vanaf 1982 tot heden op het gebied van de verpleegkunde en paramedische beroepen (zoals fysiotherapie, arbeidsgeneeskunde en urgentiegeneeskunde). De databank is enkel toegankelijk voor abonnees. Informatie over CINAHL is te vinden op www.cinahl.com.

cumulatieve meta-analyse

In een cumulatieve meta-analyse worden in de pooling studies één voor één toegevoegd in een bepaalde volgorde (bijvoorbeeld op basis van de publicatiedatum of van de methodologische kwaliteit).

Current Contents

Current Contents is een databank van ISI (Institute for Scientific Information, Verenigde Staten). CC is begonnen als een gedrukt wekelijks attenderingsbulletin voor het opsporen van recent verschenen publicaties. Een aflevering bevat de inhoudstafels van de meest recente nummers van tijdschriften en boekenreeksen. CC wordt uitgegeven in zeven disciplinegerichte edities. De medische versie 'Clinical Medicine' is een aparte uitgave. De tijdschriften zijn gerangschikt volgens onderwerp om het zoeken te vergemakkelijken. Current Contents is voor abonnees online te raadplegen.

D

Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness

Acro DARE

Zie Cochrane Library, Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Health Technology Assessment Database (HTA), NHS Economic Evaluation Database (NHSEED), Cochrane Methodology Register (CMR)

Deze bevat gestructureerde samenvattingen (abstracts) van systematische reviews die niet in het kader van de Cochrane Collaboration zijn gemaakt. De reviews zijn kritisch beoordeeld door reviewers van het 'NHS Centre for Reviews and Dissemination at the University of York, England'. Tevens bevat DARE referenties van andere (niet-beoordeelde) reviews.

declaratieve gegevens

Informatie verkregen op basis van zelfrapportage.

deductie

Eng: deduction

Zie inductie

Men spreekt van deductie wanneer men uitgaande van een theorie een hypothese formuleert en daarna observaties doet om deze hypothese te testen. Dit in tegenstelling tot inductie, waarbij men uitgaat van de observaties in de praktijk.

defined daily dose

Acro DDD Zie ATC

DDD is de gemiddelde dagelijkse dosis van een geneesmiddel voor de voornaamste indicatie bij volwassenen.

Delphi-techniek

Dit is een kwalitatieve onderzoeksmethode waarbij naar informatie of meningen van een panel van experten wordt gepeild zonder deze samen te brengen. Aan de verschillende panelleden wordt een lijst met vragen of stellingen gestuurd met het verzoek om hierop te reageren.

delta voor het berekenen van non-inferioriteit

Syn marge van non-inferioriteit

Men beschouwt behandeling A niet inferieur aan behandeling B als het verschil tussen beide behandelingen binnen een bepaalde klinische marge (delta) valt. De marge van non-inferioriteit wordt bepaald via consensus tussen experten en is gebaseerd op een literatuuronderzoek, bij voorkeur op - indien beschikbaar - een meta-analyse. De marge moet kleiner zijn dan het afkappunt voor klinisch relevante superioriteit; over het algemeen wordt een waarde gekozen die de helft en soms tweederde bedraagt van het afkappunt voor superioriteit. (Grouin JM, Coste M. Essais de non-infériorité et d'équivalence: méthodologie et analyse. In Essais cliniques : théorie, pratique et critique. Médecine-Sciences Editions Flammarion 2006.)

derivatiestudie

Eng: derivation study

Syn derivatiestudie voor een klinische predictieregel

In een derivatiestudie worden de verschillende factoren geïdentificeerd die bij de opbouw van een klinische predictieregel moeten opgenomen worden. Een dergelijke studie moet beantwoorden aan strikte methodologische criteria. Alle belangrijke voorspellende factoren moeten opgenomen zijn in het proces, aanwezig zijn bij een groot deel van de studiepopulatie en duidelijk omschreven. De personen die de predictieve factor evalueren moeten geblindeerd zijn voor de uitkomst en vice versa. De steekproef moet voldoende groot zijn en ten slotte moet de klinische predictieregel klinisch relevant zijn (Bron: McGinn TG, Guyatt GH, Wyer PC, et al. Users' guides to the medical literature: XXII: how to use articles about clinical decision rules. Evidence-Based Medicine Working Group. JAMA 2000;284:79e84).

detection bias

Eng: detection bias

Syn detectiebias

Detection bias verwijst naar een vertekening bij het bepalen van de uitkomst.

Diagnostic and Statistical Manual

Eng: DSM

Acro DSM

Dit handboek is ontwikkeld door de American Psychiatric Association (APA) en bevat de op systematische en gestandaardiseerde wijze verzamelde definities van psychiatrische aandoeningen. Per psychiatrische diagnose worden de klinische en andere criteria vermeld die behulpzaam kunnen zijn bij het stellen van de diagnose. De vierde druk, DSM-IV, is gepubliceerd in 1994. DSM-III en DSM-IIIR zijn eerdere versies. In 2013 is de DSM-V gepublliceerd.

diagnostisch landschap

Een diagnostisch landschap is een visuele voorstelling van een concentrisch aantal (meestal twee) reeksen werkhypothesen als verklaring voor een klacht van een patiënt, een bevinding of een cluster van beide. De binnenste cirkel vertegenwoordigt hypothesen waarbij de arts de

taak heeft om binnen een door hem verantwoord tijdsbestek adequate en gerichte actie te ondernemen om ernstige verwikkelingen voor de patiënt te voorkomen. De volgende cirkel vertegenwoordigt andere mogelijke verklaringen voor het probleem met minder ernstige gevolgen voor de patiënt, ofwel met minder behandelmogelijkheden. Op deze manier geeft een landschap reliëf aan een reeks werkhypothesen. Het landschap is niet star, maar kan gedurende het hulpverleningsproces voortdurend veranderen.

diagnostische odds ratio

Acro DOR

*Deze numerieke waarde beschrijft de diagnostische accuraatheid van een test los van de gebruikte afkapwaarde. DOR wordt berekend door TP*TN/FP*FN. Een test met een DOR=1 is een waardeloze test. Hoe hoger DOR, hoe groter de discriminerende kracht van de test.*

dichotome variabele

Syn dichotoom

Een 'categorische variabele' kan enkel vooraf vastgestelde waarden aannemen. Een 'categorische variabele' kan nominaal of ordinaal zijn. Een nominale variabele die slechts twee waarden kan aannemen noemt men dichotoom. Bijvoorbeeld: ja of nee, geslacht (man of vrouw) of een testresultaat (positief of negatief). Een nominale variabele die meerdere waarden kan aannemen is bijvoorbeeld een eigenschap zoals oogkleur of bloedgroep. Een ordinale variabele heeft een rangorde, zoals bijvoorbeeld opleidingsniveau of BMI-klasse (normaal gewicht, overgewicht, obees).

directe standaardisatie

Hierbij gaat men uit van bijvoorbeeld de leeftijdspecifieke sterftecijfers van de onderzoekspopulatie en past deze toe op een standaardpopulatie. Op deze wijze kan men het te verwachten aantal overlijdens in de standaardpopulatie berekenen in elke leeftijdsgroep. Opgeteld levert dit een totaal aantal te verwachten overlijdens gestandaardiseerd naar leeftijd.

discrete variabale

Syn discontinue variabele

Een metrische variabele heeft altijd een getalswaarde. Een discrete variabele is altijd een geheel getal, bijvoorbeeld het aantal kinderen per gezin. Een continue variabele kan mogelijk een oneindig aantal waarden aannemen. Bijvoorbeeld: lichaamslengte, gewicht, ziekteduur.

doelmatigheid

Eng: efficiency

Syn efficiëntie

De doelmatigheid van een behandeling of interventie verwijst naar het bereikte effect in relatie tot de benodigde middelen (geld, tijd, personen). Dit wordt ook wel uitgedrukt als de kosten per eenheid van het gewenste effect. Een efficiënte behandeling of interventie geeft het gewenste effect tegen een minimum aan kosten.

doeltreffendheid

Eng: effectiveness

Syn effectiviteit

De doeltreffendheid van een geneesmiddel of interventie verwijst naar de mate waarin het doel van de behandeling wordt bereikt in de alledaagse praktijk (dat wil zeggen buiten de condities van een klinisch-epidemiologisch onderzoek).

Downs en Black-checklist

De Downs en Black-checklist is een instrument voor het beoordelen van de kwaliteit en methodologie van zowel gerandomiseerde als niet-gerandomiseerde studies in onderzoek over gezondheid. Het omvat 27 items over domeinen zoals rapportage, externe validiteit, bias, confounding en statistische power. Deze checklist helpt beoordelaars om systematisch de sterke en zwakke punten van studies te evalueren, vooral in systematische reviews en meta-analyses. -> breder inzetbaar door gerandomiseerd en niet gerandomiseerd onderzoek; breder dan enkel bias (kijkt ook naar externe validiteit, rapportage, power,…); levert een score op in plaats van kwalitatieve oordelen (RoB tool: hoog-matig-laag risico).

Downs-criteria

Lijst met 32 items voor de evaluatie van observationeel onderzoek. Een score van minstens 12 betekent dat de studie van aanvaardbare kwaliteit is.

drempel voor non-inferioriteit

De 'drempel voor non-inferioriteit' (ΔC) is de hoogst mogelijke waarde van de bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval van het effect van een nieuwe behandeling versus een vergelijkingsproduct, om zeker te zijn dat de nieuwe behandeling niet minder effectief is; op basis van expertenadvies kiest men een drempel die de helft bedraagt van het afkappunt voor superioriteit.

drempelanalyse

Het is een statistisch testinstrument dat (onder andere) wordt gebruikt om de robuustheid van een aanbeveling te testen. Drempelanalyses worden gebruikt om de gevoeligheid van de resultaten van een studie of een meta-analyse voor mogelijke bias te evalueren. Het kwantificeert in welke mate het bewijs kan veranderen (afhankelijk van bias of de kenmerken van de steekproef) voordat de aanbeveling die uit het bewijs voortkomt, ook verandert.

dubbel placebo

Eng: double dummy

Syn dubbel-dummy

Wanneer men op geblindeerde wijze twee behandelingen wil evalueren, die op een verschillende wijze worden toegediend, moeten beide groepen een placebo krijgen. Een voorbeeld: bij de vergelijking van een oraal en een subcutaan toegediend anticoagulans zal de groep die met het orale product wordt behandeld ook subcutaan een placebo krijgen en zal de groep die met het subcutane product wordt behandeld, een oraal placebo krijgen.

dubbelblind

Eng: double blind

Zie blindering

Bij een dubbel blind onderzoek zijn noch de onderzoekers noch de deelnemers aan het onderzoek op de hoogte van de toegewezen behandelingsvorm. Deze procedure wordt toegepast bij klinische studies om te voorkomen dat de uitkomst van het onderzoek wordt beïnvloed door kennis van de groep waarin een patiënt is ingedeeld.

E

ecologisch onderzoek

Eng: ecological study

Dit is een vorm van observationeel onderzoek, waarbij de analyse-eenheden populaties of groepen personen zijn in plaats van individuele personen. Men kan bijvoorbeeld de gemiddelde inname van voedingsvezels vergelijken met de mortaliteit door coloncarcinoom in verschillende populaties. De resultaten van dergelijk onderzoek dienen met enige reserve te worden geïnterpreteerd, aangezien de correlaties op populatieniveau niet noodzakelijkerwijs gelden op individueel niveau.

ecologische bias

Bias die verband houdt met de geaggregeerde gegevens in een studie. Het kan optreden wanneer de waargenomen kenmerken ten onrechte worden toegeschreven aan de hele groep zonder rekening te houden met individuele kenmerken.

economische evaluatie

Eng: Disability Adjusted Life Years

Syn DALY (Disability Adjusted Life Years) , kostenbaten analyse, kosteneffectiviteitsanalyse, kostenminimalisatieanalyse, kostennutsanalyse, QALY (Quality Adjusted Life Years)

Een economische evaluatie betrekt de factor kosten in de effectmeting. Er bestaan verschillende soorten economische evaluaties. Kostenbatenanalyse: in een kostenbatenanalyse worden de kosten van een behandeling of interventie vergeleken met de winst hiervan. De winst wordt uitgedrukt in een vermindering van inkomensverlies door vroegtijdig overlijden of ziekte. Bij een dergelijke evaluatie worden dus zowel de kosten als de baten uitgedrukt in geld. Kosteneffectiviteitsanalyse: in een kosteneffectiviteitsanalyse vergelijkt men zowel de werkzaamheid als de kosten van verschillende behandelingen of interventies. Op deze wijze kan men bepalen welke behandeling of interventie tegen de minste kosten het gewenste effect geeft of welk effect binnen een bepaald budget haalbaar is. De resultaten van een kosteneffectiviteitsanalyse kunnen worden uitgedrukt in een kosteneffectiviteitsratio. Dit is het verschil in kosten tussen twee interventies gedeeld door het verschil in effect tussen de twee interventies. Kostenminimalisatieanalyse: hierbij worden twee of meer interventies of behandelingen vergeleken die eenzelfde effect hebben. Men onderzoekt welke interventie de minste kosten genereert. Opgemerkt moet worden dat men hierbij veronderstelt dat de effecten identiek zijn, hetgeen in de praktijk niet altijd het geval is. Kostennutsanalyse: dit is een economische evaluatie waarbij het effect van verschillende behandelingen of interventies wordt uitgedrukt in gewonnen 'utilities', zoals DALY, QALY of HYE (Healthy Years Equivalent). Een dergelijke uitkomstmaat gaat verder dan een kost in geld, maar betrekt ook de voorkeur van het individu of de maatschappij in de uitkomst. Disability Adjusted Life Years (DALY) is een maat voor de ziektelast van een populatie en het effect van interventies hierop. De DALY berust op correctie van de levensverwachting naar aanleiding van een ziekte (disability). DALY is een alternatief voor de QALY en is door de Wereldbank ontwikkeld.

effect

Zie doelmatigheid, doeltreffendheid, werkzaamheid

Het effect van een behandeling of interventie kan op verschillende manieren worden uitgedrukt.

effect modifier

Syn effectmodificator

Effectmodificatie betekent dat de bestudeerde relatie verschillend is in bepaalde subgroepen, bijvoorbeeld tussen mannen en vrouwen. Een effectmodificator mag niet verward worden met een confounder die de onderzochte variabelen kan beïnvloeden, waardoor ze gerelateerd lijken terwijl ze dat niet zijn. Wanneer er sprake is van confounding, verschilt het effect binnen subgroepen van het effect in de gehele onderzoekspopulatie. De effecten binnen de subgroepen zijn echter wel vergelijkbaar. In het geval van effectmodificatie is ook het effect binnen de subgroepen verschillend.

effectgrootte

Eng: effect size

Zie standardised effect size

Deze effectmaat wordt gebruikt bij het poolen van de resultaten van verschillende studies in een meta-analyse. Studies gebruiken vaak verschillende schalen en instrumenten om een zelfde variabele te meten. De resultaten kunnen dus niet zonder meer worden samengevoegd. Om toch te kunnen poolen, gebruikt men dan een standaardisatietechniek.

effectiviteit van een vaccin

De effectiviteit van een vaccin is gedefinieerd als 1 - relatief risico van infectie met het vaccinpathogeen.

eindpunt

Eng: outcome

Syn uitkomst Zie hard eindpunt; intermediair eindpunt; surrogaat eindpunt

Datgene wat men meet om het resultaat van een gebeurtenis of interventie te bepalen wordt eindpunt of uitkomst genoemd. Naar gelang de aard van het gekozen eindpunt kan men een onderscheid maken in harde eindpunten, zoals dood of aangetoonde morbiditeit, en intermediaire (of surrogaat) eindpunten. De intermediaire eindpunten zijn afgeleide parameters, die meestal alleen indirect samenhangen met harde eindpunten. De serumlipidenwaarden bijvoorbeeld kunnen beschouwd worden als intermediaire eindpunten in onderzoek naar het effect van medicatie waarbij cardiovasculair overlijden een harde uitkomst is. Wanneer er geen directe relatie is aangetoond tussen het intermediaire eindpunt en relevante harde eindpunten, is de waarde van studies die slechts intermediaire eindpunten weergeven zeer beperkt.

EMA

'Ecological momentary assessment' of EMA is een manier van dataverzameling waarbij deelnemers op herhaalde tijdstippen doorheen de dag een uitnodiging krijgen om een korte vragenlijst te beantwoorden. Vaak gebeurt dat via de smartphone of fysiologische sensoren zoals stappentellers. Op deze manier wordt er data verzameld over real-time-ervaringen, gedachten, gevoelens, gedragingen,… in het dagelijkse leven van de deelnemers, waarbij herinneringsbias wordt beperkt.

EMBASE

EMBASE is de online versie van Excerpta Medica, de Europese databank voor de biomedische wetenschappen. Hierin zijn meer dan 4 000 tijdschriften uit een 70-tal landen opgenomen, waaronder 'Huisarts Nu' en 'Huisarts en Wetenschap'. EMBASE bevat referenties vanaf 1974 tot heden. Er is ongeveer 40% overlap met de referenties in MEDLINE. EMBASE wordt uitgegeven door Elsevier en is alleen voor abonnees te raadplegen. Url: www.elsevier.com.

empirisch

Empirische gegevens zijn gebaseerd op klinische observatie of ervaring en niet op experimenteel onderzoek.

endemisch

Een ziekte is endemisch wanneer deze in een populatie of regio voortdurend aanwezig is.

enkelblind

Eng: single blind

Zie blindering

In een enkelblinde studie is de onderzoeker/behandelaar wel en de deelnemer (patiënt) niet op de hoogte van de toegediende behandeling.

epidemie

Syn pandemie

Wanneer in een populatie het aantal gevallen van een ziekte snel toeneemt in een bepaalde periode of als het aantal gevallen de verwachtingen overstijgt, spreekt men van een epidemie. Een wereldwijde epidemie wordt een pandemie genoemd.

equipoise-principe

Onzekerheid (in klinisch onderzoek) over de verdiensten van therapeutische alternatieven, meer bepaald over de gelijkwaardigheid van de voor- en nadelen. Volgens het principe van evenwicht, mag een patiënt alleen deelnemen aan een gecontroleerde gerandomiseerde trial als er een grote onzekerheid (prognose van gelijkwaardigheid) bestaat over de interventie die hem ten goede zal komen.

equity

Deze term uit de (gezondheids)economie impliceert dat gezondheidszorg beschikbaar is voor iedereen. Dat wil zeggen dat er geen verschillen bestaan in toegankelijkheid van de zorg, kwaliteit van de zorg en gezondheid van een bevolking.

estimand

Estimands worden gebruikt om de doelstellingen en methoden van statistische analyses in klinische studies te verduidelijken. De estimand met betrekking tot het behandelbeleid beoordeelt de werkzaamheid van de behandeling door alle deelnemers te includeren, zelfs degenen die stoppen of van behandeling veranderen. Deze weerspiegelt het effect van de behandeling in werkelijke omstandigheden. De hypothetische estimand evalueert de werkzaamheid van de behandeling door aan te nemen dat alle deelnemers de behandeling volgen zoals gepland, zonder onderbreking. Het meet de maximale potentiële werkzaamheid.

European Society for Medical Oncology

Acro ESMO

Europese organisatie die gespecialiseerd is in medische oncologie en richtlijnen en aanbevelingen voor de klinische praktijk op het gebied van kanker opstelt.

event-driven

De inclusie van patiënten blijft verderlopen tot wanneer een voldoende aantal gebeurtenissen van de primaire uitkomstmaat zich voorgedaan heeft om met een bepaalde power een verschil tussen beide studiegroepen te kunnen aantonen.

evidence-based medicine

Eng: EBM

Acro EBM

'Evidence-based medicine' is het oordeelkundig gebruik maken van systematisch verzamelde resultaten van wetenschappelijk onderzoek bij het nemen van beslissingen voor individuele patiënten. 'EBM 'in de praktijk toepassen impliceert het integreren van klinische expertise met beschikbaar wetenschappelijk bewijs, waarbij de voorkeur en opvattingen van de patiënt een belangrijke rol spelen.

excessincidentie

Excessincidentie drukt uit hoeveel nieuwe gevallen van een aandoening er zich voordoen bovenop het verwachte aantal gevallen gedurende een specifieke periode. Het is vergelijkbaar met de term excessmortaliteit voor oversterfte.

exclusiecriterium

Syn uitsluitingscriterium

Exclusiecriteria beschrijven de redenen waarom personen (patiënten) niet zijn opgenomen in de studie. Deze criteria moeten bij het begin van de studie worden gedefinieerd.

experimenteel onderzoek

In tegenstelling tot observationeel onderzoek grijpt men bij een experimenteel onderzoek in de 'natuurlijke gang van zaken' in. Een randomised controlled trial (RCT) is een voorbeeld van een experimenteel onderzoek.

externe validiteit

Eng: face validity

Syn generaliseerbaarheid, extrapoleerbaarheid

Zie validiteit, begripsvaliditeit, inhoudsvaliditeit, criteriumvaliditeit, face validity, interne validiteit

De externe validiteit of generaliseerbaarheid refereert naar de mate waarin het resultaat van het onderzoek veralgemeenbaar is naar andere populaties dan de studiepopulatie.

extrapoleerbaarheid

Eng: external validity

De term extrapoleerbaarheid van de resultaten wordt soms gebruikt om de externe validiteit aan te duiden en wijst op de mate waarin het resultaat van een studie veralgemeend kan worden naar andere populaties. Extrapoleerbaarheid gaat in het bijzonder over de vergelijkbaarheid tussen de kenmerken van de studiepopulatie en de kenmerken van een specifieke populatie of individu.

F

face validity

Eng: external validity

Zie validiteit, begripsvaliditeit, inhoudsvaliditeit, criteriumvaliditeit, externe validiteit, interne validiteit

Face validity is de mate waarin een meting 'op het oog' lijkt te meten wat het moet meten.

factorieel opzet

Eng: factorial design

Syn factorieel protocol

Een factorieel protocol wordt opgesteld voor een studie die simultaan twee of meer factoren/interventies/behandelingen evalueert. De factoren/interventies/behandelingen zijn dus geassocieerd of niet verschillend volgens verschillende (sub)groepen van de studie. Het is eveneens mogelijk, in dit soort studie, om de bestudeerde interacties tussen factoren/interventies/behandelingen te analyseren.

family caregiver task inventory

Acro FCTI

Inventaris van de taken van verzorgers.

fase 1-studie

Zie gecontroleerde klinische studie, RCT, klinische studie, fase 2-studie, fase 3-studie, fase 4-studie

In een fase 1-studie wordt de molecule voor het eerst geïntroduceerd bij mensen nadat deze eerst op dieren is getest. In deze fase onderzoekt men vooral de veiligheid van het nieuwe product, o.a. hoeveel van het middel gegeven kan worden zonder ernstige ongewenste effecten te veroorzaken. Tevens bestudeert men de metabolisatie. Men gebruikt hiervoor vooral gezonde vrijwilligers. In deze fase is het onderzoek meestal niet gerandomiseerd en is er geen controlegroep.

fase 2-studie

Zie gecontroleerde klinische studie, RCT, klinische studie, fase 1-studie, fase 3-studie, fase 4-studie

In een fase 2-studie onderzoekt men vooral de werkzaamheid van het nieuwe product bij verschillende doseringen en toedieningsfrequenties. De onderzoeksgroepen bestaan meestal uit een 20-tal personen met een bepaalde aandoening. Ook in deze fase worden de

proefpersonen vaak niet aselect verdeeld over een interventie- en een controlegroep.

fase 3-studie

Zie gecontroleerde klinische studie, RCT, klinische studie, fase 1-studie, fase 2-studie, fase 4-studie

Een uitgebreide klinische studie vindt plaats in fase 3. Hierbij zijn grotere groepen proefpersonen betrokken en worden de werkzaamheid en veiligheid verder onderzocht. Dit gebeurt meestal in de vorm van een RCT, waarin proefpersonen aselect worden ingedeeld in verschillende onderzoeksgroepen. Men vergelijkt de nieuwe behandeling met een standaardbehandeling of placebo.

fase 4-studie

Syn postmarketing surveillance studies

Zie gecontroleerde klinische studie, RCT, klinische studie, fase 1-studie, fase 2-studie, fase 3-studie

Fase 4-studies worden pas uitgevoerd als het geneesmiddel officieel geregistreerd en op de markt gebracht is. In deze fase wordt bijvoorbeeld het optreden van ongewenste effecten en het effect van langdurig gebruik opgevolgd. Fase 4-studies worden ook wel 'postmarketing surveillance studies' genoemd. Dit zijn geen RCT's.

