

Bedankt voor het downloaden van dit artikel. De artikelen uit de (online)tijdschriften van Uitgeverij Boom zijn auteursrechtelijk beschermd. U kunt er natuurlijk uit citeren (voorzien van een bronvermelding) maar voor reproductie in welke vorm dan ook moet toestemming aan de uitgever worden gevraagd.

Boom

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (postbus 3060, 2130 KB, www.reprorecht.nl) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912.

Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.cedar.nl/pro).

No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.

info@boomamsterdam.nl
www.boomuitgeversamsterdam.nl

Van artikel tot klinische praktijk

Praktische aanbevelingen voor kritische beoordeling van wetenschappelijke evidentie

KRISTOF HOORELBEKE, ELIEN PIETERS, LAURA DE PUTTER & ERNST KOSTER

Samenvatting

In de klinische praktijk kan men niet langer voorbijgaan aan de maatschappelijke vraag tot evidence-based werken. Dit houdt in dat hulpverleners wetenschappelijke evidentie voor een interventie dienen op te zoeken en integreren in de therapeutische praktijk. Kritische evaluatie van wetenschappelijke evidentie vormt daarbij een cruciale vaardigheid, die inzicht vereist in onder andere wetenschappelijke onderzoeksdesigns, statistische technieken en publicatiekanalen. Met dit artikel beogen we concrete richtlijnen te bieden om hulpverleners te helpen de wetenschappelijke evidentie op verschillende niveaus te evalueren en zo de kwaliteit van hun evidence-based werken te optimaliseren.

De kernboodschap van het artikel luidt: (1) kritische beoordeling van wetenschappelijke evidentie vormt een belangrijke vaardigheid voor evidence-based practice; (2) verschillende hulpmiddelen zijn voorhanden om deze vaardigheid te ontwikkelen; (3) we bieden concrete richtlijnen voor evaluatie van behandelonderzoek.

Trefwoorden: evidence-based practice, wetenschappelijke evidentie, kritische beoordeling, evaluatie

INLEIDING

De jaarlijkse stijging in wetenschappelijke publicaties en de toenemende uitbouw van initiatieven waarmee wetenschappelijke evidentie beschik-

baar gesteld wordt, stellen hulpverleners voor de uitdaging om op de hoogte te blijven van recente evoluties in behandelonderzoek. Op de hoogte blijven is nochtans van belang voor een wetenschappelijk onderbouwde praktijkvoering, waar implementatie van recente inzichten uit behandelonderzoek kan bijdragen tot betere behandeluitkomsten. Daarbij wordt in sterke mate een beroep gedaan op de vaardigheid om wetenschappelijke bevindingen kritisch te evalueren. Dit houdt onder meer in een kritische beoordeling van de kwaliteit, validiteit en toepasbaarheid van de bronnen, wat van hulpverleners heel wat expertise vergt. Verschillende hulpmiddelen en indicatoren kunnen daarbij gebruikt worden om tot een relatief snelle inschatting van de kwaliteit van de evidentie te komen. Om dit proces te faciliteren bieden wij in dit artikel specifieke richtlijnen aan voor de *kritische evaluatie van wetenschappelijke evidentie*. Dergelijke evaluaties kunnen plaatsvinden op verschillende niveaus, waaronder: (a) *type bron*; (b) *wetenschappelijk tijdschrift*; (c) *impact van de publicatie binnen de onderzoekslijn*; en (d) *corpus van het manuscript*. Hieronder bieden we een aantal aandachtspunten aan voor de evaluatie van publicaties op elk van deze niveaus.

EVALUATIE OP BASIS VAN HET TYPE BRON

.....