Fisher exact test

De Fisher exact toets wordt toegepast bij studies met kleine aantallen, waarbij de Chi²-toets niet gebruikt mag worden.

fixed effects model

Eng: fixed effects model

Zie heterogeniteit

Men kan testen op de aanwezigheid van statistische heterogeniteit tussen verschillende studies. Indien er geen statistische heterogeniteit wordt aangetoond kan men bij meta-analyses gebruik maken van het fixed effects model. Dit model is gebaseerd op de veronderstelling dat er slechts één vaste onderliggende waarde voor het effect bestaat. De verschillende effecten die in studies worden gevonden zijn volgens dit model slechts aan het toeval te wijten.

focus op latent niveau van data

Interpretatie en thematisering van betekenissen van data om sociale en structurele omstandigheden te begrijpen en te verklaren.

focusgroep

Een 'focusgroep'-discussie is een kwalitatieve onderzoeksmethode. Een kleine groep van

meestal 8 tot 12 personen, die elkaar al dan niet kennen, wordt uitgenodigd om over één of meerdere door de onderzoekers aangebrachte topics te discussiëren. Naast de inhoud van de discussie zijn ook de interactie en de niet-verbale communicatie binnen de groep van belang.

follow-up

Eng: follow-up

De observaties van personen of groepen in een onderzoek over een bepaalde periode.

Food and Drug Administration

Acro FDA

Agentschap van de federale overheid in de Verenigde Staten belast met de kwaliteit en veiligheid van voedingswaren en medicamenten.

forest plot

Eng: forest plot

Een forest plot is een grafische weergave van de resultaten van verschillende studies die in een meta-analyse zijn geïncludeerd. De puntschattingen en betrouwbaarheidsintervallen van elk van de studies worden onder elkaar gezet met onderaan het diamantvormige resultaat van de pooling, de schatting van het globale effect. Op deze wijze ontstaat een soort boomgrafiek. Het logo van de Cochrane Collaboration is een voorbeeld van een forest plot. Hierin worden studies weergegeven die het effect onderzoeken op neonatale mortaliteit van een behandeling met corticosteroïden bij vrouwen met dreigende vroeggeboorte. Het resultaat van de meta-analyse toont dat het toedienen van corticosteroïden de mortaliteit bij pasgeborenen significant reduceert.

fout-negatief

Eng: false negative

Een fout-negatief resultaat is een negatieve testuitslag bij een zieke persoon (veld c in vierveldentabel).

fout-positief

Eng: false positive

Syn vals-positief

Een fout-positief resultaat is een positieve testuitslag bij een persoon die de ziekte niet heeft (veld b in de vierveldentabel).

Friedman-test

De Friedman-test is een non-parametrische statistische toets ontwikkeld door Milton Friedman. De Friedman-test analyseert of er statistisch significante verschillen bestaan tussen drie of meer afhankelijke steekproeven. Wanneer een bepaalde continue variabele herhaaldelijk

(minstens driemaal) gemeten wordt in dezelfde (afhankelijke) steekproef kan men met deze test achterhalen of de waarden van deze continue variabele statistisch significant van elkaar verschillen in de tijd. De Friedman-test wordt gebruikt als non-parametrische tegenhanger van de variantieanalyse (ANOVA) voor herhaalde metingen wanneer de data niet normaal verdeeld zijn.

funnel plot

Een 'funnel plot' is een grafische methode om publicatiebias op te sporen bij het uitvoeren van een meta-analyse. Hiertoe wordt voor elke studie het gevonden effect uitgezet tegen het aantal onderzochte personen (steekproefgrootte). De verdeling van de punten in deze grafiek dient een trechtervorm te vertonen (E: funnel), waarbij de spreiding groter wordt naarmate de steekproefgrootte afneemt. Een asymmetrie in de vorm van de trechter duidt erop dat studies ontbreken (bijvoorbeeld omdat deze niet zijn gepubliceerd of door de zoekstrategie niet zijn opgespoord). In een 'funnel plot volgens de methode van Begg' wordt voor elke studie het gevonden effect uitgezet tegen de standaard fout (standard error) van het gestandaardiseerde gemiddelde verschil.

funnel plot van Begg

Een funnel plot is een grafische methode om publicatiebias op te sporen bij het uitvoeren van een meta-analyse. In een funnel plot volgens de methode van Begg wordt voor elke studie het gevonden effect uitgezet tegen de standaard fout (standard error) van het gestandaardiseerde gemiddelde verschil. De verdeling van de punten in deze grafiek dient een trechtervorm te vertonen (Eng: funnel), waarbij de spreiding groter wordt naarmate de steekproefgrootte afneemt. Een asymmetrie in de vorm van de trechter duidt erop dat er studies ontbreken.

futiliteit

Futiliteit verwijst naar het onvermogen van een klinische studie om een bepaalde doelstelling te behalen. Een onafhankelijk comité kan beslissen om een studie vroegtijdig te beëindigen als blijkt dat de kans om de nulhypothese te verwerpen zeer klein is. De stopregels worden vooraf vastgelegd, onder andere het tijdstip van de interimanalyses en het aantal geïncludeerde deelnemers. De stopregels moeten voorkomen dat patiënten verder een geneesmiddel toegediend krijgen dat niet effectief of niet veilig is. Futiliteit kan op verschillende statistische manieren geëvalueerd worden.

G

gecontroleerde klinische studie

Eng: controlled clinical trial

Zie klinische studie

Een gecontroleerde klinische studie is een klinische studie waarin een of meer interventiegroepen worden vergeleken met een of meer controlegroepen die de interventie/behandeling niet krijgen.

gecorrigeerde Hedges' g

Eng: Hedges' adjusted g

In een meta-analyse geeft men een gemiddeld verschil met de standaardfout. Drie formules worden vaak gebruikt om deze standaardfout te berekenen. De Hedges' g maakt gebruik van een factor g die corrigeert voor bias bij kleine steekproeven. Hedges' g is een maat om de effectgrootte te bepalen. Een Hedges' g=0,8 betekent dat de twee groepen met 0,8 standaarddeviatie van elkaar verschillen, wat wijst op een belangrijk effect. Een Hedges' g=0,2 komt overeen met een klein effect, een Hedges' g=0,5 met een matig effect.

gecorrigeerde OR

Eng: adjusted odds ratio

De odds is een kansverhouding, namelijk de verhouding van de kans op het optreden van een ziekte of gebeurtenis en de kans op het niet optreden ervan. De odds ratio is de verhouding van twee odds. Deze kan gecorrigeerd worden door verschillende patiëntkenmerken in rekening te nemen via multivariate analyses.

gedecentraliseerde studie

Studie die uitgevoerd wordt bij de patiënt thuis of op een andere locatie in plaats van in een onderzoekscentrum(-a).

gedragstherapie

Acro GT

Gedragstherapie (GT) is een vorm van psychotherapie waarbij het gedrag dat een persoon stelt centraal staat. GT is gebaseerd op principes van klassieke en operante conditionering en leertheorie. Hierbij wordt gedrag dus bewust aangepast om veranderingen weer te brengen in gedrag, emoties en cognities. Interventies die hier onder andere onder horen zijn (graduele) exposure en systematische desensitisatie, alsook bekrachtiging en bestraffing.

gemiddeld verschil

Eng: mean difference

Het gemiddelde verschil is het verschil tussen de gemiddelden van de resultaten in de twee studie-armen voor een bepaalde uitkomstmaat. De resultaten van een meta-analyse kunnen uitgedrukt worden in gemiddelde verschil.

gemiddelde

Eng: mean

Zie normale verdeling

Men kan de verdeling van een variabele in een populatie op verschillende manieren beschrijven: als gemiddelde, mediaan of modus. Het gemiddelde wordt berekend door de som van alle gemeten waarden te delen door het aantal waarnemingen. De mediaan is de middelste waarde wanneer alle waarnemingen worden gerangschikt van laag naar hoog. De mediaan verdeelt alle waarnemingen in twee delen die elk 50% van de waarnemingen bevatten. De modus is de meest voorkomende waarneming. Bij een normaalverdeling (Gauss curve) zijn gemiddelde, mediaan en modus gelijk.

General Practice Research Database

The General Practice Research Database (GPRD) is een geïnformatiseerde databank van anonieme longitudinale patiëntengegevens uit de huisartspraktijk in het Verenigd Koninkrijk. Britse huisartsen leverden de gegevens van momenteel meer dan 35 miljoen patiëntjaren. Het is een belangrijke informatiebron voor onderzoek op het terrein van de klinische epidemiologie, veiligheid van geneesmiddelen, geneesmiddelengebruik, gezondheidsparameters, gezondheidsplanning en farmaco-economie. Url: http://www.gprd.com.

generalized estimating equations

Dit is een statistische methode die gebruikt wordt om gegevens te analyseren waarbij herhaalde metingen of clustering voorkomt.

geneste structuur

Geneste structuur betekent dat deelnemers in groepen (clusters, bijvoorbeeld gekoppeld aan bepaalde huisartsen) zitten.

geometrisch gemiddelde

Het geometrische gemiddelde is de nde machtswortel van het product van n verschillende waarden.

gepenaliseerde ridge regressie

Een ridge regressie is een techniek om in een regressiemodel overfitting te voorkomen. Het levert een robuuster model op dat minder afhankelijk is van ruis of toevalligheden. Bij een

gepenaliseerde ridge regressie corrigeert men voor extra factoren van de dataset.

gerandomiseerde, gecontroleerde klinische studie

Acro RCT Zie randomisatie, placebo

Een randomised controlled/clinical trial (RCT) is een interventiestudie (controlled clinical trial) waarin de onderzoekspopulatie op aselecte wijze wordt verdeeld in een interventiegroep en een controlegroep. RCT's worden beschouwd als de beste onderzoeksmethode om een hypothese te testen. In een placebogecontroleerde RCT krijgt de controlegroep een placebo toegediend.

gestandaardiseerd gemiddeld verschil

Eng: standardised mean difference

Een gestandaardiseerd gemiddeld verschil is het verschil tussen twee gemiddelden gedeeld door een schatting van de standaarddeviatie binnen de 2 groepen. In een meta-analyse wordt een gestandaardiseerd effect berekend voor elke studie door het vastgestelde verschil tussen de 2 behandelingsgroepen te delen door de variantie van de resultaten. De gevonden waarde heeft geen dimensie en kan over het algemeen vergeleken worden met deze van andere studies.

gestandaardiseerde incidentie ratio

Eng: standardised incidence ratio

Acro SIR

De standardised incidence ratio is de verhouding van het incidentiecijfer van de blootgestelde groep en het incidentiecijfer in de niet-blootgestelde groep, nadat voor bepaalde kenmerken (zoals leeftijd) is gestandaardiseerd.

gevalsonderzoek

Eng: case study

Een case study is een niet-gecontroleerd observationeel onderzoek waarbij een uitvoerige analyse van de problematiek of het ziekteverloop bij één enkele of een beperkt aantal patiënten of proefpersonen wordt gerapporteerd.

gewogen gemiddelde verschil

Eng: weighted mean difference

Zie standardised effect size

Bij het poolen van de individuele resultaten in een meta-analyse, kan aan de resultaten van de geïncludeerde studies een statistisch gewicht toegekend worden. Door deze wegingsfactor toe te kennen, is het mogelijk om in de analyse meer gewicht te geven aan de studies met een groter aantal patiënten of met een betere methodologische kwaliteit. Het gewogen gemiddelde verschil is het resultaat van de gepoolde en gewogen resultaten van studies met continue uitkomsten (met vermelding van gemiddeldes en standaarddeviaties).

gouden standaard

Eng: gold standard

Syn referentietest Zie sensitiviteit, specificiteit

Dit is een methode, procedure of meting die algemeen beschouwd wordt als de best beschikbare methode. Een gouden standaard wordt vooral gebruikt bij het vergelijken van diagnostische testen en wordt dan omschreven als de test die het best kan discrimineren tussen patiënten met en zonder een bepaalde ziekte. Aangezien de gouden standaard meestal een omslachtige of invasieve test is (zoals bijvoorbeeld een keelkweek voor de diagnostiek van streptokokken faryngitis of gastroscopie voor het diagnosticeren van een maagulcus) gebruikt men in de praktijk minder accurate diagnostische testen. De waarde van diagnostische testen wordt in vergelijking met de gouden standaard uitgedrukt in sensitiviteit en specificiteit.

Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation

Acro GRADE

Het GRADE-scoresysteem kan onder meer gebruikt worden voor de evaluatie van richtlijnen. Een cijfer 1 wordt toegekend aan een aanbeveling als de voordelen groter zijn dan de nadelen of de risico's en dat betekent een sterk niveau van aanbeveling. Wanneer er twijfel bestaat over de balans tussen de voor- en nadelen of risico's van een kernboodschap, is het niveau van aanbeveling gering en wordt het cijfer 2 toegekend. In functie van de kwaliteit en de kenmerken van de studies die de aanbeveling onderbouwen, gebruikt men de rangorde A voor het meest overtuigende bewijs en B en C voor het minst overtuigende bewijs.

groepsimmuniteit

Eng: herd immunity

Syn kudde immuniteit

Dit is een epidemiologisch fenomeen, waarbij de weerstand van een populatie tegen de verspreiding van een infectieus agens gebaseerd is op de weerstand van een deel van de populatie. Dit betekent onder andere dat in een bepaalde populatie de personen die niet gevaccineerd zijn, ook beschermd zijn tegen een pathogeen door de immuniteit van de gevaccineerde personen in die populatie. Hoeveel personen in de populatie immuun dienen te zijn om deze groepsimmuniteit te bereiken, is onder andere afhankelijk van de ziektekiem en de wijze van transmissie.

grounded theory

Eng: grounded theory

Deze inductieve onderzoeksmethode ontwikkelt hypothesen door het systematisch verzamelen en analyseren van kwalitatieve onderzoeksgegevens (interviewtranscripten, observatieprotocollen). Deze methodologie is tegengesteld aan de hypothetico-deductieve onderzoeksmethode waarbij onderzoekers vertrekken van een bestaande hypothese en vervolgens gegevens verzamelen om aan te tonen in hoeverre de hypothese strookt met de werkelijkheid.

H

Hawthorne-effect

Dit is het (meestal gunstige) effect van een interventie op een onderzochte persoon, dat uitsluitend te wijten is aan het feit dat deze aan een onderzoek meedoet. De naam van dit effect is afgeleid van studies die in de jaren 1940 in een elektriciteitsfabriek in de Verenigde Staten (Hawthorne) werden uitgevoerd. Men onderzocht het effect van verlichting op de werkplek op de productiviteit van de werknemers en stelde vast dat ook in de controlegroep de prestaties verbeterden.

hazard rate ratio

Eng: hazard rate ratio

Acro HRR

De HRR geeft de verhouding aan tussen de frequentie van twee risico's; het risico is hier het risico van een resultaat bekomen met behulp van een berekening in functie van de overleving in een studie, met correctie voor sommige variabelen (bv. leeftijd en clusterrandomisatie).

hazard ratio

Eng: hazard ratio

Syn relatief risico

Acro HR

Zie Cox proportional hazards model

De hazard ratio is een relatief risico van een uitkomst wanneer de analyse gebeurt met behulp van het Cox regressiemodel, dat toelaat een overlevingscurve te berekenen die rekening houdt met de invloed van co-variabelen en het feit dat niet elke persoon even lang aan het onderzoek heeft deelgenomen. De kans op een uitkomst noemt men een 'hazard' en de 'hazard ratio' is de verhouding van de hazard in de groep met co-variabelen en de groep zonder co-variabelen. Dit is gelijk aan het relatieve risico van een uitkomst op elk tijdstip.

Health Technology Assessment Database

Acro HTA

Zie Cochrane Library, Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), NHS Economic Evaluation Database (NHSEED), Cochrane Methodology Register (CMR)

Deze databank wordt samengesteld door de 'NHS Centre for Reviews and Dissemination' en bevat informatie en abstracts van 'Healthcare Technology Assessments'. Deze zijn bedoeld om beleidsbeslissingen te onderbouwen.

HealthSTAR

Deze databank bevat referenties vanaf 1975 tot heden op het gebied van health services technology, administratie en onderzoek. HealthSTAR wordt samengesteld door de National

Library of Medicine en de American Hospital Association (AHA). Het aandachtsveld van HealthSTAR omvat zowel de klinische (patiënten uitkomsten, effectiviteit van interventies, etc.) als de niet-klinische aspecten van de gezondheidszorg (zoals gezondheidsadministratie, economie, planning en beleid). HealthSTAR is vrij op internet beschikbaar en is te raadplegen met behulp van Grateful Med.

healthy user effect

Eng: healthy user effect

Personen die reeds aan preventie doen hebben de neiging om gezonder te leven en nog meer preventieve maatregelen te treffen.

healthy worker bias

Eng: healthy worker bias

Syn Healthy worker effect

Healthy worker bias is een vorm van systematische vertekening die een rol speelt bij het extrapoleren van de resultaten. Wanneer de personen in de studie zijn gerekruteerd uit de actieve (werkende) populatie zijn de resultaten niet generaliseerbaar naar de algemene populatie die ook minder gezonde personen bevat.

Hedges' g

Hedges'g is een maat om de effectgrootte te bepalen. Een Hedges'g=0,8 betekent dat de twee groepen met 0,8 standaarddeviatie van elkaar verschillen, wat wijst op een belangrijk effect. Een Hedges'g=0,2 komt overeen met een klein effect, een Hedges'g=0,5 met een matig effect.

heterogeniteit

Eng: heterogeneity

Zie I^2 van Higgins, Q-test

Studies zijn homogeen wanneer ze onderling goed overeenkomen wat betreft onderzochte populatie, onderzoeksopzet en methode van analyseren. Studies zijn heterogeen wanneer ze van elkaar verschillen. Bij meta-analyses is het belangrijk dat de betrokken studies zo homogeen mogelijk zijn. Men kan testen op de aanwezigheid van statistische heterogeniteit tussen verschillende studies door kritische analyse van de in de studies toegepaste onderzoeksmethoden, door het plotten van de resultaten van de verschillende studies of met behulp van een statistische toets. De Q-toets of de Higgins I^2 worden hiervoor gebruikt.

heteroskedasticiteit

Syn niet-constante variantie

Sommige studies maken gebruik van modellen die rekening houden met heteroskedasticiteit, ofwel een niet-constante variantie van fouten, zoals vaak voorkomt in longitudinale klinische gegevens. Variantie verwijst naar de mate waarin waarden rond hun gemiddelde verspreid

zijn, met andere woorden: hoe sterk waarnemingen onderling verschillen. Niet-constante variantie (of heteroskedasticiteit) betekent dat deze spreiding van fouten niet uniform is over de verschillende niveaus van de onafhankelijke variabelen: sommige subpopulaties of aandoeningen kunnen grotere fluctuaties vertonen dan andere. Door deze eigenschap mee te nemen in de analyse, verkrijgt men robuustere schattingen, die de klinische realiteit beter weerspiegelen en foutieve conclusies door vertekende standaardfouten voorkomen.

hierarchical summary receiver operation characteristics plots

---

HSROC is een samenvattende analytische methode gebruikt bij meta-analyses van diagnostische studies waarbij ROC-curves (de sensitiviteit versus 1-specificiteit) van verschillende studies worden gepoold en waarbij de individuele studie- en de gepoolde uitkomsten worden weergegeven met een omvattend betrouwbaarheidsoppervlak in een nieuwe ROC-curve.

histogram

In een histogram staan de waarden van de metingen uitgezet op de x-as. De hoogte van de blokken op de y-as geeft de frequentie aan.

homogeniteit

Eng: homogeneity

Zie I² van Higgins, Q-test

Studies zijn homogeen wanneer ze onderling goed overeenkomen wat betreft onderzochte populatie, onderzoeksopzet en methode van analyseren. Studies zijn heterogeen wanneer ze van elkaar verschillen. Bij meta-analyses is het belangrijk dat de betrokken studies zo homogeen mogelijk zijn. Men kan testen op de aanwezigheid van statistische heterogeniteit tussen verschillende studies door kritische analyse van de in de studies toegepaste onderzoeksmethoden, door het plotten van de resultaten van de verschillende studies of met behulp van een statistische toets. De Q-toets of de Higgins I^2 worden hiervoor gebruikt.

humanistische therapie

Humanistische therapie, ook wel cliëntgerichte therapie genoemd, is een psychotherapeutische stroming die uitgaat van het principe dat elke persoon streeft naar zelfontwikkeling. Binnen deze visie worden personen dus als zelfstandige individuen gezien die actief keuzes maken en niet passief onderworpen zijn aan driften. De therapeut hanteert binnen deze benadering een houding van echtheid, empathie en onvoorwaardelijke acceptatie.

hypothese

Zie nulhypothese

Een 'hypothese' is een veronderstelling die zodanig geformuleerd is dat deze op correctheid

getoetst kan worden.

I² van Higgins

Zie Heterogeniteit

De I² van Higgins berekent het percentage variatie tussen studies dat te wijten is aan heterogeniteit en niet aan toeval. Dit is belangrijk bij het poolen van verschillende studies in een meta-analyse. De I² is een maat voor de inconsistentie van de studieresultaten ('inconsistency'). In tegenstelling tot de Q-test, is de I² niet afhankelijk van het aantal beschikbare studies. Bij benadering is bij een I² van 0 tot 40% de heterogeniteit waarschijnlijk niet belangrijk, van 30 tot 60% matig, van 50 tot 90% substantieel en van 75 tot 100% aanzienlijk.

ICD

Eng: International statistical Classification of Diseases and related health problems

Syn International statistical Classification of Diseases and related health problems

Zie ICPC

De 'International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems' is een classificatiesysteem van diagnoses dat is ontwikkeld onder auspiciën van de Wereldgezondheidsorganisatie. Het is verdeeld in 17 hoofdstukken die meer dan 12 000 verschillende categorieën bevatten. Iedere diagnose heeft een code van vier cijfers. Deze classificatie wordt gebruikt in epidemiologisch onderzoek en evaluatie van de gezondheidszorg. De tiende revisie (ICD-10) werd in 1993 geïntroduceerd en verving de ICD-9 uit 1976. Specifiek voor de eerste lijn bestaat er de ICPC.

ICPC

Eng: ICPC

Syn International Classification of Primary Care

ICPC is een internationaal classificatiesysteem, ontwikkeld voor gebruik in de eerste lijn. ICPC is samengesteld door het classificatiecomité van WONCA en bevestigd door de Wereldgezondheidsorganisatie. ICPC omvat drie elementen van het arts-patiënt contact: de 'reason for encounter' (RFE), de diagnose en het behandelplan. De codes kunnen worden vergeleken met ICD (International Classification of Disease)-codes voor gebruik in wetenschappelijk onderzoek. De ICPC-Drug Classification (1993) is compatibel met de ATC. De tweede versie, ICPC-2, is in 1998 gepubliceerd.

implementatiestudie

Bij een implementatiestudie onderzoekt men hoe interventies, richtlijnen of beleid in de praktijk worden ingevoerd. De focus ligt daarbij vooral op de haalbaarheid, uitvoerbaarheid en aanvaardbaarheid, eerder dan louter op effectiviteit. Dergelijke studies identificeren vaak drempels of facilitatoren voor implementatie. Ze hanteren doorgaans een eerder pragmatisch

onderzoeksdesign aan, wat kan leiden tot minder gecontroleerde, maar wel realistischer en breder generaliseerbare resultaten voor de praktijk.

imputatie van ontbrekende gegevens

Wanneer voor sommige variabalen gegevens ontbreken bij sommige personen, kunnen de resultaten van een analyse die tracht te bepalen welke variabelen het meest de resultaten beïnvloeden, vertekend worden. Statistici hebben verschillende technieken ontwikkeld, gebaseerd op de hypothese dat de gegevens bij toeval ontbreken: benaderingen gebaseerd op de likelihood ratio, gewogen schattingen of, meer gebruikt de meervoudige imputatie. Bij meervoudige imputatie worden de data meerdere malen geïmputeerd en wordt er rekening gehouden met de onzekerheid in de geïmputeerde waarde.

incidence rate ratio

Eng: incidence rate ratio

Acro IRR

De incidence rate ratio is de verhouding tussen de cumulatieve incidentie van een gebeurtenis in twee groepen. Dit getal wordt op dezelfde manier geïnterpreteerd als een odds ratio.

incidente kosten

Syn kosten Zie economische evaluatie

Incidente kosten zijn kosten die over een bepaalde tijdspanne (duur van de ziekte, gehele levensduur,...) worden berekend.

incidentie

Syn cumulatieve incidentie, incidentiecijfer, risico

De 'incidentie' is het aantal nieuwe zieken of ziekten in een populatie over een bepaalde periode (meestal één jaar). De incidentie kan op twee manieren worden weergegeven: als cumulatieve incidentie of als incidentiecijfer. De cumulatieve incidentie (syn: 'risico') is de 'proportie' van het aantal personen in een populatie dat binnen een bepaalde tijdsperiode een ziekte ontwikkelt. De cumulatieve incidentie berekent men door het aantal nieuwe gevallen tijdens de onderzoeksperiode te delen door het aantal personen zonder de ziekte in de populatie in het begin van de onderzochte tijdsperiode. Bijvoorbeeld, in een populatie van 10 000 personen worden gedurende één jaar twee nieuwe gevallen van coloncarcinoom vastgesteld; de (cumulatieve) incidentie van coloncarcinoom in deze populatie is dus 2 per 10 000 per jaar. Het incidentiecijfer wordt berekend door het aantal nieuwe zieken in een bepaalde periode te delen door de 'populatie at risk'. De populatie at risk wordt bepaald door het totaal aantal tijdseenheden dat alle personen in het onderzoek het risico liepen om de ziekte te ontwikkelen, zoals per 1 000 patiëntjaren. Bijvoorbeeld, in een studie over het optreden van ernstige gastrointestinale bloedingen bij gebruik van NSAID's worden bij 16 patiënten gastrointestinale bloedingen vastgesteld. De duur van de studie is 9 maanden, maar

niet alle patiënten worden even lang opgevolgd. Men telt de duur van follow-up van alle patiënten bij elkaar op en komt tot een totaal van 8 000 patiëntjaren; het incidentiecijfer in deze populatie is dus 16/8 000 of 2/1 000 patiëntjaren.

inclusiecriterium

Inclusiecriteria beschrijven de voorwaarden waaraan personen (patiënten) moeten voldoen om opgenomen te worden in de studie. Deze criteria moeten bij het begin van de studie worden gedefinieerd.

incorporation bias

Deze bias ontstaat wanneer de indextest geheel of gedeeltelijk deel uitmaakt van de referentietest. Daardoor zal het aantal vals-negatieven dalen en de sensitiviteit toenemen.

incrementele kosteneffectiviteitsverhouding

Eng: incremental cost-effectiveness ratio

Dit is de verhouding van het verschil in kosten van twee verschillende interventies en het verschil in effect van dezelfde twee interventies.

index case

De index case is de eerste patiënt die onder de aandacht van de onderzoeker komt (bijvoorbeeld bij het uitbreken van een epidemie). De indexgroep is de groep die de te onderzoeken interventie krijgt in een RCT of die aan de te onderzoeken risicofactor is blootgesteld in een cohortonderzoek of case-control onderzoek.

indexstudie

Studie die als referentie geldt (vaak omdat ze de eerste is over een onderwerp), meer bepaald bij medisch onderzoek.

indextest

Dit is in diagnostisch onderzoek de test waarvan de eigenschappen worden onderzocht.

indicatiebias

Dit is een vorm van selectiebias. Geneesmiddelen worden voorgeschreven met een bepaalde klinische reden of indicatie. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk dat personen met een bepaalde comorbiditeit sneller aan de indicatie voldoen dan andere personen zonder een bepaalde comorbiditeit. Het effect van het geneesmiddel kan dan vertekend worden door deze comorbiditeit.

indirecte standaardisatie

Syn standardised mortality ratio

Hierbij gaat men uit van bijvoorbeeld de leeftijdspecifieke sterftecijfers van een standaardpopulatie en past deze toe op de onderzoekspopulatie. Deze methode gebruikt men als de leeftijdsverdeling van de overlijdens wel bekend is, maar de leeftijdspecifieke sterftecijfers van de onderzoekspopulatie niet bekend zijn. Men berekent het aantal overlijdens dat in de onderzoekspopulatie is te verwachten met behulp van de leeftijdspecifieke sterftecijfers in de standaardpopulatie. De te verwachten overlijdens worden opgeteld (dit is het aantal overlijdens dat verwacht wordt als de onderzoekspopulatie een zelfde leeftijdsverdeling zou hebben als de standaardpopulatie). Vervolgens wordt het waargenomen aantal overlijdens gedeeld door het te verwachten aantal overlijdens. Het resultaat is de Standardised Mortality Ratio (SMR). Dit getal wordt meestal als percentage weergegeven (vermenigvuldigd met 100). Een SMR van 1,5 of 150% wil zeggen dat in de onderzoekspopulatie het sterftecijfer 50% hoger ligt dan in de standaardpopulatie.

inductie

Eng: induction

Zie deductie

Bij inductie tracht men, uitgaande van observaties of andere data, hypothesen of theorieën te formuleren die onderzocht kunnen worden. Dit in tegenstelling tot deductie, waarbij de theorie het uitgangspunt is.

inductieve codering

Bij inductieve codering hangt de codering af van de antwoorden die gegeven worden. Men noemt dit ook wel open codering.

informatiebias

Eng: information bias

Wanneer er een fout optreedt in een meting van te onderzoeken parameters of classificatie van patiënten spreekt men van informatiebias. De fout kan optreden bij de onderzoeker bv. door het ontbreken van een eenduidige definitie van de parameters. De fout kan ook de te wijten zijn aan de informatie die de patiënt geeft, bv. een belangrijk gegeven vergeten te vermelden.

informed consent

Eng: consent

Syn consent

De vrijwillig verkregen toestemming van een persoon of een verantwoordelijke (bijvoorbeeld ouder of voogd) voor deelname aan een studie of interventieprogramma noemt men informed consent. De persoon in kwestie moet duidelijk ingelicht zijn over het doel, de methode, de

procedure, de voordelen en de risico's en, indien van toepassing, over de graad van onzekerheid van de uitkomst. In de meeste studies wordt een schriftelijke toestemming gevraagd. Enkele essentiële criteria van informed consent zijn: kennis en begrip van bovenstaande, dit dient expliciet te worden nagegaan; de toestemming dient onbeïnvloed te zijn gegeven; het recht op intrekken van de toestemming op elk moment in de studie of interventie moet duidelijk zijn meegedeeld; men dient na te gaan of de persoon dit alles goed heeft begrepen.

inhoudsvaliditeit

Eng: content validity

Zie validiteit, begripsvaliditeit, criteriumvaliditeit, face validity, externe validiteit, interne validiteit

Inhoudsvaliditeit veronderstelt dat er antwoord wordt gegeven op twee vragen, namelijk of het meetinstrument inderdaad meet wat we willen meten, en of alle dimensies of potentiële waarden van het te meten begrip vertegenwoordigd zijn in het meetinstrument. Een meetinstrument heeft een sterkere content validity naarmate gebruik ervan meer betekenisvolle meetresultaten geeft. Al te veel resultaten in de categorie 'overige' verminderen de validiteit.

inloopfase

Eng: run-in period

Zie washout periode

Dit is de periode zonder behandeling vooraleer een studie start. De gegevens over deze studiefase zijn zelden bruikbaar bij het beoordelen van het resultaat. Ze kunnen wel waardevol zijn om te weten welke patiënten niet in aanmerking kwamen voor de studie of therapie-ontrouw waren. Deze fase wordt 'washout' periode genoemd wanneer patiënten de behandeling die ze namen vóór ze in de studie stapten, stopzetten.

instrumental variable analysis

Acro IVA

Analyse gebaseerd op een causaal model dat rekening houdt met (al dan niet gemeten) vertekenende factoren. De geïncludeerde variabelen in deze studie zijn: leeftijd, ras, comorbiditeit, kankerstadium, differentiatiegraad, inkomen, woonomstandigheden, burgerlijke staat, jaar van diagnose.

integratieve systematische review

'Integratief' verwijst naar het feit dat de auteurs zochten naar zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek, alsook ander gepubliceerd materiaal om zo breed mogelijk relevante informatie over het onderwerp terug te vinden.

integratieve therapie

Integratieve therapie is een combinatie van verschillende vormen van psychotherapie. Binnen deze stroming gaat men er van uit dat aangezien elke persoon anders is, verschillende aanpakken telkens vereist zijn. Elementen uit andere psychotherapeutische stromingen worden hierbij dus gecombineerd.

intention to diagnose

Bij een intention-to-diagnose-analyse worden alle personen die in aanmerking komen voor een diagnose opgenomen in de analyse, ongeacht of die bij hen is gesteld en zonder rekening te houden met andere elementen. Deze vorm van analyseren is vergelijkbaar met de intention-to-treat-analyse.

intention to screen

Eng: intention to screen

Acro ITS Zie intention to treat

Bij een intention-to-screen-analyse worden alle personen die in aanmerking komen voor een screeningsprogramma opgenomen in de analyse, ongeacht of zij hieraan hebben deelgenomen en zonder rekening te houden met andere elementen. Deze vorm van analyseren is vergelijkbaar met de intention to treat analyse.

intention to treat

Eng: intention to treat analysis

Volgens het 'intention-to-treat-principe' worden in een interventiestudie na toewijzing de onderzoeksgroepen niet meer gewijzigd. Dit betekent dat alle patiënten die aan een groep zijn toegewezen, worden betrokken in de analyse, ongeacht of zij de toegewezen behandeling gevolgd of voltooid hebben.

interclasscorrelatiecoëfficiënt

De Intraclass Correlatie Coëfficiënt (ICC) is een statistische maat die aangeeft hoe consistent metingen zijn tussen verschillende beoordelaars/tijdstippen. Een ICC-waarde (tussen 0 en 1) boven de 0,70 wordt vaak als redelijk tot uitstekend beschouwd voor betrouwbare metingen.

interkwartiele afstand

Eng: interquartile range

Acro IQR

De interkwartiele afstand is een maat voor de spreiding van waarnemingen in een studie. Dit is het verschil tussen de derde en de eerste kwartiel (P75 en P25) en beschrijft de grenzen waartussen de middelste 50% van de waarnemingen liggen.

interne validiteit

Eng: internal validity

Zie validiteit, begripsvaliditeit, inhoudsvaliditeit, criteriumvaliditeit, face validity, externe validiteit

Een onderzoek heeft een goede interne validiteit als de verschillen tussen de onderzoeksgroepen uitsluitend aan het effect van de onderzochte interventie te wijten zijn en niet aan het meetinstrument of de studieopzet. Interne validiteit is belangrijk wanneer we uitspraken willen doen over oorzaak-gevolg relaties, zoals in experimenteel onderzoek. De kernvraag voor interne validiteit is of het gevonden resultaat kan worden toegeschreven aan de interventie en niet aan andere mogelijke oorzaken voor dit resultaat.

intervalschaal

Zie nominale schaal, ordinale schaal, ratioschaal

Een intervalschaal heeft geen vast nulpunt en de afstand tussen de verschillende waarden is overal gelijk (bijvoorbeeld temperatuur in graden Celsius of resultaten van een psychologische test). Een intervalschaal levert scores op en geeft informatie over identiteit.

interviewer bias

Eng: interviewer bias

Syn observer bias, interpretation bias

De fout kan liggen bij de onderzoeker, wanneer bijvoorbeeld geen eenduidige definities van de onderzoeksparameters zijn vastgelegd.

intraclasscorrelatiecoëfficient

Acro ICC

De intraclasscorrelatiecoëfficiënt (ICC) is een statistische maat die de mate van overeenstemming of consistentie tussen gegevens meet.

inverse variance weighted average methode

Eng: inverse variance weighted average method

De inverse-variantiemethode wordt zo genoemd omdat het gewicht dat aan elke studie wordt toegekend, wordt gekozen als het omgekeerde van de variantie van de effectschatting (d.w.z. 1 over het kwadraat van de standaardfout). Aan grotere studies, die kleinere standaardfouten hebben, wordt dus meer gewicht toegekend dan aan kleinere studies, die grotere standaardfouten hebben. Deze keuze van weging minimaliseert de onnauwkeurigheid (onzekerheid) van de gepoolde effectschatting.

IPA

Syn International Pharmaceutical Abstracts

IPA is een databank die wordt samengesteld door de American Society of Health-System Pharmacists. Deze databank bevat referenties uit farmaceutische, medische en gezondheidszorgtijdschriften wereldwijd vanaf 1970. Actualisering gebeurt viermaal per jaar. De IPA is alleen voor abonnees toegankelijk.

ISTSS



De International Society for Traumatic Stress Studies is een internationale interdisciplinaire professionele organisatie die de vooruitgang en de uitwisseling van kennis over traumatische stress bevordert. Het kennisdomein omvat inzicht in de omvang en de gevolgen van blootstelling aan trauma, preventie van traumatische gebeurtenissen en beperking van de gevolgen ervan en belangenbehartiging op het gebied van traumatische stress. Beschikbaar op: https://istss.org/home.

J

Jadadscore (gemodifieerd)

De Jadadscore is een indicatie voor de methodologische kwaliteit van RCT's. De score heeft betrekking op drie criteria: de randomisatie, het dubbelblinde karakter en het vermelden van drop-out (studie-uitval) en withdrawal (stopzetten van de behandeling). Voor elk aanwezig criterium wordt 1 punt toegekend. Er wordt telkens 1 punt toegevoegd of afgetrokken naargelang de randomisatie en de dubbelblindering correct of niet correct werden uitgevoerd. De score bedraagt maximaal 5. Een score lager dan 3 wijst op onvoldoende methodologische kwaliteit. De Jadadscore is gemodifieerd wanneer nog andere criteria worden toegevoegd: vermelding van ongewenste effecten, beschrijving van de statistische analyse, vermelding van de selectiecriteria.

J-curve

Grafische vorm die een relatie karakteriseert die, voor een progressieve toename van de waarde op de X-as, in eerste instantie evolueert naar een vermindering van de waarde op de Y-as, vervolgens naar een toename van ervan.

K

kans

Zie risico, odds

In epidemiologisch onderzoek geeft een kans aan in welke mate men een bepaalde uitkomst kan verwachten. Een kans is een getal tussen 0 en 1, ofwel een percentage (tussen 0 en 100).

Kaplan-Meier-curve

Eng: survival curve

Syn overlevingscurve Zie Cox proportional hazards model

Dit is een (non-parametrische) methode om overlevingstabellen te maken, ontwikkeld door Kaplan en Meier (1958). Deze methode houdt rekening met het feit dat niet iedereen tot het gewenste eindpunt kan worden opgevolgd. Er worden hierbij geen covariabelen in de analyse betrokken (univariate analyse). Dit in tegenstelling tot het Cox-model dat een vorm van multivariate analyse is.

kappa-waarde

Syn Cohen's kappa, Interobservervariatie, Intraobservervariatie

De kappa-waarde is een maat die gebruikt wordt om de overeenstemming van twee of meer observatoren of de overeenstemming tussen meerdere observaties van dezelfde observator weer te geven. Dit noemt men respectievelijk, de interobservervariatie en de intraobservervariatie. De kappa-waarde wordt als volgt berekend: men berekent eerst de geobserveerde overeenkomst (O) tussen de onderzoekers, vervolgens berekent men de op basis van toeval verwachte overeenkomst (V) tussen de onderzoekers. De kappa-waarde is de verhouding tussen de werkelijke overeenkomst met uitsluiting van toeval en de potentiële overeenkomst met uitsluiting van toeval: O-V / 1-V. Een kappa-waarde van 1 betekent dat er een perfecte overeenstemming is. Een kappa-waarde van 0 geeft aan dat de overeenstemming niet beter is dan men op grond van het toeval zou kunnen verwachten. Enkele richtlijnen voor het interpreteren van de kappa: kappa >0,8 is uitstekend; kappa 0,5 tot 0,8 is goed; kappa <0,5 is slecht.

klinische heterogeniteit

Het verschil of een van de verschillen tussen studies kan zich situeren op het niveau van de relatief uiteenlopende klinische kenmerken van de onderzochte populatie: verschillen in patiënten, diagnostiek, inclusie- en exclusiecriteria, toedieningsdoses, behandelingsduur, concomittante behandelingen, of uitkomstmaten. In dit geval spreken we over klinische heterogeniteit. Klinische heterogeniteit kan opgespoord worden door een zorgvuldige evaluatie van het onderzoeksprotocol en de onderzochte populatie. Klinische heterogeniteit kan niet

gecorrigeerd worden en noopt dus tot een zeer voorzichtige interpretatie van de resultaten van een meta-analyse.

klinische studie

Eng: clinical trial

Syn interventiestudie

Zie gecontroleerde klinische studie, RCT, fase 1-studie, fase 2-studie, fase 3-studie, fase 4-studie

Een klinische studie test de werkzaamheid en veiligheid van een interventie of een geneesmiddel. Een interventiestudie is een experimenteel onderzoek waarbij men het effect van een experimentele interventie (bijvoorbeeld medicatie) onderzoekt. Een (randomised) controlled trial is een voorbeeld van een interventiestudie.

kritisch interpretatieve synthese

Eng: critical interpretative synthesis

Acro KIS

Een 'kritisch interpretatieve synthese' (KIS) is een dynamische vorm van literatuuranalyse die toelaat om onderzoeksresultaten, afkomstig uit zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek, te synthetiseren door middel van een inductieve aanpak. Deze methode is ontstaan vanuit de nood tot synthese van grote hoeveelheden kwalitatieve en kwantitatieve studies voor gezondheidszorgbeleid. Deze vorm van synthese combineert de traditionele elementen van een systematische literatuurstudie met de integratie van een inductieve inhoudelijke analyse. Het doel van KIS is de ontwikkeling van een theorie die een diepgaander begrip geeft van het fenomeen vanuit een kritische houding.

kruistabel

Syn contingentietabel

Een kruistabel (ook wel contingentietabel genoemd) is een tabel die laat zien hoe vaak bepaalde combinaties van twee (of meer) categorische variabelen voorkomen. Men zet de categorieën van de ene variabele in de rijen, en de categorieën van de andere variabele in de kolommen. In de vakjes (cellen) ziet men dan meteen het aantal waarnemingen die in beide categorieën tegelijk voorkomen.

Kruskal-Wallis-toets

Zie variantieanalyse, Mann-Whitney-U-toets

Dit is een non-parametrische vorm van variantieanalyse (ANOVA) die wordt gebruikt als er meer dan twee groepen worden vergeleken. Het is een uitbreiding van de Mann-Whitney-U-test die wordt toegepast bij vergelijken van twee groepen.

kwalitatief onderzoek

In kwalitatief onderzoek bestudeert men meningen, opvattingen en gevoelens van personen of kleine groepen van personen over een duidelijk omschreven onderwerp. Hiervoor doet men beroep op kwalitatieve methoden zoals observatie, interview, participerende observatie, focusgroepgesprekken en consensusmethoden (Delphi). De resultaten van kwalitatief onderzoek zijn niet in getallen uit te drukken en niet te veralgemenen.

kwantitatief onderzoek

In kwantitatief onderzoek tracht men de in een populatie te onderzoeken parameters te kwantificeren, dat wil zeggen in getallen uit te drukken.

kwartielen

Zie percentiel, interkwartiele afstand, kwintielen

Men kan de gemeten waarden van een variabele indelen naar frequentie van voorkomen. Elk kwartiel komt overeen met 25% van de metingen.

kwintielen

Eng: quintiles

Zie kwartielen

Kwintielen geven aan rond welke waarden de observaties liggen in een verdeling. Een reeks gegevens wordt ingedeeld in 5 gelijke delen. Elk kwintiel komt overeen met 1/5de of 20% van de metingen.

L

L'Abbé plot

De L'Abbé plot zet voor iedere studie in een meta-analyse de resultaten van de interventiegroep uit tegen de resultaten van de controlegroep: elk resultaat met een vergelijking van twee studie-armen wordt uitgezet door middel van een punt op de grafiek met op de verticale as het risico in de interventiegroep en op de horizontale as het risico in de vergelijkingsgroep. De diagonale lijn geeft de afwezigheid van een verschil aan; boven de diagonale lijn bevinden zich de studies met een gunstig effect van de interventie en onder de diagonale lijn de studies met een gunstig effect in de vergelijkingsgroep. In latere versies van deze grafiek is het punt een cirkel geworden, waarbij de diameter van de cirkel evenredig is aan de studiegrootte.

lead time bias

Eng: lead time bias

Screening heeft als doel om de diagnose van een aandoening te kunnen stellen vooraleer deze symptomatisch wordt. De tijd tussen de diagnose door screening en het optreden van de eerste symptomen noemt men 'lead time'; deze kan berekend worden door de incidentie te bepalen van nieuw opgespoorde letsels tijdens de opeenvolgende screeningsepisodes. Als men geen rekening houdt met deze 'lead time' (die terug moet toegevoegd worden aan de overlevingstijd in de controlegroep) kan bias ontstaan in de vergelijking tussen de gescreende groep en de controlegroep.

leave-one-out sensitiviteitsanalyse

in deze sensitiviteitsanalyse wordt het resultaat van de meta-analyse herberekend door elke studie achtereenvolgens weg te laten; zo kan men de invloed van elke studie op het gepoolde resultaat achterhalen.

levende systematische review

Syn living systematic review

Een levende systematische review (living systematic review) is een systematische review die op regelmatige, vooraf vastgelegde tijdstippen, wordt bijgewerkt wanneer er nieuw relevant onderzoek beschikbaar is. Daardoor blijft de synthese van het bewijs steeds up-to-date.

life review therapie

Life review therapie is een interventie voor oudere personen die focust op herinneringen van de persoon. Hierbij staan drie processen centraal, namelijk het ophalen en delen van positieve herinneringen (autobiografische expressie), betekenis geven aan de herinneringen

(autobiografische reflectie) en eenheid en richting vinden doorheen de levensloop (autobiografische integratie).

Likertschaal

Eng: Likert scale

Dit is een ordinale schaal van antwoorden op een vraag, waarbij de antwoorden in een hiërarchische volgorde zijn gerangschikt. Bijvoorbeeld: altijd/dikwijls/zelden/nooit.

lineair mixed model

Eng: linear mixed model

Wanneer de uitkomstmaat voor alle deelnemers van een studie op verschillende tijdstippen gemeten wordt, kan men een lineair mixed model gebruiken dat rekening houdt met het feit dat metingen niet onafhankelijk van elkaar gebeuren en dat naargelang het meetmoment het effect van de behandeling kan verschillen. Daarnaast kan men met deze analysetechniek ook meteen rekening houden met confounders. (zie Poelman T, Michiels B. Herhaalde metingen, hoe analyseren? Minerva 2016;15(6):155-7. Url: http://www.minerva-ebm.be/NL/Article/2052).

LOCF

Eng: last observation carries forward analysis

Bij een LOCF-analyse beschouwt men de laatste observatie van elke persoon die aan de studie heeft deelgenomen als uitkomst, ook als het tijdstip van observatie niet samenvalt met het in de studie vooropgestelde tijdstip van uitkomstmeting.

logistische regressie

Zie regressie-analyse

Bij een 'regressie-analyse' gebruikt men het verband tussen twee variabelen om de waarde van één van de variabelen te voorspellen uit de andere variabele. De techniek van logistische regressie wordt toegepast wanneer men de invloed van verschillende factoren (variabelen) op een uitkomst als 'ziek' of 'niet-ziek' wil analyseren.

log-rank p-waarde

Met de log-rank-test kan men nagaan in hoeverre de populaties van twee of meerdere overlevingscurves vergelijkbaar zijn. De log-rank p-waarde is de p-waarde van de log-rank-test. Indien p >0,05 zijn de populaties van de verschillende overlevingscurves niet vergelijkbaar.

lost to follow-up

Eng: lost to follow-up

De personen van wie (om welke reden dan ook) aan het einde van het onderzoek de te onderzoeken uitkomsten niet bekend zijn en voor wie men geen reden voor uitval heeft kunnen registreren, noemt men 'lost to follow-up'. Personen die wegens ongewenste effecten de

toegewezen behandeling staken, personen die gedurende de onderzoeksperiode overlijden of als gevolg van een andere ziekte niet meer mee kunnen doen aan het onderzoek, worden beschouwd als 'lost to follow-up'.

M

Mahalanobis-afstand

De Mahalanobis-afstand geeft aan hoeveel standaardafwijkingen een punt verwijderd is van het gemiddelde van de dataset, rekening houdend met de correlaties tussen de variabelen. Het wordt vaak gebruikt in patroonherkenning en clustering.

Mann-Whitney-U-toets

Zie T-test

Dit is een non-parametrische toets die het verschil meet tussen twee groepen (equivalent aan de T-test). De uitkomst van deze test is de 'U-statistic'. Wanneer er meer dan twee groepen worden getoetst, gebruikt men de Kruskal-Wallis-toets. De Mann-Whitney-U-test is vergelijkbaar met de Wilcoxon-rank-sum-test.

Mantel-Haenszel-toets

Zie Cochran-Mantel-Haenszel toets

Deze Chi²-toets wordt onder andere toegepast bij analyse van de relatie tussen twee variabelen na controle voor andere variabelen. Deze test berekent de gemiddelde grootte van de associatie tussen de twee variabelen.

MAR-hypothese

Syn missing at random-hypothese

Acro MAR-hypothese

Dit is een concept uit de statistiek en data-analyse. Het beschrijft een mechanisme waarbij data ontbreken, maar niet volledig toevallig. MAR treedt op wanneer de kans dat een waarde ontbreekt (missing is) afhangt van waargenomen data, maar niet van de niet-waargenomen (ontbrekende) data zelf. De reden waarom de data ontbreken kan worden verklaard door andere variabelen die wél in de dataset aanwezig zijn.

Markov-model

Deze benadering komt van het werk van de Russische wiskundige Markov (1856-1922) over de opeenvolging van willekeurige variabelen. Markov-modellering maakt de vergelijking van preventie-, diagnose- of screeningstrategieën mogelijk in termen van werkzaamheid (morbiditeit, mortaliteit), kwaliteit van leven of kosten. Uit een theoretisch cohort dat aan het begin van het proces in verschillende gezondheidstoestanden wordt uitgedeeld, vindt na elke cyclus, in elke gezondheidstoestand, een herverdeling plaats, afhankelijk van de kansen op

overgangen van de ene staat naar de andere. (Ref: http://www.em-consult.com/rmr/article/144577).

matching

Eng: matching

Matching is een techniek die wordt toegepast om de samenstelling van twee of meer groepen voor een aantal relevante kenmerken zoveel mogelijk vergelijkbaar te maken. Veel gebruikte algemene kenmerken waarop matching wordt toegepast zijn bijvoorbeeld leeftijd en geslacht. Voordeel van matching is dat het verstorende effect van de gematchte kenmerken bij analyse kan worden uitgesloten. Een nadeel is dat het niet mogelijk is om achteraf het effect van deze kenmerken nog te onderzoeken.

matrix voor mixed methods

Matrix voor gemengde methodes dient om kwalitatieve en kwantitatieve gegevens op een relevante en correcte wijze te verzamelen en te analyseren. De bedoeling is om de sterktes van beide manieren van werken samen te brengen en hun respectievelijke zwaktes te overstijgen en meer bewijs te vinden.

McNemar's test

Bij analyse van gepaarde data, zoals bijvoorbeeld data van kinderen op 12-jarige leeftijd vergeleken met data van dezelfde kinderen twee jaar later, kan men de McNemar's test gebruiken.

mediaan

Eng: median

Zie normale verdeling

Men kan de verdeling van een variabele in een populatie op verschillende manieren beschrijven: als gemiddelde, mediaan of modus. Het gemiddelde wordt berekend door de som van alle gemeten waarden te delen door het aantal waarnemingen. De mediaan is de middelste waarde wanneer alle waarnemingen worden gerangschikt van laag naar hoog. De mediaan verdeelt alle waarnemingen in twee delen die elk 50% van de waarnemingen bevatten. De modus is de meest voorkomende waarneming. Bij een normaalverdeling (Gauss curve) zijn gemiddelde, mediaan en modus gelijk.

Medicaid

Federale ziekteverzekering voor Amerikanen met lage inkomens en/of mindervalide Amerikanen. Url: https://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Computer-Data-and-Systems/MedicaidDataSourcesGenInfo/MAXGeneralInformation

MEDLINE

MEDLINE is een bibliografische databank van de National Library of Medicine (NLM) in de Verenigde Staten. Het is een onderdeel van MEDLARS (Medical Library Archiving and Retrieval Systems), dat in de jaren 1960 werd ontwikkeld om met een computer de enorme rijkdom aan medische informatie in de NLM toegankelijk te maken. MEDLINE beslaat de vakgebieden geneeskunde, verpleegkunde, tandheelkunde, diergeneeskunde, het gezondheidszorgsysteem en elementair biomedisch onderzoek. In MEDLINE vindt men beschrijvingen van artikels uit medische tijdschriften uit de hele wereld van 1966 tot op heden. Zo'n 80% van de referenties verwijst naar Engelstalige artikels. MEDLINE is gratis te raadplegen via PubMed. Andere MEDLARS zijn: Aidsline, Cancerlit, Toxline, Pop(ulation)line, Health, Bioethicsline. Url: www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez.

Mendeliaanse randomisatie

Gebruik van genetische varianten als instrumentele variabelen om de effecten van aanpasbare risicofactoren voor ziekte te bestuderen.

MeSH

Eng: Medical Subject Heading

Elk artikel in de MEDLINE databank is geïndexeerd met behulp van het MeSH-trefwoordensysteem. Deze index van meer dan 16 000 trefwoorden is hiërarchisch georganiseerd. De trefwoorden staan in onderling (hiërarchisch) verband en zijn bijeengebracht in een thesaurus. De MeSH- index is een dynamisch systeem waarin termen worden toegevoegd, vervangen, verfijnd, etc. Url: www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=mesh.

meta-analyse

Eng: meta-analysis

Zie pooling

Een 'meta-analyse' is een 'systematische review' waarin de resultaten van een aantal vergelijkbare klinische studies worden gebundeld (gepoold) en herberekend. Hierdoor wordt het mogelijk om met een grotere betrouwbaarheid een schatting te maken van het effect van een interventie of van een behandeling.

meta-analyse met individuele patiëntgegevens

Eng: individual patient data meta-analysis

In tegenstelling tot een klassieke meta-analyse die gebruikt maakt van de geaggregeerde studiegegevens, worden bij een meta-analyse met individuele patiëntgegevens de ruwe gegevens van de geïncludeerde patiënten verzameld, gevalideerd en opnieuw geanalyseerd. Dat verhoogt de kwaliteit van de analyses en biedt meer mogelijkheden (om subgroepanalyses en andere statistische bewerkingen uit te voeren) en om de heterogeniteit beter te evalueren. De kennis van de gepersonaliseerde patiëntgegevens helpt bij het formuleren van klinische besluiten.

meta-regressie

Dit is een multivariate meta-analysetechniek, zoals logistische regressie, die wordt toegepast om in een systematische review de relatie te onderzoeken tussen studiekenmerken (bijvoorbeeld 'concealment of allocation', uitgangsrisico, timing van de interventie) en de studieresultaten (de grootte van het effect in elke studie).

metrische variabele

Een metrische variabele heeft altijd een getalswaarde. Een discrete variabele is altijd een geheel getal, bijvoorbeeld het aantal kinderen per gezin. Een continue variabele kan mogelijk een oneindig aantal waarden aannemen. Bijvoorbeeld: lichaamslengte, gewicht, ziekteduur.

mindfulness based cognitive therapy

Acro MBCT

Mindfulness Based Cognitive Therapy (MBCT) is een type psychotherapie die bestaat uit een combinatie van mindfulness, meditatie en cognitieve therapie. Binnen MBCT wordt op een stapsgewijze manier aangeleerd om gedachten op een vriendelijkere manier te benaderen en bewust aanwezig te zijn in het nu, onder andere door bewust om te gaan met zintuigelijke ervaringen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van aandacht- en meditatie-oefeningen. Daarnaast staat een oordeelvrije, begripvolle en nieuwsgierige houding naar zichzelf en eigen gedachten centraal. MBCT behoort tot de derde golf cognitieve gedragstherapie waarbij de focus verschoof naar manieren van omgaan met gedachten, eerder dan de gedachten te proberen wijzigen. Met andere woorden, een meer procesmatige meta-aanpak, eerder dan een inhoudelijke aanpak.

minimaal klinisch relevant verschil

Het minimaal klinisch relevant verschil is de kleinste verandering in de uitkomstmaat die klinisch betekenisvol is voor patiënten. Met andere woorden, het kleinste verschil dat voor patiënten als nuttig of schadelijk wordt ervaren.

minimisatie

Minimisatie is een toewijzingsmethode die streeft naar een gelijke verdeling tussen de studie-armen op het vlak van specifieke prognostische factoren. Elke volgende patiënt wordt toegewezen aan de studie-arm die de evenwichtige verdeling van de prognostische factoren tussen de groepen niet in het gedrang brengt. De minimisatiemethode heeft hetzelfde doel als stratificatie. Het is een aanvaardbaar alternatief voor een aselecte steekproef.

misclassificatiebias

Dit is een vorm van informatiebias. Deelnemers worden onterecht aan een bepaalde groep toegewezen omdat de uitkomst verkeerd gemeten wordt. Dit kan tot een onder- of overschatting van de relatie leiden.

mixed analysis of variance with repeated measures

Acro RMANOVA Zie ANOVA

Deze statistische methode wordt gebruikt wanneer men zowel de effecten van de tijd (herhaalde metingen bij dezelfde deelnemers) als van de toegewezen groep wil analyseren.

mixed model multilevel analyse

Eng: mixed model multilevel analyse

Deze analysetechniek houdt rekening met de resultaten in de verschillende clusters, met de resultaten van de individuele patiënten en met multiple testing in clustergerandomiseerde gecontroleerde studies.

mixed-effects lineair regressiemodel

Dit statistisch model combineert kenmerken van lineaire regressie en meer geavanceerde modellen om rekening te houden met variatie op verschillende niveaus in de gegevens. Met dit model kan men gegevens analyseren waarbij zowel vaste effecten (van onafhankelijke variabelen) als willekeurige effecten een rol spelen.

mixed-methods studie

Onderzoeksdesign waarbij zowel kwalitatieve als kwantitatieve onderzoeksmethoden gecombineerd worden.

model met gegeneraliseerde schattingsvergelijking

Een statistische techniek die wordt gebruikt om gecorreleerde gegevens in een longitudinale studie te analyseren.

model van Levesque

Conceptueel kader met vijf dimensies voor de toegang tot de gezondheidszorg: 1) approachability; 2) acceptability; 3) availability & accommodation; 4) affordability; en 5) appropriateness. Binnen dit kader interageren vijf 'abilities of persons' met deze dimensies om die toegang tot stand te brengen. De vijf bijbehorende 'abilities of persons' zijn: 1) ability to perceive; 2) ability to seek; 3) ability to reach; 4) ability to pay; en 5) ability to engage.

modelleringsstudie

Een studie waarin een model wordt ontwikkeld en geanalyseerd om een bepaald proces te begrijpen of te optimaliseren.

moderatie-analyse

Syn moderatoranalyse

Een moderatie-analyse is een multipele regressieanalyse die onderzoekt of de samenhang tussen twee variabelen wordt beïnvloed door een derde variabele.

moderatie-effect

Bij een moderatie-effect beïnvloedt een variabele de relatie tussen twee andere variabelen. Met andere woorden wordt een bestaand/gevonden effect beïnvloed door een derde variabele. Wanneer een derde variabele het effect tussen twee andere variabelen verklaart, spreekt men van mediatie.

modified intention to treat

Eng: modified intention to treat analysis

Zie per protocol analyse

In een modified-intention-to treat-analyse wordt een subgroep van de ITT populatie geanalyseerd, waarbij de exclusie van gerandomiseerde personen wordt verantwoord.

modus

Eng: mode

Zie normale verdeling

Men kan de verdeling van een variabele in een populatie op verschillende manieren beschrijven: als gemiddelde, mediaan of modus. Het gemiddelde wordt berekend door de som van alle gemeten waarden te delen door het aantal waarnemingen. De mediaan is de middelste waarde wanneer alle waarnemingen worden gerangschikt van laag naar hoog. De mediaan verdeelt alle waarnemingen in twee delen die elk 50% van de waarnemingen bevatten. De modus is de meest voorkomende waarneming. Bij een normaalverdeling (Gauss curve) zijn gemiddelde, mediaan en modus gelijk.

MOOSE-statement

Zie Quorum

Het MOOSE-statement geeft richtlijnen voor het rapporteren van meta-analyses van observationele studies. Url: www.consort-statement.org/?o=1065.

mortaliteitsratio

Eng: mortality rate

De mortaliteitsratio is een proportie: het aantal personen dat sterft gedurende een bepaalde

periode (bijvoorbeeld gedurende één jaar of gedurende de duur van het onderzoek) gedeeld door het totale aantal personen in de populatie.

multicenterstudie

Dit is een studie waaraan meerdere centra meewerken. Een centrum kan een ziekenhuis, kliniek of (huisarts)praktijk zijn. Alle centra passen hetzelfde onderzoeksprotocol toe. De resultaten van alle centra worden samengevoegd en als één studie geanalyseerd.

multilevel lineaire analyse

Multilevel lineaire analyse (ook wel hiërarchische lineaire regressie of gemengde modellenanalyse) is een statistische methode die wordt gebruikt om geclusterde gegevens te analyseren. Terwijl in een gewone lineaire regressieanalyse aangenomen wordt dat alle observaties onafhankelijk zijn van elkaar, gaat er men in een multilevel model vanuit dat er afhankelijkheid bestaat tussen observaties binnen eenzelfde cluster.

multiple testing

Hoe meer uitkomsten er in een studie getest worden hoe groter de kans is op een type I-fout of het ten onrechte verwerpen van een nulhypothese. Bij de interpretatie van de resultaten is het niet mogelijk om te achterhalen voor welke test een type I-fout gemaakt werd. Om hiervoor te corrigeren moet de p-waarde, de kans die we aanvaarden om een type I-fout te maken, voor alle testen verlaagd worden.

multiplicatieve interactie

Bij multiplicatieve interactie wordt het resultaat voor een bepaalde uitkomst bij een combinatie van 2 risicofactoren vergeleken met het product van het resultaat bij de afzonderlijke risicofactoren.

multivariate analyse

Zie confounder

Multivariate analyse duidt op het analyseren van vele variabelen. Het is een verzamelnaam voor een aantal analysetechnieken die de aard en de mate van samenhang tussen waarnemingen beschrijven. Men kan met behulp van deze technieken bijvoorbeeld het verband bestuderen tussen de onderzochte variabelen en andere variabelen die de onderzochte relatie kunnen verstoren (de zogenaamde confounders). Hierdoor kan men corrigeren voor het effect van de verstorende variabelen. Multipele regressieanalyse is een vorm van multivariate analyse. Bijvoorbeeld, in een onderzoek naar het effect van hormonale substitutietherapie op het optreden van femurfracturen bij vrouwen kunnen vele factoren interveniëren, zoals leeftijd van de vrouw, botdensiteit, duur van behandeling, etc... Met behulp van multivariate analysetechnieken kan men de invloed van elk van deze (verstorende)

variabelen op de uitkomst (femurfracturen) onderzoeken en hiervoor corrigeren.

N

N of 1 trial

De klassieke RCT, al of niet cross-over, is de standaard wanneer men de effectiviteit van een interventie wil bepalen. De resultaten die men waarneemt, doen een uitspraak over de geïncludeerde populatie maar zijn lastig om te vertalen op het individuele patiëntniveau. In een gerandomiseerd onderzoek met één persoon kan men wel de optimale behandeling voor een individuele patiënt onderzoeken en nagaan of vermeende ongewenste effecten zich al of niet manifesteren bij een individuele patiënt. De patiënt ondergaat een aantal 'gepaarde behandelingen' bestaande uit een experimentele behandeling en een controlebehandeling (of placebo). De volgorde van de behandelingen wordt willekeurig (aselect) bepaald en bij voorkeur zijn zowel de behandelende arts als de patiënt blind voor de gevolgde behandeling. In de ene periode volgt de patiënt de experimentele behandeling en in de andere periode de controlebehandeling. Het afwisselen van de behandelingen wordt herhaald totdat arts en patiënt ervan overtuigd zijn dat de behandelingen verschillend of zeker niet verschillend zijn. Het spreekt voor zich dat experimenteel product en placebo volstrekt gelijk van uitzicht moeten zijn en dat hier criteria moeten gelden die strenger zijn dan in een klassieke RCT.

nakans

Eng: post-test probability

Syn achterafkans, a posteriorikans

De nakans is de kans op ziekte na het in rekening nemen van een argument.

narratieve exposure therapie

Acro NET

Narratieve exposure therapie is een traumagerichte behandeling waarbij de zorgvrager, samen met de hulpverlener, zijn volledige levensverhaal chronologisch reconstrueert, met speciale aandacht voor traumatische gebeurtenissen. Tijdens dit proces worden traumatische herinneringen systematisch in detail herbeleefd (exposure) en geïntegreerd in het autobiografisch geheugen. De sessies resulteren in een geschreven narratief dat het volledige levensverhaal samenbrengt.

narratieve review

Eng: narrative review

Zie systematische review

In een narratieve review maakt de auteur zelf een selectie van te includeren studies en ontbreekt meestal een (beschrijving van een) zoekstrategie. De wetenschappelijke waarde van een 'narrative' review is daarom beperkt.

National Heart Lung and Blood Institutes (NHLBI) quality assessment tool for case-control studies

Deze tool bevat 12 vragen die met ja, nee, niet van toepassing of onvoldoende informatie beantwoord moeten worden: helder gedefinieerde onderzoeksvraag?; studiepopulatie correct gedefinieerd?; cases duidelijk gedefinieerd?; zijn de controles representatief voor de populatie waaruit de cases komen?; houdt men rekening met confounders bij de matching van cases en controles?; dezelfde in-en exclusiecriteria tussen cases en controles?; blootstelling op een valide manier vastgesteld?; geblindeerde meting van blootstelling?; blootstelling gemeten vóór het optreden van de uitkomst?; blootstelling op een zelfde manier gemeten in de beide groepen?; uitval <20%; rekening gehouden met confounders?

National Heart Lung and Blood Institutes (NHLBI) quality assessment tool for observational cohort studies

Deze tool bevat 14 vragen die met ja, nee, niet van toepassing of onvoldoende informatie beantwoord moeten worden: helder gedefinieerde onderzoeksvraag?; duidelijke in-en exclusiecriteria?; respresentatieve steekproef?; ≥50% participatie?; blootgestelde en niet-blootgestelde groepen vergelijkbaar bij aanvang?; blootstelling vóór uitkomst gemeten?; voldoende tijd tussen blootstelling en uitkomst?; blootstelling duidelijk gedefinieerd en betrouwbaar gemeten?; blootstelling meermaals gemeten?; betrouwbare uitkomstmeting?; voldoende lange follow-up?; <20% verlies van follow-up?; rekening gehouden met confounders?; geschikte statistische analyse?

National Institute for Health and Care Excellence

Acro NICE

Het National Institute for Health and Care Excellence is een afdeling van het Britse ministerie van Volksgezondheid, dat onder andere richtlijnen voor goede klinische praktijk ontwikkelt.

natuurlijk experiment

Observationele studie waarbij personen op natuurlijke wijze of via elementen die onafhankelijk zijn van de onderzoekers worden blootgesteld aan de bestudeerde factor of aan de controle daarop. Dit soort onderzoek wordt bijvoorbeeld gebruikt wanneer vrijwillige blootstelling onethisch of onpraktisch wordt geacht.

negatieve likelihood ratio

Eng: negative likelihood ratio

Acro LR-

De negatieve likelihood ratio geeft aan in welke mate een ziekte minder aannemelijk wordt bij een negatief testresultaat. Het is de verhouding tussen de kans op een negatieve testuitslag bij zieken en die bij niet-zieken. LR- = 1 - sensitiviteit / specificiteit. De LR- is een getal kleiner

dan 1. Een diagnostische test is informatiever naarmate de LR- dichter tot 0 nadert.

nested case-control onderzoek

Eng: nested case-control study

In een case-control onderzoek gaat men uit van een groep personen met een bepaalde ziekte of te onderzoeken uitkomst ('cases') en een groep personen zonder deze eigenschappen ('controls'). Men meet en vergelijkt de blootstelling aan een mogelijke risicofactor in elk van beide groepen. Het relatieve risico van blootstelling wordt in een case-control onderzoek uitgedrukt als een odds ratio. Case-control onderzoeken worden vooral toegepast in etiologisch onderzoek. In geval van zeldzame ziekten of ziekten die zich over een lange tijd ontwikkelen kan men met behulp van deze onderzoeksopzet zoeken naar een relatie tussen risicofactoren en het ontstaan van een ziekte. In een nested case-control onderzoek worden de 'cases' en de 'controls' uit de populatie van een cohortonderzoek gerekruteerd. Wanneer men in de loop van het onderzoek voldoende patiënten met een bepaalde ziekte ('cases') heeft geïdentificeerd zoekt men daarbij personen zonder de ziekte ('controls') uit dezelfde cohort. Aangezien sommige gegevens van 'cases' en 'controls' bekend zijn (door gegevensverzameling in het cohortonderzoek) kan hiervoor worden gecontroleerd, waardoor de kans op vertekening door bekende verstorende variabelen in deze opzet kleiner is.

Newcastle-Ottawa Scale-criteria

Deze criteria laten toe om bij niet-gerandomiseerde studies de kwaliteit van de onderzoeksopzet en de relevantie van de resultaten te evalueren zodat het mogelijk is een meta-analyse uit te voeren. Deze criteria zijn het resultaat van enerzijds een Australische schaal die de kwaliteit beoordeelt (universiteit van Newcastle) en anderzijds een zeer ruime Canadese scorelijst (universiteit van Ottawa). Men evalueert 4 grote thema's: de selectie (representativiteit van de blootgestelde cohort, selectie van de niet-blootgestelde cohort uit dezelfde populatie, ondubbelzinnige vaststelling van de blootstelling, uitkomst niet aanwezig bij de start van de studie), de vergelijkbaarheid (rekening houden met confounders), de uitkomstmeting (geblindeerde meting van de resultaten, voldoende lange follow-up, volledigheid van de follow-up). Op basis van de score maakt men een onderscheid in lage kwaliteit (score 0-3), matige kwaliteit (score 4-6) en hoge kwaliteit (score 7-9).

Newest Vital Sign

Korte vragenlijst die peilt naar de gezondheidsgeletterdheid. Scores variëren van 0-1: beperkte geletterdheid tot 4-6: voldoende geletterdheid.

NHS Economic Evaluation Database

Acro NHSEED

Zie Cochrane Library, Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), Health Technology Assessment Database (HTA), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Cochrane Methodology Register (CMR)

Dit is een register van gepubliceerde economische evaluaties in de gezondheidszorg en bevat gestructureerde samenvattingen, kwaliteitsbeoordeling en informatie over praktische implicaties voor de NHS.

nocebo

Zie placebo

Een nocebo is een ongewenst (en onaangenaam) effect van een product of interventie zonder fysiek therapeutisch effect.

node-splitting

De node-splitting-methode is een techniek die gebruikt wordt om de consistentie tussen directe en indirecte vergelijkingen in een meta-analyse op te sporen.

nominale schaal

Zie ordinale schaal, intervalschaal, ratioschaal

Nummers worden willekeurig toegekend zonder aanduiding voor een rangorde (bijvoorbeeld, 1=vrouw en 2=man). Een nominale schaal levert nominale of categorische data en geeft informatie over identiteit.

nominale variabele

Een categorische variabele kan enkel vooraf vastgestelde waarden aannemen. Een categorische variabele kan nominaal of ordinaal zijn. Een nominale variabele die slechts twee waarden kan aannemen noemt men dichotoom. Bijvoorbeeld: ja of nee, geslacht (man of vrouw) of een testresultaat (positief of negatief). Een nominale variabele die meerdere waarden kan aannemen is bijvoorbeeld een eigenschap zoals oogkleur of bloedgroep. Een ordinale variabele heeft een rangorde, zoals bijvoorbeeld opleidingsniveau of BMI-klasse (normaal gewicht, overgewicht, obees).

non-inferioriteitsstudie

Eng: non-inferiority study

In een non-inferioriteitsstudie wil men aantonen dat een experimentele behandeling niet minder effectief is dan een controlebehandeling. De nulhypothese stelt in dit geval dat het verschil tussen beide behandelingen groter is dan een vooraf vastgelegde waarde. Wanneer er minder dan 5% kans is dat het verschil groter is dan die vastgelegde waarde, wordt de experimentele behandeling als niet-inferieur beschouwd.

non-parametrische toetsen

Zie parametrische toetsen

Non-parametrische statistische toetsen stellen geen voorwaarden aan de verdeling van de waarden van een variabele, dit in tegenstelling tot parametrische toetsen. Voorbeelden:

Wilcoxon-rank-sum-test, Mann-Whitney-U-test, Kruskal-Wallis-test.

normale verdeling

Eng: normal distribution

Syn Gauss verdeling

De normale verdeling is een frequentieverdeling met een specifieke vorm. Op de horizontale x-as zet men de mogelijke waarden uit. De frequentie van elke waarde wordt op de verticale y-as weergegeven. Karakteristieken van deze grafiek zijn: 1) de curve is klokvormig en symmetrisch en de staarten raken niet aan de x-as; 2) het rekenkundig gemiddelde, de mediaan en de modus zijn gelijk; en 3) de vorm wordt bepaald door het gemiddelde en de standaard deviatie.

nulhypothese

Eng: null hypothesis

Zie p-waarde, type-I-fout, type-II-fout

De nulhypothese stelt dat een gevonden associatie of verschil berust op toeval, met andere woorden dat er in werkelijkheid geen associatie of verschil bestaat. Dit in tegenstelling tot de 'alternatieve hypothese' die een associatie veronderstelt. Deze nulhypothese vormt het uitgangspunt van statistische toetsen, waarmee men de kans berekent dat een resultaat aan het toeval kan worden toegeschreven. Wanneer men de nulhypothese onterecht verwerpt, maakt men een type-I-fout. Wanneer men de nulhypothese onterecht aanneemt, maakt men een type-II-fout. Bijvoorbeeld, wanneer men in een klinische studie het effect van statines op mortaliteit onderzoekt ten opzichte van placebo, stelt de nulhypothese dat er geen verschil in mortaliteit is tussen beide groepen.

number needed to be diagnosed

Acro NND

*Dit getal geeft aan hoeveel personen moeten worden gediagnosticeerd om één fataal geval van de ziekte te voorkomen. NND = 1/ARR(%) * 100.*

number needed to harm

Eng: number needed to harm

Acro NNH

*De number needed to harm geeft aan hoeveel behandelde personen aanleiding geven tot één negatieve uitkomst (een schadelijke nevenwerking of dood) ten gevolge van een interventie. NNH = 1 / ARI(%) van de negatieve uitkomst * 100.*

number needed to screen

Eng: number needed to screen

Acro NNS

*Dit getal geeft aan hoeveel personen moeten worden gescreend om één extra geval van een bepaalde ziekte op te sporen. NNS = 1/ARR(%) * 100.*

number needed to treat

Eng: number needed to treat

Acro NNT

*De number needed to treat geeft aan hoeveel personen moeten worden behandeld gedurende de bestudeerde termijn om één extra geval van een bepaalde ziekte te genezen of te voorkomen. NNT = 1 / ARR(%) * 100.*

number needed to treat to benefit

Acro NNTB

Aantal personen dat behandeld moet worden om een bijkomend positief resultaat te bereiken.

number needed to vaccinate

Eng: number needed to vaccinate

Acro NNV

Dit is het aantal personen dat gevaccineerd moet worden om de ziekte bij één persoon te voorkomen.

O

observationeel onderzoek

Syn beschrijvend onderzoek, epidemiologisch onderzoek

Onderzoek waarbij geen interventie of experimentele behandeling wordt getoetst noemt men observationeel onderzoek. Vormen van observationeel onderzoek zijn cohortonderzoek, dwarsdoorsnedeonderzoek, case-control onderzoek en ecologisch onderzoek.

odds

Eng: odds

De odds is een kansverhouding, namelijk de verhouding van de kans op het optreden van een ziekte of gebeurtenis en de kans op het niet optreden ervan. In de epidemiologie wordt deze term toegepast bij case-control studies. Bij deze onderzoekopzet is het niet mogelijk om een risico of incidentie te berekenen, omdat de te onderzoeken personen worden geselecteerd op basis van de uitkomst (ziek of niet ziek, effect of geen effect) en niet op basis van blootstelling aan een bepaalde risicofactor. Bijvoorbeeld, als er in een groep van 100 rokers 60 rokers een chronische hoest ontwikkelen en 40 niet, dan is de odds voor het ontwikkelen van chronische hoest in de groep rokers 60/40. In bovenstaande vierveldentabel komt dit overeen met a/b. Op dezelfde wijze kan de odds voor het optreden van chronische hoest bij niet-rokers berekend worden. Wanneer in een groep van 100 niet-rokers er 10 gevallen van chronische hoest zijn is de odds voor het optreden van chronische hoest in de groep niet-rokers 10/90. In de vierveldentabel komt dit overeen met c/d.

odds ratio

Eng: odds ratio

Acro OR

De odds is een kansverhouding, namelijk de verhouding van de kans op het optreden van een ziekte of gebeurtenis en de kans op het niet-optreden ervan. De odds ratio (OR) is de verhouding van twee odds.

omnibus test

Statistische test die men gebruikt wanneer drie of meer interventies met elkaar vergeleken worden.

onafhankelijke variabele

Eng: independent variable

Een onafhankelijke variabele is niet afhankelijk van de uitkomst, maar kan wel bijdragen aan de variantie. Bijvoorbeeld, in een studie over de relatie tussen longkanker en roken is de diagnose longkanker de afhankelijke variabele en is de risicofactor roken de onafhankelijke

variabele.

Online Contents

OLC bevat referenties vanaf september 1992 tot heden van publicaties uit tijdschriften die te vinden zijn in Nederlandse bibliotheken. Dit bestand bevat naast wetenschappelijke, ook algemene, populair-wetenschappelijke en populaire tijdschriften. De databank is opgebouwd op basis van de inhoudstafels van de afzonderlijke nummers van de tijdschriften. Abstracts zijn over het algemeen niet beschikbaar. Online Contents is te raadplegen via bibliotheken.

ontkennende kracht

Acro LR-

De ontkennende kracht is de inverse van de LR- (1/LR-) en dus groter dan 1. Het resultaat van een diagnostische test in informatiever naarmate de LR- dichter tot 0 nadert.

open (label) onderzoek

Eng: open (label) study

Bij een open onderzoeksopzet zijn behandelaars en deelnemers op de hoogte van de toegewezen interventie of behandeling, dit in tegenstelling tot blind onderzoek.

open coding

Met deze analysetechniek tracht men onderzoeksgegevens te vertalen in woorden of korte zinnen, die men vervolgens kan samenvoegen in categorieën.

ordinale schaal

Zie nominale schaal, intervalschaal, ratioschaal

De volgorde van de punten op de schaal geeft een rangorde aan, maar de afstand tussen de verschillende waarden hoeft niet gelijk te zijn (bijvoorbeeld leeftijdscategorieën: 0-5 jaar, 6-12 jaar, 13-18 jaar, 19-30 jaar). Een ordinale schaal levert een rangorde van de data en geeft informatie over identiteit en grootte.

ordinale variabele

Een categorische variabele kan enkel vooraf vastgestelde waarden aannemen. Een categorische variabele kan nominaal of ordinaal zijn. Een nominale variabele die slechts twee waarden kan aannemen noemt men dichotoom. Bijvoorbeeld: ja of nee, geslacht (man of vrouw) of een testresultaat (positief of negatief). Een nominale variabele die meerdere waarden kan aannemen is bijvoorbeeld een eigenschap zoals oogkleur of bloedgroep. Een ordinale variabele heeft een rangorde, zoals bijvoorbeeld opleidingsniveau of BMI-klasse

(normaal gewicht, overgewicht, obees).

overlevingsbias

Eng: survival bias

Survival bias is een vorm van vertekening die zich voordoet wanneer in observationeel onderzoek sommige patiënten door vroegtijdig overlijden niet verder kunnen deelnemen aan de studie.

Oxford guideline grading of practice recommendations score

Op basis van deze score kan men een niveau van bewijskracht toekennen aan een aanbeveling: niveau A voor een aanbeveling die is gebaseerd op consistente RCT's van hoge methodologische kwaliteit en niveau B voor een aanbeveling die is gebaseerd op consistente RCT's van lage methodologische kwaliteit.

P

paired t-test

Een paired t-test is een statistische toets die wordt gebruikt om te bepalen of er een statistisch significant verschil bestaat tussen de gemiddelde metingen van twee gerelateerde of 'gepaarde' groepen.

pandemie

Zie épidemie

Een pandemie is een wereldwijde epidemie.

parallelgroepenstudie

Zie crossover studie

De meeste RCT's hebben een parallelgroepenopzet. Dat wil zeggen dat elk van de onderzoeksgroepen slechts een van de onderzochte behandelingen krijgt.

parametrische toetsen

Zie non parametrische toetsen

De parametrische toetsen zijn toepasbaar wanneer de waarden van een variabele 'normaal' verdeeld zijn (volgens een Gaussverdeling). Bijvoorbeeld, de T-toets en variantieanalyse (ANOVA). Non-parametrische toetsen stellen geen voorwaarden aan de verdeling van de waarden.

partial η^2

Syn eta-kwadraat Acro η^2

Eta-kwadraat is een maat voor effectgrootte die wordt gebruikt in ANOVA en andere variantieanalyses. Het geeft aan hoeveel variantie in de afhankelijke variabele kan worden toegeschreven aan een specifieke onafhankelijke variabele, terwijl andere factoren worden gecontroleerd. De waarde varieert van 0 (geen effect) tot 1 (alle variantie wordt verklaard door de onafhankelijke variabele): 0,01 beschouwt men als een klein effect; 0,06 als een matig gemiddeld effect en 0,14 of hoger als een groot effect.

patiëntenserie

Eng: case series

Dit is een niet-gecontroleerd observationeel onderzoek waarbij men de kenmerken van een aantal patiënten (cases) met een bepaalde ziekte beschrijft. Een case-series kan o.a. aanleiding geven tot het formuleren van een hypothese die in een gecontroleerd experimenteel onderzoek kan worden getoetst.

patiëntjaren

Eng: patientyears

Syn persoonjaren Zie incidentie

Wanneer bij een cohortonderzoek alle personen in de onderzoeksgroep gedurende dezelfde periode geobserveerd zijn, kunnen de incidentiecijfers gemakkelijk berekend worden. Echter, bij cohortonderzoeken met een langdurige follow-up periode kunnen meestal niet alle onderzochte personen even lang worden geobserveerd. Om rekening te houden met de variërende observatieperioden wordt gebruik gemaakt van patiëntjaren of persoonjaren bij het berekenen van incidentiecijfers. Het aantal patiëntjaren of persoonjaren is de som van de observatieduur (deelname aan het onderzoek) van alle afzonderlijke deelnemende personen.

peer review

Dit is het proces van kritische beoordeling van collega's uit de eigen beroepsgroep van elkaars klinisch handelen, van verschillende aspecten van de medische praktijk, van onderzoeksprotocollen, of van artikels en abstracts die ter publicatie worden aangeboden aan tijdschriften of congressen.

percentage of negative agreement

Eng: percentage of negative agreement

Acro PNA

Het percentage negatieve overeenkomst drukt de verhouding uit tussen het aantal onderzochte stalen waarbij zowel de indextest als de referentietest een negatief resultaat geven (echt negatieven) en het aantal onderzochte stalen waarbij de indextest een positief geeft terwijl het resultaat van de referentietest toch negatief blijk te zijn (vals negatieven). Alhoewel deze formule overeenkomt met specificiteit, mogen we hier de term specificiteit niet gebruiken omdat de referentietest niet beschouwd wordt als een gouden standaard. We weten dus niet welke patiënten de ziekte niet hebben. Op basis van de PNA mogen we evenmin besluiten welke test het meest accuraat is.

percentage of positive agreement

Eng: percentage of positive agreement

Het percentage positieve overeenkomst drukt de verhouding uit tussen het aantal onderzochte stalen waarbij zowel de indextest als de referentietest een positief resultaat geven (echt positieven) en het aantal onderzochte stalen waarbij de indextest een negatief geeft terwijl het resultaat van de referentietest toch positief blijkt te zijn (vals negatieven). Alhoewel deze formule overeenkomt met sensitiviteit, mogen we hier de term sensitiviteit niet gebruiken omdat de referentietest niet beschouwd wordt als een gouden standaard. We weten dus niet

welke patiënten de ziekte echt hebben. Op basis van de PPA mogen we evenmin besluiten welke test het meest accuraat is.

percentiel

Zie kwartiel, gemiddelde

Een onderverdeling van continue variabelen in 100 gelijke delen. Het 50e percentiel vertegenwoordigt de mediane waarde.

performance bias

Eng: performance bias

Performance bias kan een rol spelen wanneer de patiënten in een zelfde groep naast de te onderzoeken behandeling nog andere behandelingen krijgen die niet voor iedereen in de groep hetzelfde zijn.

per-protocolanalyse

Eng: per protocol analysis

Zie intention to treat

Bij een analyse per protocol sluit men bij het analyseren alle patiënten uit die niet strikt beantwoorden aan de in het protocol vastgelegde criteria. Dit in tegenstelling tot de analyse volgens 'intention to treat' waarbij alle gerandomiseerde patiënten worden geanalyseerd.

Peto-methode

Zie heterogeniteit

Dit is methode die wordt toegepast bij meta-analyses om odds ratio's samen te voegen. De Peto levert een Peto odds ratio en is gebaseerd op het fixed effects model.

p-hacking

P-hacking is het selectief analyseren, manipuleren of rapporteren van data met als doel een statistisch significant resultaat (meestal p <0,05) te verkrijgen, zonder dat deze analyses vooraf gepland waren.

Physiotherapy Evidence Database (PEDro)-schaal

Eng: Physiotherapy Evidence Database

Acro PEDro

De PEDro-schaal beoordeelt 11 items over de methodologische kwaliteit van de studie: gespecifieerde in- en exclusiecriteria wel of niet aanwezig; de volgende items: gerandomiseerde toewijzing, concealment of allocation, vergelijkbare basiskenmerken,

geblindeerde deelnemers, geblindeerde behandelaars, geblindeerde effectbeoordelaars, voldoende lange follow-up, intention-to-treat-analyse, vergelijking tussen studiegroepen, berekening van puntschattingen en varianties, voldaan (=1 punt) of niet voldaan (=0 punten), waarbij een score van 5 tot 10 punten op een hoge kwaliteit en een score van 0 tot 4 punten op een lage kwaliteit wijst.

PICO

Eng: Patient Intervention Control Outcome

Dit acroniem omschrijft de vier elementen van een klinische vraag waarmee kan worden gezocht in de wetenschappelijke literatuur.

pilootonderzoek

Een pilootonderzoek is een kleinschalig onderzoek bedoeld om een meetinstrument of een studieprotocol te testen in de praktijk.

pivotale studie

Meestal een fase 3-studie waarvan de gegevens gebruikt worden om te beslissen of een geneesmiddel al dan niet wordt goedgekeurd.

placebo

Een placebo-interventie is een interventie die volledig gelijk is aan de te onderzoeken interventie, maar dan zonder het werkzame deel. Wanneer het effect van een geneesmiddel wordt onderzocht, dient het placebo dezelfde kleur, smaak, grootte, consistentie en toedieningswijze te hebben als het te onderzoeken geneesmiddel.

placebo-effect

Het placebo-effect (meestal, maar niet noodzakelijk, positief) is het effect dat niet verklaard kan worden op basis van een fysiopathologisch model, maar wordt toegeschreven aan andere factoren, zoals het natuurlijk verloop van de klacht of aandoening, de arts-patiënt relatie, of de verwachting (door patiënt, arts of onderzoeker) dat een bepaalde interventie of behandeling effect zal hebben.

placebogecontroleerde studie

In placebogecontroleerde studies wordt een actieve stof die wordt toegediend in de interventiegroep, vergeleken met een controlegroep die een placebo toegediend krijgt.

pooling

Eng: pooling

Zie meta-analyse

Onder pooling verstaat men het combineren van de resultaten van verschillende studies voor statistische bewerking in een meta-analyse om te komen tot een schatting van het globale effect.

populatie attributieve fractie

Eng: population attributable fraction (PAF)

Acro FAP

Deze maat geeft het percentage patiënten in de globale bevolking met een specifieke aandoening dat toegeschreven kan worden aan een bepaalde risicofactor. Het is een belangrijk epidemiologisch concept dat toelaat om de oorzakelijke factor op te sporen en interventies op te zetten op het niveau van deze factor om de incidentie van de aandoening te doen dalen.

positieve likelihood ratio

Eng: positive likelihood ratio

Syn aantonende kracht Acro LR+

De positieve likelihood ratio geeft aan in welke mate een ziekte aannemelijker wordt bij een patiënt na het vinden van een positief testresultaat. Men spreekt ook wel van aantonende kracht van een positief testresultaat. Het is de verhouding tussen de kans op een positieve testuitslag bij zieken en die bij niet-zieken. LR+ = sensitiviteit / 1- specificiteit. Dit getal is groter dan 1. Een diagnostische test is informatiever naarmate de LR+ dichter tot oneindig nadert.

post-hoc analyse

Dit is een analyse die achteraf na het beëindigen van de studie gebeurt, zonder dat dit in het protocol was vastgelegd. De waarde hiervan is daarom beperkt.

post-test odds

Eng: post-test odds

Syn posterior odds

*De post-test odds is de kans op een ziekte bij een positieve testuitslag ten opzichte van de kans op geen ziekte bij een positieve testuitslag. Post-test odds = pre-test odds * likelihood ratio.*

power

Eng: power

Zie Type-II-fout

De power is de mogelijkheid van een studie om de nulhypothese te verwerpen (en dus een eventuele werkelijk bestaande associatie aan te tonen). De power wordt bepaald door een aantal factoren, waaronder het voorkomen van de bestudeerde aandoening (de prevalentie), de grootte van het effect, de onderzoeksopzet en de grootte van de steekproef. Bij aanvang van een studie kiezen de onderzoekers zelf de gewenste power om hiermee de benodigde steekproefgrootte te berekenen. Meestal wordt een power van 80% als minimale vereiste beschouwd. Dit betekent dat er 80% kans is dat de studie een effect kan aantonen.

pragmatische studie

Een pragmatische studie onderzoekt het effect van een interventie in de dagelijkse praktijk, met minder geselecteerde patiënten en in minder gecontroleerde omstandigheden. De uitkomstmaten zijn praktijkgericht en kunnen bruikbaar zijn bij de beslissing over een behandeling.

precisie

Zie standaardfout, standaarddeviatie

Een parameter is precies wanneer deze nauwkeurig gedefinieerd is en kleine verschillen kan meten. Metingen dienen zowel precies als accuraat te zijn; dat wil zeggen zo nauwkeurig mogelijk (precisie), maar ook overeenkomend met de werkelijke waarde die men wil meten (accuraat). Bijvoorbeeld, een temperatuurmeting van 37,5°C is accuraat maar niet precies, als een gevoeliger thermometer 37,562°C meet. Een andere maat voor precisie is de 'standaardfout' (SE) of de 'standaard deviatie' (SD) van een verschillend aantal metingen. Hoe kleiner de standaard fout of de standaard deviatie, hoe groter de precisie van de meting. In de statistiek verstaat men onder precisie de inverse van de variantie van de meting (1 / variantie).

predictie-interval

Acro PI

Een predictie-interval (PI) in een meta-analyse geeft een verwachte spreiding van de effectgroottes in toekomstige studies. Als het PI de O kruist, is het waarschijnlijk dat toekomstige studies zowel positieve als negatieve effecten zullen geven. Dat wijst op een sterke statistische heterogeniteit en op een weinig consistent resultaat.

pre-post studie

Eng: before-after trial

Zie klinische studie

Hierbij onderzoekt men verschillende behandelingen door patiënten die een behandeling kregen in een bepaalde periode te vergelijken met patiënten die in een daaropvolgende periode een andere behandeling kregen. Wanneer dezelfde patiënten in de eerste ('before') en tweede ('after') periode worden onderzocht, is het design krachtiger doordat de groepen vergelijkbaar zijn.

pre-test odds

Eng: pre-test odds

Syn prior odds

De pre-test odds of prior odds is de kans op een ziekte ten opzichte van de kans op geen ziekte vóór het uitvoeren van een diagnostische test. Pre-test odds = voorkans / (1- voorkans).

prevalente kosten

Syn kosten Zie economische evaluatie

Prevalente kosten zijn kosten zoals deze zich op het moment van meten aandienen.

prevalentie

Eng: prevalence

Syn puntprevalentie, prevalentiecijfer, period prevalence

De prevalentie is 'het aantal zieken' of ziekten in een populatie op een gegeven moment. Dit wordt ook wel de puntprevalentie (E: point prevalence) genoemd. De prevalentie wordt meestal weergegeven als percentage, het prevalentiecijfer. Dit is het aantal zieken gedeeld door het totale aantal personen dat risico loopt op de ziekte (uitgedrukt per 1 000 of 10 000 personen). Wanneer men het aantal zieken rapporteert over een bepaalde periode (een maand of een jaar) spreekt men van 'period prevalence'.

preventie

Syn primaire preventie, secundaire preventie, tertiaire preventie

Drie preventieniveaus kunnen worden onderscheiden. Tot de primaire preventie behoren interventies of activiteiten die het voorkómen van een ziekte tot doel hebben. De interventies richten zich hierbij op de etiologische factoren van de betreffende ziekte, zoals bijvoorbeeld stoppen met roken ter preventie van longkanker of het vaccineren ter voorkoming van infectieziekten. Bij secundaire preventie beoogt men het verloop van een ziekte gunstig te beïnvloeden door vroegtijdige diagnostiek. Een voorbeeld hiervan is screening van hypertensie of case-finding van diabetes mellitus. Men spreekt van tertiaire preventie bij activiteiten die zich richten op het verbeteren van de gezondheidstoestand van personen met een (chronische) aandoening door herstel te versnellen of complicaties te voorkomen. Het toedienen van acetylsalicylzuur na een CVA, of controle van de glykemie en voorlichting aan diabetespatiënten zijn voorbeelden van tertiaire preventie.

primaire uitkomstmaat

Datgene wat men meet om het resultaat van een gebeurtenis of interventie te bepalen, wordt eindpunt of uitkomst genoemd. De primaire uitkomstma(a)t(en) is (zijn) de eindpunten waarop

de statistische analyse en de powerberekening van de studie gebaseerd is.

PRISMA-aanbevelingen

De PRISMA-groep (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) gebruikte het eerdere werk van de QUORUM-groep (QUality Of Reporting Of Meta-analyses) om auteurs te helpen bij het rapporteren van systematische reviews en meta-analyses. De aanbevelingen bevatten een lijst van 27 items met aanwijzingen over titel, samenvatting, introductie, beschrijving van de methodologie, rapportering van de resultaten, discussie en financiering. De PRISMA-aanbevelingen worden soms gebruikt om gepubliceerde systematische reviews te evalueren, maar deze aanbevelingen zijn niet ontwikkeld om de methodologische kwaliteit van een systematische review te evalueren.

propensity score

Eng: propensity score

De 'propensity score' is het resultaat van een multivariate logistische regressieanalyse van een verzameling van confounders en drukt de kans uit dat iemand heeft om op basis van deze confounders al dan niet behandeld te worden. Als we in een observationele studie twee groepen matchen voor de propensity score schakelen we veel confounders uit zonder groot verlies aan observaties.

proportie

Eng: proportion

Zie ratio

Een proportie is een breuk waarbij de teller een deel is van de noemer: x / x + y. Dit in tegenstelling tot een ratio.

proportionele reductie

Met ‘proportioneel’ duidt men een verhouding aan (in tegenstelling tot absolute risicoreductie). Bijvoorbeeld, een proportionele reductie van het recidiefrisico van 21% betekent dat er in de gegeven situatie ten opzichte van het totaal aantal recidieven 21% minder recidieven zijn vastgesteld.

prospectief

Zie retrospectief

Dit is een onderzoeksopzet waarbij aan het begin van het onderzoek een geïdentificeerde groep personen wordt opgevolgd met betrekking tot het optreden van een ziekte of een andere gebeurtenis.

prospectieve cohortstudie

In een prospectief cohortonderzoek worden personen die al dan niet blootgesteld zijn aan een risicofactor (zoals een schadelijke stof of een leefstijlfactor), gedurende lange tijd (meestal jaren) opgevolgd. De onderzochte populatie moet bij aanvang vrij zijn van de te onderzoeken uitkomst, zodat op deze wijze de incidentie van de uitkomst in de groep met blootstelling en de groep zonder blootstelling kan worden berekend.

protocol

Voordat men aan een onderzoek of een interventieprogramma begint stelt men een plan op, waarin alle te volgen stappen en criteria vooraf worden vastgelegd.

protopathische bias

Een protopathische bias is een bias in epidemiologische studies waarbij de pathologie of het bestudeerde effect de veronderstelde blootstelling voorafgaat, waardoor men ten onrechte denkt dat dit de causale factor van de pathologie is.

psychodynamische therapie

Psychodynamische therapie is een psychotherapeutische strekking die een persoonsgerichte aanpak centraal stelt, waarbij de therapeutische relatie essentieel is. Binnen deze therapie worden gevoelens, gedachten, verlangens, gedrag beschouwd in relatie tot vroegere ervaringen en onbewuste intenties en verlangen. Er is een focus op onbewuste drijfveren en motivaties. Hieronder valt tegenwoordig vaak ook psychoanalytische psychotherapie en psychoanalyse.

PsycLIT

PsycLIT is een databank van de American Psychological Association (APA), die referenties bevat van studies vanaf 1974 tot heden. PsycLIT beslaat de wetenschappelijke, de onderzoeks- en de praktijkliteratuur op het gebied van de psychologie. Relevante referenties van aanverwante disciplines zijn eveneens geïndexeerd zoals geneeskunde, psychiatrie, onderwijs, maatschappelijk werk, recht, criminologie en sociale wetenschappen. PsycLIT is alleen toegankelijk voor abonnees.

publicatiebias

Eng: publication bias

Publicatiebias is een vorm van vertekening die een belangrijke rol speelt bij meta-analyses. Publicatieblias heeft te maken met de selectieve publicatie van studies, namelijk wanneer de publicatie afhankelijk is van de grootte, de richting of de statistische significantie van de studieresultaten. Men kan onderzoeken of er sprake is van publicatiebias door bijvoorbeeld een funnel plot te maken van alle studies die in de meta-analyse zijn geïncludeerd.

puntschatting

Eng: estimation

Zie betrouwbaarheidsinterval

De numerieke uitkomst van een studie noemt men de puntschatting. Herhaling van dezelfde studie geeft verschillende puntschattingen van hetzelfde effect. De betrouwbaarheidsgrenzen rond de puntschatting geven aan tussen welke waarden het 'werkelijke' effect zich bevindt.

p-waarde

Eng: p-value

Zie statistisch significant

De p-waarde is een maat voor de waarschijnlijkheid (E: probability) dat het gevonden resultaat van een epidemiologisch onderzoek berust op toeval. Strikt genomen is de p-waarde een maat voor de kans dat de nulhypothese ten onrechte is verworpen (en het gevonden verschil tussen onderzoeksgroepen dus in werkelijkheid op toeval berust). Praktisch gezien is de p-waarde een waarde tussen 0 en 1, die wordt bepaald door middel van een statistische toets. Bij een p-waarde van 1 kunnen we aannemen dat het gevonden resultaat op toeval berust. Met een p-waarde dichtbij 0 kunnen we ervan uitgaan dat de gevonden waarde een werkelijke associatie aanduidt. Gewoonlijk hanteert men p=0,05 als grens van statistische significantie. Indien p≤0,05, dan is de kans dat het gevonden resultaat aan het toeval is te wijten (en we de nulhypothese ten onrechte verwerpen) kleiner of gelijk aan 5%, dit noemt men 'statistisch significant'. Als een resultaat statistisch significant is, hoeft dit niet automatisch in te houden dat het ook van klinisch belang is. Men mag statistisch significant niet verwarren met klinisch relevant (van belang voor de patiënt in de praktijk).

Q

Q-test

Zie heterogeniteit

De Q-test is een Chi2-toets die toelaat om de heterogeniteit te evalueren in een meta-analyse.

quality adjusted life years

Eng: QALY

Acro QALY

QALY wordt gedefinieerd als één jaar in goede gezondheid. Als door een interventie de levensverwachting wordt verlengd met één jaar in goede gezondheid, dan is de uitkomst één QALY. Evenzo, als de interventie de levensduur niet verlengt, maar wel de kwaliteit van leven doet toenemen van bijvoorbeeld tweederde kwaliteit naar volledige kwaliteit gedurende drie jaar, dan is de uitkomst eveneens één QALY. De waarde van levenskwaliteit is bepaald aan de hand van de voorkeur van personen of van de maatschappij voor gezondheidstoestanden. Dit is gemeten met behulp van vragenlijsten, waarop ieder persoonlijk aanduidt welke waarde men hecht aan een bepaalde gezondheidstoestand (bijvoorbeeld status na myocardinfarct, hemiplegie) ten opzichte van de volledige gezondheid. Op basis van de gegevens van een grote groep respondenten zijn tabellen opgesteld die worden gebruikt voor het berekenen van de QALY's.

quality assessment of diagnostic accuracy studies

Syn QUADAS Acro QUADAS-2

QUADAS (en de update QUADAS-2) is een vragenlijst voor de methodologische evaluatie van een diagnostisch artikel (Whiting P, Rutjes AW, Reitsma JB, et al. The development of QUADAS: a tool for the quality assessment of studies of diagnostic accuracy included in systematic reviews. BMC Medical Research Methodology 2003,3:25. Available at: http://www.biomedcentral.com/1471-2288/3/25).

quality in prognostic studies-tool

Syn QUIPS-tool

Op basis van verschillende criteria evalueert men de methodologische kwaliteit van observationele studies.

quasi-experiment

Interventionele studie die tot doel heeft een oorzakelijk verband tussen twee factoren vast te stellen zonder gebruik te maken van randomisatie.

quasi-experimentele tijdreeksanalyse

Statistische analyse waarbij een lange periode voor en na een interventiepunt wordt vergeleken om de effecten van de interventie te beoordelen.

quasirandomisatie

Toewijzing door middel van randomisatie betekent dat iedere aan het onderzoek deelnemende persoon evenveel kans heeft om in één van de onderzoeksgroepen terecht te komen. De verdeling in groepen gebeurt meestal aan de hand van 'random numbers'. Men spreekt van quasirandomisatie wanneer deelnemers aan een onderzoek niet met behulp van 'random numbers', maar op een andere wijze over de verschillende onderzoeksgroepen worden verdeeld. Dit kan bijvoorbeeld alternerend gebeuren, dit wil zeggen 'om en om' op volgorde van binnenkomst of dossieropmaak of op geboortejaar. Deze methode is een goede benadering van randomisatie, maar heeft methodologische bezwaren. Het is in dit geval bijvoorbeeld gemakkelijker te achterhalen aan welke groep een patiënt is toegewezen.

QUOROM

Eng: quality of reporting of meta-analysis

Syn quality of reporting of meta-analysis

De PRISMA-richtlijnen zijn in de plaats gekomen van het QUOROM-statement vanaf 2009. Het doel van het QUOROM-statement was het standaardiseren van de wijze van rapporteren van meta-analyses. Hiertoe is een lijst ontwikkeld die vooral richtlijnen geeft voor het beschrijven van het abstract, de toegepaste methode, de resultaten en de discussie. Wanneer al deze onderdelen op een juiste en volledige wijze zijn beschreven, kan de lezer op een gefundeerde wijze oordelen over de interne en externe validiteit van de meta-analyse in kwestie. Het MOOSE-statement geeft richtlijnen voor het rapporteren van meta-analyses van observationele studies. De QUOROM-checklist is te raadplegen via de website van CONSORT. Url: www.consort-statement.org/.

R

random effects model

Eng: random effects model

Zie heterogeniteit

Indien wordt aangetoond dat er statistische heterogeniteit bestaat tussen verschillende studies in een meta-analyse, moet een ander model gebruikt worden om de gegevens te poolen en te analyseren: het random effects model, een statistisch model ontwikkeld voor meta-analyse door DerSimonian & Laird (1986). Bij dit model neemt men aan dat de verschillende effecten die in studies worden gevonden, berusten op toevalsvariatie, maar ook op werkelijke variatie tussen studies. Het uitgangspunt van het random effects model is dat er een 'populatie' van mogelijke effecten bestaat met een verdeling rond een gemiddeld globaal effect.

random number tables

Eng: random number tables

Syn random number

Dit zijn tabellen van willekeurige getallen die gebruikt kunnen worden bij het aselect toewijzen van patiënten aan onderzoeksgroepen. Deze tabellen zijn o.a. in statistische handboeken te raadplegen of kunnen in verschillende computerprogramma's gegenereerd worden.

randomisatie

Eng: randomization

Toewijzing door middel van randomisatie betekent dat iedere aan het onderzoek deelnemende persoon evenveel kans heeft om in één van de onderzoeksgroepen terecht te komen. De verdeling in groepen gebeurt meestal aan de hand van 'random numbers'.

range

De range geeft de variatie- of de spreidingsbreedte aan en is het verschil tussen de hoogste en de laagste waarde. Wanneer bij resultaten een range vermeld wordt, is dit de weergave van de kleinste en van de hoogste waargenomen waarde voor deze uitkomstmaat.

rapporteringsbias

Eng: reporting bias

Rapporteringsbias is een vorm van vertekening bij de rapportage van de onderzoeken die opgenomen zijn in een meta-analyse en die kan leiden tot fouten in de resultaten van de meta-analyse. Publicatiebias, citation bias, taalbias en selectieve vermelding van de resultaten zijn voorbeelden van rapporteringsbias.

rate ratio

Eng: rate ratio

Zie patiëntjaren, relatief risico

Dit is de verhouding tussen twee proporties. In de epidemiologie is dit gelijk aan de incidentie in de blootgestelde groep gedeeld door de incidentie in de niet-blootgestelde groep. De rate ratio is vergelijkbaar met het relatieve risico. De rate ratio heeft echter, in tegenstelling tot het relatieve risico, het aantal patiëntjaren of persoonjaren van observatie als eenheid.

ratio

Eng: ratio

Zie proportie

Dit is een verhouding van twee getallen die onafhankelijk zijn van elkaar: x / y. Dit in tegenstelling tot een proportie.

ratioschaal

Zie nominale schaal, ordinale schaal, intervalschaal

Deze schaal komt het meest overeen met een systeem van nummering en bevat ook een nulpunt (afwezigheid) en elke waarde kan omschreven worden als x maal een andere waarde (bijvoorbeeld gewicht, lengte, inkomen, tijd). Een ratio schaal levert scores en geeft informatie over identiteit en grootte. Tussen de verschillende waarden is er een vast interval.

RCT

Eng: randomized controlled trial

Zie klinische studie, randomisatie, placebo

De RCT is een epidemiologisch experiment waarbij de onderzoekspopulatie op aselecte wijze wordt verdeeld in een interventiegroep en een controlegroep. RCT's worden beschouwd als de beste epidemiologische onderzoeksmethode om een hypothese te testen. In een placebogecontroleerde RCT krijgt de controlegroep een placebo toegediend.

recall bias

Eng: recall bias

Recall bias kan aanwezig zijn wanneer een patiënt zich een belangrijk gegeven niet herinnert.

regel van Bayes

Syn Theorema van Bayes; Steling van Bayes

De regel van Bayes is een regel uit de kansrekening die de kans dat een bepaalde mogelijkheid ten grondslag ligt aan een gebeurtenis uitdrukt in de voorwaardelijke kansen op de gebeurtenis bij elk van de mogelijkheden.

registratie

Eng: registration

Bij een registratie onderzoekt men het voorkomen van één of meerdere kenmerken (bijvoorbeeld risicofactoren of ziekte) in een populatie door ondervragingen of onderzoeken bij een (steekproef uit een) omschreven populatie.

regressie naar het gemiddelde

Eng: regression to the mean

Dit is een statistisch fenomeen en betekent dat opeenvolgende metingen in een populatie meer naar de gemiddelde waarde zullen neigen. Door dit fenomeen zullen de scores van patiënten met hogere beginscores globaal meer dalen dan deze van personen met lagere beginscores.

regressieanalyse

Syn lineaire regressieanalyse, multipele regressieanalyse

Zie logistische regressieanalyse

Bij een regressieanalyse gebruikt men het verband dat er tussen twee variabelen bestaat om de waarde van een van de variabelen te voorspellen uit de andere variabele. Bijvoorbeeld, men doet in een kraamkliniek een onderzoek naar factoren die van invloed zijn op het geboortegewicht van het kind. Men constateert dat het geboortegewicht gerelateerd is aan de lengte van de moeder. Door middel van regressieanalyse kan men het verband tussen de lengte van de moeder en het geboortegewicht van het kind beschrijven in de vergelijking y = a + bx (waarbij y het geboortegewicht is en x de lengte van de moeder). Lineaire regressie beschrijft de relatie tussen deze twee continue variabelen als een rechte lijn. Bijvoorbeeld, men meet ook andere variabelen zoals leeftijd van de moeder, pariteit, gezinsinkomen, en stelt vast dat er een relatie bestaat tussen leeftijd van de moeder en gezinsinkomen. Om nu de relatie tussen deze twee continue variabelen en het geboortegewicht te bepalen moet men de interactie tussen de twee in rekening nemen. Dit doet men aan de hand van multipele regressieanalyse. Multipele regressie kan men toepassen met een (theoretisch) onbeperkt aantal continue variabelen. Echter, hoe groter het aantal variabelen dat interactie vertoont, des te groter wordt de kans dat de onafhankelijke variabelen samenhangen (‘multicolineariteit’). Hierdoor kunnen de resultaten van de analyse onbetrouwbaar worden. Logistische regressieanalyse wordt toegepast wanneer men de invloed van verschillende variabelen (factoren) op een dichotome uitkomst zoals bijvoorbeeld ‘dood’ of ‘niet-dood’ wil analyseren.

regressiecoëfficiënt

Zie Correlatie

De regressiecoëfficiënt geeft aan hoe de ene variabele verandert per eenheid verandering van de andere variabele (‘b’ in de vergelijking van een regressielijn y = a + bx). Met andere woorden, de regressiecoëfficiënt (b) is de helling van de regressielijn. Dit in tegenstelling tot de correlatiecoëfficiënt (r) die aangeeft hoe sterk dit verband is.

rekenkundig gemiddelde

Het rekenkundig gemiddelde is de som van n verschillende waarden gedeeld door hun aantal n. Een rekenkundig gemiddelde kan, meer dan een geometrisch gemiddelde, de echte waarde overschatten.

relatief risico

Eng: relative risk

Acro RR

Het relatieve risico is het quotiënt van twee absolute risico's. In een cohortonderzoek is dit relatieve risico een schatting van het aantal keren dat de kans om ziek te worden bij blootstelling aan een bepaalde risicofactor groter (RR>1) of kleiner (RR<1) is dan in de niet-blootgestelde groep. In een interventieonderzoek is dit relatieve risico een schatting van het aantal keren dat de kans op een uitkomst (bijvoorbeeld 'genezing') in de interventiegroep groter (RR>1) of kleiner (RR<1) is dan in de controlegroep. RR heeft geen dimensie. Bij het RR kan een 95% betrouwbaarheidsinterval worden berekend.

relatieve participatie

Eng: relative participation

In een studie waarin twee diagnostische methoden worden vergeleken, maakt de relatieve participatie het mogelijk om de participatiegraad voor test A en die voor test B te vergelijken.

relatieve risicoreductie

Eng: relative risk reduction

Acro RRR

Een relatieve maat voor risicodaling is de RRR. Dit is de verhouding van het risicoverschil tussen de interventiegroep en de controlegroep en het risico in de controlegroep. Deze uitkomstmaat geeft de proportionele reductie weer van het risico van een ongunstige uitkomst door de interventie. De RRR wordt berekend als (Ri-Rc) / Rc, ofwel ARR / Rc.

relatieve sensibiliteit

Eng: relative sensitivity

Statistische methode voor het vergelijken van de diagnostische prestaties van twee tests. Om de relatieve gevoeligheid van test A in vergelijking met test B te bepalen, wordt het aantal gevallen waarin test A positief is, gedeeld door het aantal gevallen waarin test A en B positief zijn.

relatieve toename

Verhouding tussen enerzijds het absolute verschil in voorkomen van een gebeurtenis tussen twee groepen en anderzijds het voorkomen ervan in een van de groepen.

reliable change index

Eng: reliable change index

Acro RCI

De reliable change index (RCI) is een psychometrische maat waarmee aangegeven wordt of een bepaalde verandering in scores op een psychologische test (uitkomstmaat) significant is over tijd. Met andere woorden wil men uitdrukken of het verschil op de psychologische test een weergave is van een werkelijk klinisch relevant verschil of louter een toeval/meetfout. Hiertoe deelt men het verschil tussen de score bij de start en na de behandeling door de standaardfout van het verschil tussen beide scores.

reminiscentietherapie

Reminiscentie therapie is een therapievorm waarbij bewust herinneringen worden opgehaald aan de hand van bijvoorbeeld muziek of foto's. Deze vorm van therapie is bedoeld voor ouderen personen. Deze therapie heeft tot doel om de eigen identiteit beter te bewaren en gevoelens van plezier, veiligheid en zekerheid te bieden.

reproduceerbaarheid

Eng: reproducibility

De mate waarin het mogelijk is om dezelfde resultaten te verkrijgen bij herhalen van een studie in verschillende klinische settings.

response bias

Eng: response bias

Men spreekt van response bias wanneer sommige personen akkoord zijn met bepaalde uitspraken, ongeacht de inhoud ervan, of wanneer de respondenten alleen sociaal wenselijke antwoorden geven.

responsiviteit

Eng: responsitivity

De responsiviteit van een meetinstrument verwijst naar de mate waarin het werkelijke verbetering kan detecteren. Bijvoorbeeld, hoe goed kan het een onderscheid maken tussen patiënten die 'verbeterd' zijn en patiënten die 'niet verbeterd' zijn.

restricted cubic spline regression

Statistische techniek waarbij men niet-lineaire verbanden opdeelt in meerdere lineaire regressievergelijkingen.

restricted mean survival time

Eng: restricted mean survival time

De RMST is de gemiddelde overlevingstijd (tijd zonder gebeurtenissen) van een patiënt binnen een specifieke tijdsperiode. Het gemiddelde wordt gemeten op het gebied boven de cumulatieve incidentiecurve vanaf tijd 0 tot een specifiek tijdspunt in de opvolging en is

equivalent aan het gebied onder de overlevingscurve.

restrictie

Eng: restriction

Zie confounder

Restrictie is een techniek die wordt toegepast om voor confounding te controleren in de eerste fase van een onderzoek (onderzoeksopzet). Hierbij wordt deelname aan de studie beperkt tot personen die gelijk zijn wat betreft een mogelijke confounder. Bijvoorbeeld, wanneer roken een mogelijke confounder is kan men alleen rokers of alleen niet-rokers in de studie rekruteren, zodat elk mogelijk verstorend effect van roken op de uitkomst verdwijnt. Restrictie kan ook worden toegepast om de kans op een systematische fout door observatoren te reduceren, bijvoorbeeld alle observatoren de bloeddruk aan de rechter arm laten meten.

retrolectieve cohortanalyse

Een retrolectieve cohortanalyse is een onderzoeksmethode waarbij de huidige uitkomsten van een groep mensen (een cohort) worden geanalyseerd op basis van hun gezamenlijke kenmerken en eerdere ervaringen uit het verleden.

retrospectief

Zie prospectief

Dit is een onderzoeksopzet waarbij in het verleden opgetekende gegevens worden gebruikt voor analyse. Uitgaande van een groep personen met een bepaalde ziekte of risicofactor zoekt men naar predisponerende factoren in het verleden. Voorbeelden zijn case-control onderzoeken of retrospectieve cohortonderzoeken.

retrospectief cohortonderzoek

Syn case-control studie

In een retrospectief cohortonderzoek gaat men uit van een groep personen met een bepaalde ziekte of uitkomst (‘cases’). De kenmerken en eerder vastgelegde informatie over vroegere blootstelling aan een mogelijke risicofactor (en) worden vergeleken met deze van personen zonder de betreffende ziekte of uitkomst (‘controls’). Dit wordt ook wel een case-control onderzoek genoemd.

reverse causation

Syn omgekeerde causaliteit

Reverse causation (omgekeerde causaliteit) doet zich voor wanneer het gevolg vóór de oorzaak plaatsvindt. Cross-sectionele onderzoeken zijn gevoelig voor dit potentiële probleem,

omdat de volgorde van het optreden van oorzaak en gevolg niet kan worden vastgesteld.

review

In een review of literatuuroverzicht worden publicaties rond eenzelfde thema bijeengebracht en besproken. Wanneer de besproken referenties op een systematische wijze zijn verzameld spreekt men van een systematische review. In een 'narrative' review maakt de auteur zelf een selectie van te includeren studies en ontbreekt meestal een (beschrijving van een) zoekstrategie. De wetenschappelijke waarde van een 'narrative' review is daarom beperkt.

ReVMan

Review Manager is een software programma dat door de Cochrane Collaboration is ontwikkeld om op een gestandaardiseerde wijze een systematische review en/of meta-analyse uit te voeren.

risico

Eng: risk

Een risico is een kans op een gebeurtenis. In een cohortonderzoek bijvoorbeeld waar men het verband onderzoekt tussen blootstelling aan een bepaalde risicofactor en een uitkomst zoals een ziekte, kan men het risico van deze uitkomst berekenen voor de personen in de blootgestelde groep en voor de personen die niet aan deze risicofactor waren blootgesteld. De kans om ziek te worden in de groep blootgesteld aan de risicofactor is Ri = a / a+b. Het risico in de niet-blootgestelde groep is Rc = c / c + d. In een interventieonderzoek (RCT), waar men het effect van een interventie onderzoekt op een bepaalde (meestal gewenste) uitkomst (zoals bijvoorbeeld 'genezing' of 'verdwijnen van de koorts', etc…) kan men de kans (het risico) op deze uitkomst berekenen voor de interventiegroep en de controlegroep. Het risico van de uitkomst in de interventiegroep is Ri = a / a+b. Het risico van diezelfde uitkomst in de controlegroep is Rc = c / c+d.

risicoverschil

Het risicoverschil is het verschil tussen het risico op een uitkomst in de blootgestelde groep of de interventiegroep en het risico op die uitkomst in de niet-blootgestelde groep of controlegroep (Ri - Rc). Bij afname van het risico noemt men dit risicoverschil absolute risicoreductie (ARR: absolute risk reduction), bij toename absolute risicotoename (ARI: absolute risk increase). Het absolute risicoverschil (ARR of ARI) wordt berekend als de absolute waarde van Ri - Rc.

risk hazard

Acro RH

Dit is een relatief risico waarbij de uitkomst een negatieve lading heeft; bijvoorbeeld het risico van dood.

ROB-2-tool

Acro ROB-2

Update uit 2008 van de risk of bias (ROB) tool ontwikkeld door de Cochrane Collaboration.

ROBINS-1-tool

Acro ROBINS-1

Instrument voor het meten van de kwaliteit van niet-gerandomiseerde studies, ontwikkeld door de Cochrane Collaboration.

ROBIS-tool

De ROBIS-tool bestaat uit drie fasen die achtereenvolgens de klinische relevantie, het reviewproces en het globale risico van bias beoordelen. Voor de beoordeling van het reviewproces beantwoorden de onderzoeker 5 tot 6 vragen die betrekking hebben op 4 domeinen: inclusiecriteria, identificatie en selectie van artikels, data-extractie en critical appraisal van geïncludeerde studies, verwerking van de resultaten. Wanneer men op alle vragen 'ja' of 'waarschijnlijk ja' kan antwoorden, is er voor dat domein een laag risico van bias. Wanneer men voor een van de vragen 'nee' of 'waarschijnlijk nee' moet antwoorden is bias niet uitgesloten. Voor de bepaling van het globale risico van bias in fase 3 gebruikt men de inschattingen in fase 2, aangevuld met drie extra vragen.

ROC-curve

Eng: Receiver Operating Characteristic

Zie accuraatheid

De ROC-curve is een grafiek waarmee het vermogen van een test om een onderscheid te maken tussen gezonde en zieke personen wordt weergegeven. In een ROC-curve wordt bij verschillende afkapwaarden de sensitiviteit van de test (terecht-positieven) op de y-as uitgezet tegen de fout-positieven (1-specificiteit) op de x-as. De meest optimale afkapwaarde ligt in de linker bovenhoek van de curve (hoge proportie terecht-positieven en lage proportie fout-positieven). Een ROC-curve kan ook worden gebruikt om verschillende diagnostische testen onderling te vergelijken (bijvoorbeeld in een meta-analyse). De 'area under the curve' geeft aan hoe accuraat een test is: 1 is een perfecte test, die alle zieken kan identificeren zonder fout-positieven, en 0,5 is een waardeloze test, die evenveel terecht-positieven als fout-positieven detecteert.

S

samengesteld eindpunt

Het eindpunt van een studie is 'samengesteld' als het verschillende elementen bevat zoals bijvoorbeeld de combinatie van myocardinfarct, angor en mortaliteit. Een samengesteld eindpunt kan problemen stellen wanneer het meest doorwegende element (meest frequente, meeste voordeel van een behandeling) klinisch weinig relevant is.

saturatie

Deze term uit kwalitatief onderzoek duidt op het bereiken van een 'verzadiging' van gegevens. Bijvoorbeeld, wanneer men na een aantal focusgroepen geen nieuwe gegevens of argumenten meer hoort of observeert, is een punt van saturatie bereikt en is het niet zinvol om nog meer focusgroepgesprekken te voeren rond het betreffende thema.

scatterplot

Eng: scatterplot

Een scatterplot is een grafische samenvatting van bivariate data (twee variabelen) die het mogelijk maakt om te zoeken naar een lineaire correlatie of om een regressielijn te construeren. Elke eenheid draagt één punt bij aan de scatterplot en punten worden onderling niet verbonden. Een scatterplot wordt gebruikt bij het 'screenen' van de data in de eerste fase van analyse. Op deze wijze krijgt men informatie over het gemiddelde, de vorm van de verdeling, de extreme waarden ('outliers') en de ontbrekende waarden ('missing values').

schalen

Eng: scales

Syn meetschalen Zie nominale schaal, ordinale schaal, intervalschaal, ratioschaal

Met behulp van meetschalen kan men gegevens uitdrukken in nummers. Er bestaan vier verschillende types van meetschalen.

Schoenfeld-residuen

Schoenfeld-residuen worden gebruikt om te controleren of de proportional hazards-aanname (Hazard ratio's constant in de tijd) geldig is.

Science Citation Index

Deze databank wordt samengesteld door ISI (Institute for Scientific Information, Verenigde Staten). Citatie-indexen indexeren niet alleen de titel van een artikel, maar ook de geciteerde referenties van deze artikels. In een Citation Index kan men een bekende titel opzoeken om

andere, meer recente titels te vinden die ernaar verwijzen. De drie citatie-indexen (Arts & Humanities, Social Sciences en Science) worden gebruikt voor bibliometrisch onderzoek. Door na te gaan hoe vaak een auteur, een instituut of een tijdschrift wordt geciteerd, bepaalt men hun 'wetenschappelijk gewicht'. Deze databank is via de bibliotheken van universiteiten te raadplegen.

scoping review

Een scopingstudie (of review) is een stand van zaken van de wetenschappelijk kennis over een bepaald onderzoeksonderwerp. Het doel is om een gestructureerd en analytisch overzicht te krijgen van de bestaande wetenschappelijke inzichten over een onderwerp, gepresenteerd in de vorm van conceptmaps of tabellen, ondersteund door een begeleidende tekst. Scoping kan verschillende doelen hebben, met als gemeenschappelijk kenmerk dat ze verkennend van aard zijn. De JBI Scoping Reviews Methodology Group identificeert volgende zes doelstellingen (Munn et al, 2022): 1. De beschikbare soorten bewijs binnen een onderzoeksgebied in kaart brengen, 2. Belangrijke concepten en definities in de literatuur verduidelijken, 3. Nagaan hoe onderzoek wordt gevoerd over een specifiek onderwerp of onderzoeksgebied, 4. De belangrijkste kenmerken of factoren van een concept identificeren, 5. Kennislacunes achterhalen en analyseren, 6. De relevantie van een systematische review beoordelen. Bron: https://www.bibl.ulaval.ca/services/soutien-a-ledition-savante-et-a-la-recherche/syntheses-de-la-connaissance/realiser-une-etude-de-la-portee-scoping-review.

screening

Eng: screening

Dit is de activiteit waarbij men tracht een niet eerder gediagnosticeerd gezondheidsprobleem of risicofactor bij een persoon of in een populatie te identificeren. Men maakt hierbij gebruik van testen of andere methoden die een onderscheid kunnen maken tussen personen die het betreffende probleem hebben of een groot risico lopen en personen die het probleem niet hebben. Bij 'mass screening' is de screening gericht op een gehele populatie. Bij 'selectieve screening' screent men alleen bepaalde (hoogrisico)groepen in een populatie.

secundaire uitkomstmaat

Syn secundair eindpunt

Een secundaire uitkomstmaat is een eindpunt (dit is een parameter om het resultaat van een studie uit te drukken) waarop de steekproefgrootte van de studie niet berekend is. Het resultaat van een secundaire uitkomstmaat is dus alleen hypothesevormend en mag niet gebruikt worden om conclusies te trekken. Per studie kunnen er één of meerdere secundaire eindpunten zijn.

seeding trial

Syn marketingstudie

Het betreft een klinische studie, opgemaakt door de farmaceutische industrie, volgens een

protocol dat doet uitschijnen een antwoord te formuleren op een klinische vraag, maar met als hoofddoel hoofdzakelijk commerciële belangen.

selectiebias

Eng: selection bias

Er is sprake van 'selectiebias' wanneer de groepen in een studie niet vergelijkbaar zijn, door bijvoorbeeld bij het includeren van personen in een studie systematisch deelnemers te selecteren bij wie de te onderzoeken interventie meer effect zal hebben.

semigestructureerd interview

Bij deze vorm van interviewen gebruikt men een van tevoren vastgestelde lijst van gespreksonderwerpen die in de loop van het interview aan bod moeten komen. De volgorde van de onderwerpen, de formulering van de vragen en de formulering van de antwoorden liggen niet vast.

sensitiviteit

Eng: sensitivity

Syn gevoeligheid

De sensitiviteit (gevoeligheid) van een test is de proportie van werkelijk zieken in de populatie bij wie een positief testresultaat werd gevonden (ten opzichte van alle zieke personen). Een test met een hoge sensitiviteit detecteert een hoge proportie van werkelijk zieke personen. Sensitiviteit = a / a + c.

sensitiviteitsanalyse

Eng: sensitivity analysis

In een sensitiviteitsanalyse wordt onderzocht in welke mate het resultaat van een onderzoek wordt beïnvloed door een verandering van methode, van waarden, variabelen of uitgangspunten. Hiertoe worden een aantal verschillende scenario's naast elkaar gelegd. Op deze wijze tracht men de variabelen te identificeren, die de resultaten het meest beïnvloeden.

sequentie van toewijzing

Eng: attribution sequence

Syn sequentie van randomisatie

De randomisatieprocedure is een techniek om op toevallige wijze een steekproef te selecteren en te verdelen. In een gerandomiseerde, gecontroleerde studie (RCT), moeten de deelnemers door het toeval verdeeld worden over de verschillende studie-armen, bv. een nieuw geneesmiddel versus een placebo. De sequentie van de toewijzing is de verplichte opeenvolging die voorzien is in het studieprotocol om deelnemers in een studie toe te wijzen aan een bepaalde studie-arm. Wanneer de onderzoekers de sequentie van toewijzing kunnen voorzien of voorspellen, is een studie methodologisch niet meer betrouwbaar.

single-case experimental design-schaal

Syn SCED-schaal

De SCED-schaal is een schaal voor studies met een 'single-case experimental design', bestaande uit 11 items. Scores variëren van 0 tot 10, waarbij hogere scores duiden op superieure methodologische kwaliteit.

snowballing

Met deze techniek probeert men nieuwe proefpersonen te rekruteren via de contacten (kennissen, collega's) van bestaande proefpersonen. Op die manier groeit de onderzoekspopulatie als een sneeuwbal. Deze manier van rekruteren wordt vaak gebruikt in verborgen populaties, zoals drugsgebruikers en sekswerkers, waar onderzoekers vaak moeilijk toegang toe krijgen.

specificiteit

Eng: specificity

De specificiteit van een test is de proportie van personen in de populatie die de ziekte niet hebben en bij wie een negatief testresultaat werd gevonden (ten opzichte van alle personen die de ziekte niet hebben). Een test met een hoge specificiteit geeft weinig fout-positieve resultaten. Specificiteit = d / b + d.

spectrumbias

Als in een bepaalde setting met een breed ziektespectrum de indextest alleen wordt onderzocht bij personen met relatief ernstiger aandoeningen, dan zullen de eigenschappen van de indextest (sensitiviteit, specificiteit, likelihoodratio) doorgaans overschat worden.

split-mouth design

De studies werden uitgevoerd volgens het "split-mouth design", waarbij elke deelnemer twee verschillende interventies kreeg toegepast op afzonderlijke tanden.

sROC (summary Receiver Operating Characteristic)-curve

Deze grafiek poolt de sensitiviteit en de specificiteit van een test voor verschillende geïncludeerde studies met verschillende afkapwaarden.

standaarddeviatie

Eng: standard deviation

Syn standaardafwijking Acro SD

Dit is een maat die wordt gebruikt om kenmerken van een verdeling te beschrijven. De standaarddeviatie is de gemiddelde afwijking van de observaties ten opzichte van het

gemiddelde van alle observaties. Bij een normale verdeling geldt dat 95% van alle waarden ligt tussen 1,96 standaarddeviaties rechts (plus) en links (min) van het gemiddelde, 90% van de waarden ligt tussen 1,65 standaarddeviaties en 99% van de waarden tussen 2,58 standaarddeviaties links en rechts van het gemiddelde. Bij een grote standaarddeviatie is de spreiding van de waarden rond het gemiddelde groter. Een kleine standaarddeviatie impliceert dat de spreiding rond het gemiddelde kleiner is.

standaardfout

Eng: standard error

Syn standaardfout van het gemiddelde

De standaardfout van een statistische parameter is de standaardafwijking (of standaarddeviatie) van een steekproefverdeling van deze parameter. De standaardfout hangt af van de grootte van de steekproef. Wanneer een gemiddelde wordt gemeten spreekt men van 'standaardfout van het gemiddelde' (E: standard error of the mean - SEM). Dat wil zeggen, wanneer we een onderzoek met verschillende steekproeven herhalen, verkrijgen we van elke steekproef een eigen gemiddelde. Al deze puntschattingen van het werkelijke gemiddelde vormen zelf een normale verdeling. De standaarddeviatie van deze verdeling van gemiddelden is de standaardfout van het gemiddelde (SEM). Bijvoorbeeld, de gemiddelde lengte van de Belg kan men door middel van metingen in kleinere groepen (steekproeven) trachten te schatten. Dit levert een aantal gemiddelden op (van elke steekproef één). De afwijking van de aldus gemeten gemiddelden van de werkelijke gemiddelde lengte van de Belg noemt men de standaardfout van het gemiddelde. De standaardfout hangt af van de grootte van de steekproef, maar ook van de spreiding van de eigenschap (i.c. lichaamslengte) in de populatie. Een grote standaardfout betekent dat de gemiddelde lichaamslengte die is gevonden in de steekproef, geen goede puntschatting is van de werkelijke gemiddelde lichaamslengte.

standaardisatie

Zie directe standaardisatie, indirecte standaardisatie

Standaardisatie is een methode om te corrigeren voor een ongelijke verdelingen tussen groepen (bijvoorbeeld in leeftijd en geslacht). Er bestaan twee verschillende methodes om te standaardiseren.

standardised effect size

Eng: standardised effect size

Deze effectmaat wordt gebruikt bij het poolen van de resultaten van verschillende studies in een meta-analyse. Studies gebruiken vaak verschillende schalen en instrumenten om een zelfde variabele te meten. De resultaten kunnen dus niet zonder meer worden samengevoegd. Om toch te kunnen poolen, gebruikt men dan een standaardisatietechniek. Het gestandaardiseerde effect per studie wordt berekend door in iedere studie het verschil in effect tussen de behandelgroepen te delen door de variantie van de metingen. Het resulterende getal heeft geen dimensie meer en kan dus meestal wel met andere studies worden vergeleken. De resultaten van de meta-analyse kunnen in dat geval worden weergegeven als gestandaardiseerde effectgrootte. Bij dichotome uitkomsten wordt het resultaat van de vergelijking tussen interventie- en controlegroep weergegeven als RR, OR of risicoverschil.

Deze uitkomsten kunnen op verschillende manieren gemeten zijn. Om de gemeten effecten van verschillende studies te kunnen poolen maakt men gebruik van standaardisatie. Hiertoe wordt het effect per studie gedeeld door de variantie (of standaarddeviatie) van het effect in de betreffende studie. De gepoolde (gecombineerde) schatting van het effect (pooled RR of OR of risicoverschil) is het gewogen gemiddelde van de gestandaardiseerde effecten van de verschillende studies. Dit is de standardised effect size. Continue uitkomsten worden meestal gerapporteerd als een gemiddelde. Van elke studie kan een gemiddeld verschil (mean difference) tussen interventie- en controlegroep worden berekend. Om de gevonden gemiddelde verschillen te standaardiseren gebruikt men voor elke studie afzonderlijk een maat van de variabiliteit, namelijk 1/variantie (of standaarddeviatie) van het gemiddelde verschil in die betreffende studie. Dit is de standardised mean difference (SMD). De gepoolde (gecombineerde) schatting van het effect (pooled mean difference) is de gewogen som van alle individuele SMD's. In een meta-analyse van studies met continue uitkomsten wordt een 'gewogen gemiddelde' van de gemiddelde verschillen in de afzonderlijke studies berekend. Dit is het gewogen gemiddelde verschil (E: weighted mean difference - WMD).

standardised mean change using change scores

Acro SMCC

Dit is een effectgrootte die de gestandaardiseerde verandering binnen dezelfde groep tussen twee tijdstippen (bijvoorbeeld pre–post) uitdrukt. De verschilscores (post–pre) worden gedeeld door de standaarddeviatie van de baseline scores.

STARD

Eng: Standards for Reporting of Diagnostic Accuracy

Acro STARD

De 'Standards for Reporting of Diagnostic Accuracy' omvatten een scorelijst van 25 items en zijn (op basis van consensus) ontwikkeld om de accuraatheid, de volledigheid, mogelijke vormen van vertekening en de generaliseerbaarheid van diagnostische onderzoeken voldoende te kunnen beoordelen (Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, et al. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: the STARD initiative. BMJ 2003;326:41-4).

statistisch significant

Eng: statistically significant

Zie p-waarde

In de statistiek wordt hiermee bedoeld dat een gevonden resultaat (waarschijnlijk) niet op toeval berust. Bij het toetsen van significantie gaat men uit van de nulhypothese die stelt dat een gevonden associatie of verschil berust op toeval, met andere woorden dat er in werkelijkheid geen associatie of verschil bestaat. Met behulp van een statistische toets kan deze hypothese worden getest. Wanneer de gevonden waarde in belangrijke mate afwijkt van de onder de nulhypothese verwachte waarde kunnen we de nulhypothese verwerpen. De gevonden associatie of het gevonden verschil wordt dan statistisch significant genoemd. De nauwkeurigheid van een statistisch significant resultaat wordt weergegeven door een p-

waarde. Als grenswaarde voor statistische significantie neemt men meestal p = 0,05.

statistische toetsen

Wanneer men in een epidemiologisch onderzoek voor een uitkomst een verschil vaststelt tussen de onderzoeksgroepen, kan men met behulp van statistische toetsen nagaan hoe groot de kans is dat dit gevonden verschil op toeval berust.

steekproef

Eng: sample

Een steekproef is een geselecteerde groep personen uit een populatie.

steekproefbias

Syn sampling

Fout in de steekproef van proefpersonen in een studie die ertoe leidt dat het monster niet representatief is voor de onderzochte populatie.

stepped-wedge clustergerandomiseerde gecontroleerde studie

Eng: stepped wedge

Een stepped-wedge cluster-gerandomiseerde gecontroleerde trial (RCT) is een onderzoeksopzet waarbij een interventie in alle deelnemende clusters (zoals ziekenhuizen of huisartspraktijken) om de beurt wordt geïmplementeerd in een gefaseerde, vooraf vastgelegde en gerandomiseerde volgorde. Elke cluster dient als zijn eigen controle, aangezien de periode vóór de implementatie van de interventie als controle wordt beschouwd. Deze opzet wordt vaak gebruikt voor implementatiestudies en wanneer een klassieke parallelle clusterrandomisatie niet haalbaar of wenselijk is, bijvoorbeeld om ethische redenen (alle deelnemers krijgen uiteindelijk de interventie) of om praktische redenen (minder werkbelasting door gefaseerde implementatie). Meer informatie hierover kan je vinden in ons methodologisch artikel: url: https://minerva-ebp.be/nl/article/1439.

step-up step-down

De therapeutische optie 'step-up' begint met toediening van het minst krachtige geneesmiddel om, bij onvoldoende symptoomcontrole, over te gaan naar krachtiger geneesmiddelen. Bij de optie 'step-down' wordt eerst de maximale dosis toegediend en wordt nadien overgegaan naar een minder frequente toediening en/of naar een lagere dosering of naar een minder krachtig geneesmiddel; in dit geval kan volledige stopzetting van de behandeling overwogen worden.

stratificatie

Zie Confounder

Bij stratificatie verdeelt men een onderzoekspopulatie in één of meerdere subcategorieën volgens bepaalde criteria, zoals leeftijd, geslacht, sociale status, etc. Deze techniek wordt toegepast om de invloed van confounders of verstorende variabelen op te vangen.

STROBE-richtlijnen

Eng: Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology

Syn Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology-richtlijnen

Dit is een reeks van aanbevelingen om observationele studies op een transparante en consistente manier te rapporteren, wat bijdraagt aan de reproduceerbaarheid en de interpretatie van onderzoeksresultaten. De checklist bevat 22 items: • Titel en Samenvatting: Duidelijke beschrijving van de onderzoeksvraag en de gebruikte studieopzet. • Inleiding: Het bieden van achtergrondinformatie en een duidelijke omschrijving van de doelstellingen en hypothesen. • Methode: o Beschrijving van studiedesign (cohort, case-control, etc.). o Details over de studiepopulatie, inclusie- en exclusiecriteria. o Manier van dataverzameling, inclusief definities van variabelen. o Statistische methoden en hoe eventuele vertekeningen zijn aangepakt. • Resultaten: Presentatie van de bevindingen met aandacht voor uitkomsten per subgroep, inclusief de interpretatie van ontbrekende gegevens. • Discussie: Evaluatie van de resultaten in de context van bestaande literatuur, bespreking van mogelijke vormen van bias en beperkingen van de studie.

studie-uitval

Eng: dropout

Dit zijn personen die om welke reden ook uit een studie stappen voor het einde van de studie. Het kunnen deelnemers zijn die de behandeling stopzetten of deelnemers waarvan men niet weet waarom ze stopten met de studie. Selectieve uitval kan de resultaten van een studie vertekenen.

stuksgewijs lineair groeimodel

Een statistische methode die veranderingen over tijd analyseert door de tijdlijn op te splitsen in afzonderlijke periodes, elk met hun eigen veranderingssnelheid. Dat maakt het mogelijk om te onderzoeken of de ontwikkeling anders verloopt in een vroege fase (bijvoorbeeld direct na een behandeling) dan in een latere fase (bijvoorbeeld jaren later). Het model gaat ervan uit dat binnen elke periode de verandering lineair (rechtlijnig) is.

subgroepanalyse

Eng: subgroup analysis

In een subgroepanalyse analyseert men de resultaten van een subgroep van de totale onderzoekspopulatie apart. Indien men subgroepanalyse toepast, dient dit vooraf in het onderzoeksprotocol te zijn vastgelegd.

subgroup-correlated-effects-model

Een statistisch model dat wordt gebruikt in data-analyse met als doel om systematische

variaties binnen subgroepen van gegevens te herkennen en te corrigeren.

surface-under-the-cumulative-ranking-curve

Eng: surface under the cumulative ranking curve

Acro SUCRA

Men berekent de probabiliteit om als beste tot slechtste behandeling uit de analyse te komen. De oppervlakte onder de curve bepaalt de ranking van 0 (lage ranking) tot 100% (hoge ranking).

systematische fout

Zie bias

Dit is een systematische afwijking (naar een kant toe: ofwel onderschatting, ofwel overschatting) van de metingen van een werkelijke waarde. Deze fout kan gemaakt worden bij het ontwerp, de uitvoering en de interpretatie van een klinisch onderzoek. Systematische fouten leiden tot vertekening van de resultaten (bias). Een systematische fout kan bijvoorbeeld optreden wanneer men bloeddruk meet met een bloeddrukmeter die niet geijkt is. Indien men de fout niet kent, kan hiervoor niet worden gecorrigeerd in de resultaten. Dit in tegenstelling tot een toevallige fout (random error), die meestal in verschillende richtingen gaat (zowel overschatting als onderschatting van de werkelijke waarde). Wanneer de steekproef groot genoeg is zal de toevallige fout geen invloed hebben op het resultaat.

systematische randomisatie

Syn quasi-randomisatie

Men spreekt van systematische of quasi-randomisatie wanneer deelnemers aan een onderzoek niet met behulp van 'random numbers', maar op een andere wijze over de verschillende onderzoeksgroepen worden verdeeld. Dit kan bijvoorbeeld alternerend gebeuren, dat wil zeggen 'om en om' op volgorde van binnenkomst of dossieropmaak of op geboortejaar. Deze methode is een goede benadering van randomisatie, maar heeft methodologische bezwaren. Het is in zo'n geval bijvoorbeeld gemakkelijker te achterhalen aan welke groep een patiënt is toegewezen.

systematische review

Eng: systematic review

Zie narratieve review

In een systematische review wordt uitgaande van een (onderzoeks)vraag op systematische wijze gezocht naar originele studies die een antwoord kunnen geven op deze vraag. Hierbij worden de geraadpleegde databanken en de gebruikte analysemethoden vermeld. De gevonden resultaten en achtergrondkenmerken van de individuele studies worden op een expliciete wijze beoordeeld en geanalyseerd. Elke meta-analyse wordt in principe voorafgegaan door een systematische review.

systemische therapie

Systemische therapie, ook wel contextuele therapie of gezins- en relatietherapie genoemd, is een psychotherapeutisch kader waarbinnen de focus ligt op het systeem van een persoon, relatie of gezin. Het systeem is het netwerk, de context, waarbinnen iemand leeft. Binnen deze stroming gaat men ervan uit dat een persoon nooit op zichzelf bestaat en steeds bekeken moet worden binnen diens context. Sessies binnen deze stroming kunnen met de persoon alleen, met gezinnen, met relaties of andere combinaties van personen.

T

taalbias

Eng: language bias

Studies met significante resultaten hebben een grotere kans om gepubliceerd te worden in Engelstalige tijdschriften. Er kan sprake zijn van vertekening wanneer auteurs van een meta-analyse zich bij het zoeken naar artikels beperken tot de Engelse taal.

targeted systematische review

Een narratieve systematische review die zowel kwantitatieve als kwalitatieve studies includeert.

terecht negatief

Eng: true negative

Een terecht negatief resultaat is een negatieve testuitslag bij een persoon die de ziekte niet heeft.

terecht positief

Eng: true positive

Een terecht positief resultaat is een positieve testuitslag bij een zieke persoon (veld a in de vierveldentabel).

test van Egger

Egger et al. stellen een numerieke maat voor als evaluatie van de asymmetrie van een funnel plot met op de x-as de logaritmische schaal van de odds ratio van de studieresultaten en op de y-as de precisie van de studies (omgekeerde van de standaarddeviatie).

test-negatieve case-control studie

In een test-negatieve case-control studie worden in een groep die allen lijden aan een bepaald klinisch syndroom (infectie) en getest worden voor een bepaald pathogeen, diegenen die positief testen (cases) vergeleken met diegenen die negatief testen (controls).

thematische analyse

Thematische analyse is een zoektocht naar thema's die naar voren komen voor de beschrijving van het fenomeen, hier de chronische zorg tijdens de eerste golf van de covid-19-pandemie. Het proces omvat de identificatie van thema's door zorgvuldig lezen en herlezen van de gegevens. Het is een vorm van patroonherkenning binnen de gegevensanalyse, waarbij opkomende thema's de categorieën voor analyse worden. Bij 'thematische analyse' wordt zowel deductief (vertrekkend vanuit een theoretisch kader), als inductief (vertrekkend vanuit de

data) gewerkt. (Fereday J, Muir-Cochrane E. Demonstrating rigor using thematic analysis: a hybrid approach of inductive and deductive coding and theme development. Int J Qual Res 2006;5;80-92. Retrieved from http://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/IJQM/article/view/4411/3530)

theory of planned behavior

De theory of planned behavior stelt dat gedrag wordt bepaald door iemands intentie, die op haar beurt bepaald wordt door een persoonlijke positieve/negatieve evaluatie van het gedrag, sociale druk en waargenomen controle over het gedrag.

tijdreeksanalyse

Een analyse van gegevens die gedurende een bepaalde periode op verschillende tijdstippen verzameld worden.

tijdstrendstudie

Een tijdstrendstudie (of trendanalyse) is een observationele studie waarin veranderingen in een bepaalde variabele (zoals incidentie van ziekte, medicatiegebruik) wordt geanalyseerd over een bepaalde periode in een bepaald populatie. Hierdoor kan men verschillen detecteren tussen voor en na de implementatie van een bepaalde interventie.

toename van de kans op gezondheid

Acro TKG

Toename van de Kans op Gezondheid is de toename van de kans om niet door ziekte of dood getroffen te worden. Dit wordt als volgt berekend: 100 – AR(%) + ARR(%).

transdiagnostische benadering

Een benadering van psychopathologie die ervan uitgaat dat schijnbaar zeer verschillende psychische stoornissen worden ingegeven door gemeenschappelijke psychologische processen. Het gaat dus in de eerste plaats om deze processen. Zij staat tegenover de categorische benadering, die erin bestaat de waargenomen stoornis in te delen op basis van klinische criteria, zoals bijvoorbeeld beschreven in de DSM.

transitiviteitshypothese

Een wiskundige hypothese die ervan uitgaat dat als een verband wordt aangetoond tussen een eerste element en een tweede, en vervolgens tussen het tweede en een derde, het verband ook kan worden aangetoond tussen het eerste en het derde element.

trend

Eng: trend

Een verandering in de tijd die op lange termijn in één richting wijst noemt men een trend. In een studie over borstkankerscreening bijvoorbeeld, neemt het percentage fout-positieve resultaten af met de leeftijd. Er is dus een trend die wijst in de richting van een verminderde kans op een fout-positief resultaat bij toenemende leeftijd. Met een statistische (Chi²) toets voor trend kan worden nagegaan of de waargenomen trend statistisch significant is.

triangulatie

Deze term uit het domein van kwalitatief onderzoek refereert naar het gebruik van de combinatie van verschillende onderzoeksmethoden om het eigen kwalitatief onderzoek te valideren. Men kan de resultaten van het eigen onderzoek vergelijken met gegevens uit kwantitatief onderzoek, maar ook uit ander kwalitatief onderzoek.

trim-and-fill-methode

Eng: trim and fill

Dit is een methode om te corrigeren voor het vertekenende effect van publicatiebias in een meta-analyse. Wanneer de funnel plot asymmetrisch is, worden de asymmetrische studies (die aan één kant van de funnel voorkomen zonder spiegelbeeld aan de andere kant) eerst verwijderd of 'getrimd'. Uit de symmetrische funnel plot die daaruit ontstaat, wordt vervolgens een nieuw gemiddelde geschat. Daarna wordt de symmetrische funnel plot opnieuw opgevuld (filled) met de getrimde studies en hun spiegelbeelden waaruit dan een gecorrigeerd betrouwbaarheidsinterval kan worden berekend.

triple blind

Eng: triple blind

Zie blindering

In triple blinded studies zijn noch patiënten, noch behandelaars, noch personen die de uitkomst analyseren op de hoogte van de toegediende behandeling.

T-score

Eng: T-score

De T-score geeft aan hoeveel standaard deviaties een waarde afwijkt van het gemiddelde in een gezonde populatie. De T-score van de botdichtheid bijvoorbeeld is de botdichtheid uitgedrukt in het aantal standaarddeviaties dat deze afwijkt van de gemiddelde piekbotmassa die op jongvolwassen leeftijd wordt bereikt. Voor mannen en vrouwen gelden verschillende piekbotmassa's. Bij ouderen is de T-score meestal een negatief getal dat negatiever wordt naarmate men ouder wordt.

T-toets

Eng: t-test

Syn T-test, Student T-test

De T-toets wordt toegepast bij het vergelijken van gemiddelden en gaat na of de gemiddelden van twee groepen statistisch van elkaar verschillen. Met het resultaat van de T-toets kan men uit een statistische tabel een p-waarde aflezen. De T-toets is een parametrische toets en veronderstelt dus dat de waarden normaal verdeeld zijn.

two-one-sided-tests-methode

Syn TOST-methode

Onderdeel van gelijkwaardigheidstests. Deze procedure wordt gebruikt om de gelijkwaardigheid te meten tussen twee metingen die onder verschillende omstandigheden zijn uitgevoerd.

type-I-fout

Eng: type I error

Syn alfa fout Zie significant

Dit is het onterecht verwerpen van de nulhypothese, dat wil zeggen aannemen dat er een verschil bestaat tussen twee interventies, terwijl dit in werkelijkheid niet het geval is. De kans op een type-I-fout (α) wordt door de onderzoeker gekozen. Meestal hanteert men een α = 0,05; met andere woorden men accepteert 5% kans dat men een gevonden verschil onterecht 'significant' noemt. De type-I-fout hangt dus samen met het gekozen significantieniveau (p-waarde).

type-II-fout

Eng: type II error

Syn ß-fout

Dit is het onterecht aannemen van de nulhypothese, dat wil zeggen aannemen dat er geen verschil bestaat tussen twee interventies, terwijl dit in werkelijkheid wel het geval is. De kans op een type-II-fout is ß, welke onder andere afhangt van de steekproefgrootte. Hoe groter de steekproef, des te kleiner is ß en des te kleiner is de kans op een type-II-fout. De kans om geen type-II-fout te maken (1-ß) is de power van een studie.

U

uitsluitingsdrempel

Dit is de waarde van de kans op ziekte waaronder verder onderzoek gestaakt wordt. Met andere woorden indien de kans op een ziekte kleiner is dan de uitsluitingsdrempel, acht men het niet zinvol meer om verdere diagnostiek rond die bepaalde ziekte te doen.

univariate lineaire regressie

Een lineaire regressie beschrijft en analyseert de samenhang tussen twee continue variabelen.

V

validatiestudie

Eng: validation study

In een validatiestudie wordt een klinische predictieregel gevalideerd bij een steekproef van de bevolking. Een validatiestudie moet voldoen aan strikte methodologische criteria: geen bias bij de selectie van patiënten zodat een spectrum van patiënten behouden blijft die zich in verschillende ernststadia van de aandoening bevinden, blindering van de evaluatie, correcte interpretatie van de predictieve variabelen met resultaten voor alle geïncludeerde patiënten (Bron: McGinn TG, Guyatt GH, Wyer PC, et al. Users' guides to the medical literature: XXII: how to use articles about clinical decision rules. Evidence-Based Medicine Working Group. JAMA 2000;284:79e84).

validiteit

Eng: validity

Syn betrouwbaarheid, gevalideerde schaal

Validiteit is de mate waarin een onderzoek of een meetinstrument of meettechniek meet wat het beoogt te meten. Om de validiteit van een meetinstrument te bepalen wordt het vergeleken met een instrument waarvan men zeker is dat dit het gewenste effect meet, de gouden standaard. In veel gevallen is het echter niet vanzelfsprekend om een geschikte gouden standaard te vinden. Validering is daarom vaak een complexe aangelegenheid.

variabele

Eng: "variable"

Een 'variabele' is een kenmerk of uitkomst die men kan meten.

variantie

Zie standaarddeviatie

De variantie is een maat voor de spreiding van de verschillende metingen in een onderzoek. De variantie wordt berekend door de (absolute waarde van de) afwijking van alle verschillende metingen ten opzichte het gemiddelde te kwadrateren en vervolgens op te tellen en te delen door het aantal metingen. De vierkantswortel uit de variantie is de standaarddeviatie.

variantieanalyse

Eng: analysis of variance

Een variantieanalyse wordt toegepast om een aantal (meer dan twee) gemiddelden met elkaar te vergelijken. Hierbij worden de variantie tussen de groepen (in hoeverre de verschillende groepsgemiddelden van elkaar verschillen) en de variantie binnen de groepen (de spreiding van de metingen binnen elke groep) berekend. In een gewone variantieanalyse onderzoekt men het effect van één variabele. In een multipele variantieanalyse (MANOVA) onderzoekt

men het effect van meerdere variabelen. ANCOVA is een ANOVA met regressie voor de continue variabelen (covariantie). MANCOVA is een multivariate covariantieanalyse.

Verhagen-Delphi-lijst

Deze lijst bevat negen items (waaronder randomisatie, blindering en intention-to-treatanalyse) die de methodologische kwaliteit van RCT's beschrijven. De lijst kwam tot stand door consensus tussen experten.

verschil-in-verschillen-analyse

Deze statistische techniek evalueert het effect van een interventie door de verschillen in uitkomsten over een bepaalde tijd tussen een behandelde groep en een controlegroep te vergelijken. Men meet dus voor en na de interventie een bepaalde variabele in de behandelde groep en de controlegroep. Daarna berekent men voor beide groepen het verschil voor en na de interventie. Het effect van de interventie wordt uiteindelijk geschat door het verschil in de behandelde groep af te trekken van het verschil in de controlegroep.

verwachtingsbias

Deze vertekening ontstaat wanneer iemands verwachtingen beïnvloeden wat hij/zij ziet, denkt of rapporteert.

verwijzingsbias

Verwijzingsbias is een bijzondere vorm van selectiebias dat kan voorkomen tijdens een observationeel onderzoek. Wanneer de kans op het krijgen van een meer complexe behandeling versus een gebruikelijke behandeling afhankelijk is van de prognose van de patiënten kan het uiteindelijke resultaat van deze complexe behandeling in vergelijking met de gebruikelijke behandeling beter of slechter zijn dan we in werkelijkheid mogen verwachten.

visueel analoge schaal

Eng: visual analogue scale

Acro VAS

Dit is een meetinstrument waarbij de onderzochte persoon op een lijn (al dan niet onderverdeeld in punten) aangeeft waar zijn antwoord op een vraag zich situeert tussen twee uitersten (positief/negatief, ja/nee, ziek/gezond, pijn/geen pijn, etc.). Bijvoorbeeld: Geef aan hoeveel pijn u ervaart. Veel pijn ------- geen pijn.

voorkans

Eng: prevalence

Syn a priorikans, voorafkans, prevalentie

De voorkans is de kans op ziekte bij een gegeven persoon vóór het uitvoeren van een bepaalde onderzoekshandeling (observatie, anamnese, klinisch onderzoek of test). Bijvoorbeeld, bij screening is de voorkans gelijk aan de prevalentie van de te onderzoeken aandoening in de algemene bevolking. De voorkans van een patiënt die zijn arts consulteert is gewoonlijk hoger dan de prevalentie in de algemene bevolking, o.a. door de aanwezigheid van klachten en/of symptomen.

voormeting

Eng: baseline

Een voormeting vindt plaats aan het begin van een studie (baseline), meestal vóór randomisatie in de verschillende behandelgroepen. De resultaten van deze voormeting worden vervolgens vergeleken met resultaten van verdere follow-up momenten.

voorspellende waarde

Eng: predictive value

Syn voorspellende waarde van een positieve test, voorspellende waarde van een negatieve test, predictieve waarde

De voorspellende waarde van een positieve test (Eng: positive predictive value, PPV) is de kans dat een persoon met een positieve test de ziekte heeft of zal ontwikkelen. De voorspellende waarde van een positieve test wordt berekend door het aantal werkelijk zieke personen met een positieve test (terecht-positief) te delen door het totaal aantal personen met een positieve test. Voorspellende waarde van een positieve test = a / a + b. De voorspellende waarde van een negatieve test (Eng: negative predictive value, NPV) is de kans dat een persoon met een negatieve test de ziekte niet heeft of niet zal ontwikkelen. De voorspellende waarde van een negatieve test wordt berekend door het aantal personen zonder de ziekte en met een negatieve test (terecht-negatief) te delen door het totaal aantal personen met een negatieve test. Voorspellende waarde van een negatieve test = d / c + d.

W

waarschijnlijkheid

Zie kans, Risico

De kansen op een bepaalde uitkomst gedeeld door het totaal aantal kansen is de waarschijnlijkheid van deze uitkomst.

washout periode

Eng: washout period

Zie crossover studie

De washout periode is de fase in een studie, met name een therapeutische trial, waarin een behandeling wordt stopgezet zodat de effecten ervan verdwijnen. Dit wordt meestal gedaan voordat men start met een nieuwe te onderzoeken behandeling.

weging

Men kan een statistische weging van de resultaten van verschillende studies in een meta-analyse of in een multicenterstudie toepassen. Door het toekennen van een wegingsfactor kan men bijvoorbeeld in een meta-analyse studies met een grotere onderzoekspopulatie of met een betere methodologische kwaliteit meer gewicht geven in de analyse.

werkzaamheid

Eng: efficacy

De werkzaamheid van een geneesmiddel of interventie verwijst naar het gunstige effect ervan in optimale omstandigheden. De werkzaamheid wordt idealiter vastgesteld in een randomised controlled trial (RCT).

Wilcoxon-rank-sum-test

Eng: Wilcoxon rank sum test

Dit is de non-parametrische variant van de ongepaarde T-test. Deze test onderzoekt of de data van twee onafhankelijke steekproeven uit dezelfde populatie komen. Hiertoe worden de geobserveerde waarden gerangschikt volgens grootte en krijgt elke waarde een rangorde. Aan de hand van de som van alle rangordes (‘rank sum’) wordt nagegaan of de verdeling van de waarden in de twee steekproeven gelijk is. De Mann-Whitney-U-test is een equivalente parametrische test.

Winsorizing

Winsorizing is een techniek waarbij alle waarnemingen die buiten een bepaald

betrouwbaarheidsinterval liggen, vervangen worden door dichtbij liggende pseudo-waarnemingen.

within subject design

Eng: within subject design

In deze studieopzet ondergaan de deelnemers van één onderzoeksgroep meerdere behandelingen.

WONCA

World Organization of Family Doctors. Url: http://www.globalfamilydoctor.com/.

work-up bias

Eng: work-up bias

Work-up bias is vertekening van de karakteristieken van een indextest in diagnostisch onderzoek door selectieve toepassing van de referentietest.

World Health Organization International Clinical Trials Registry Platform voor lopende studies

---

Acro WHO ICTRP

Computerplatform ontwikkeld door de WHO om klinische proeven vooraf te registreren. Het brengt verschillende nationale en regionale databanken samen.

X

Y

Youden index

Eng: Youden's index

De Youden index laat toe om de accuraatheid van een diagnostische test te beoordelen. Dit gebeurt aan de hand van de sensitiviteit en de specificiteit van de test. Men gebruikt de formule J= sensitiviteit + specificiteit – 1, waarbij J=1 overeenkomt met een perfecte test. Een test met J=0 daarentegen heeft geen diagnostische waarde. De formule kan uitgezet worden op een ROC-curve die verder toelaat om de beste afkapwaarde van een test te bepalen.

Z

zelfgecontroleerde casusreeks

Syn self controlled case series Acro SCCS

Zelfgecontroleerde casusreeksen zijn studies die het verband tussen tijdvariërende blootstellingen (zoals medicatie of vaccinatie) en acute gebeurtenissen onderzoeken bij individuele personen. Men includeert alleen personen die de gebeurtenis doormaakten en bij deze personen kijkt men of de gebeurtenis vaker voorkwam in de periode na de blootstelling in vergelijking met een andere periode die dan geldt als controle.

Z-score

Zie T-score

De Z-score geeft aan hoeveel standaarddeviaties de gevonden waarde afwijkt van de gemiddelde waarde van de eigen leeftijdsgroep. Deze term wordt o.a. gebruikt bij weergave van continue variabelen zoals lengte, gewicht, maar ook botdensiteit.