Afhankelijk van de vraag zal gebruikgemaakt worden van *gefilterde of ongefilterde* bronnen (voor een overzicht van de relatie tussen type bron en type onderzoeksvraag, zie: APA Presidential Task Force, 2006). Los van de inhoudelijke kwaliteit kunnen deze bronnen hiërarchisch geordend worden op basis van kracht van evidentie, waarbij voor de vraag naar behandel-effectiviteit een belangrijke rol weggelegd is voor klinische trials die gebruikmaken van randomisering en adequate controlecondities (*randomized controlled trials*, RCT's). Tabel 1 biedt een samenvatting van een dergelijke ordening door de Australian National Health and Medical Research Council (2015), die in grote mate overeenkomt met de ordening van de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Working Group (2011) voor de vraag rond behandel-effectiviteit. Daarbij dient echter steeds rekening gehouden te worden met de kwaliteit van de individuele studies en de gerapporteerde resultaten, op basis waarvan de bronnen al dan niet sterke evidentie kunnen bieden voor een bepaalde interventie (Guyatt et al., 2008; Tolin, McKay, Forman, Klonsky, & Thombs, 2015). Men spreekt over 'zeer sterke evidentie' indien er: (a) in hoogkwalitatieve studies een klinisch betekenisvol effect van de interventie gerapporteerd wordt op de aan te pakken symptomatie, alsook op (b) functionele uitkomstmaten; (c) deze effecten behouden blijven tot minstens drie maanden na beëindiging van de behandeling; en (d) dergelijke effecten tevens geobserveerd werden buiten een onderzoeksetting. Er is sprake van 'sterke evidentie' indien er aan minstens één van volgende criteria voldaan wordt: (a) matig tot hoogkwalitatieve evidentie dat de in-

terventie leidt tot een klinisch betekenisvol effect op symptomatologie of (b) functionele uitkomstmaten. Indien daarentegen effecten gerapporteerd worden die niet klinisch betekenisvol zijn of afkomstig zijn van studies die niet aan hoge methodologische standaarden voldoen, spreekt men over 'zwakke evidentie'. Hieronder bieden we een overzicht van verschillende indicatoren voor de kwaliteit van een wetenschappelijke publicatie.

TABEL 1 *Kracht van evidentie op basis van type bron*

Niveau	Type bron
1	Wetenschappelijke evidentie verkregen uit een systematische review, bestaande uit alle beschikbare relevante RCT's (onder andere klinische richtlijnen, meta-analyses en reviewartikelen)
2	Wetenschappelijke evidentie verkregen uit minstens één RCT
3a	Wetenschappelijke evidentie verkregen uit klinische trials waarin gebruikgemaakt wordt van pseudorandomisatie (dat wil zeggen: afwijkend van de random-allocatie per conditie)
3b	Wetenschappelijke evidentie verkregen uit cohortstudies (bijvoorbeeld in het kader van onderzoek rond etiologische factoren), <i>case-control</i> -studies of quasi-experimenten, zoals onderbroken <i>time-series</i> -designs met een controleconditie
3c	Wetenschappelijke evidentie verkregen uit studies met een historische controlegroep, twee of meer studies zonder controleconditie, of onderbroken <i>time-series</i> -designs met een parallelle controleconditie
4	Wetenschappelijke evidentie verkregen uit gevalsstudies

EVALUATIE OP BASIS VAN HET WETENSCHAPPELIJKE TIJDSCHRIFT

.....

Een eerste ruwe inschatting van de kwaliteit van de publicatie kan gemaakt worden op niveau van het wetenschappelijke tijdschrift waarin het artikel gepubliceerd werd. Men kan bijvoorbeeld nagaan of het tijdschrift gebruikmaakt van *peerreview*, de beoordeling van manuscripten door onafhankelijke experts. Daarnaast kan het aanzien van het tijdschrift geëvalueerd worden door de *impactfactor* op te zoeken en zijn positionering in de lijst van tijdschriften relevant voor het onderzoeksveld. De impactfactor vormt een indicator voor de frequentie waarmee wetenschappelijke werken uit het geselecteerde tijdschrift geciteerd worden. Deze waarde is echter erg relatief. Tijdschriften uit grotere wetenschappelijke disciplines, zoals oncologisch medisch onderzoek, zullen vaker geciteerd worden en beschikken hierdoor

mogelijk over een hogere impactfactor dan toptijdschriften uit het veld van de klinische psychologie of psychiatrie. Beoordeling van de kwaliteit van wetenschappelijke tijdschriften op basis van de impactfactor van een tijdschrift dient dus steeds plaats te vinden binnen het eigen onderzoeksveld, waarbij men gebruikmaakt van een *rangschikking* van impactfactoren. Deze informatie is — mits men er een abonnement op heeft — beschikbaar via de Journal Citation Reports op de online verzameling citatie-indices Web of Science (WoS). Echter, er is heel wat kritiek op het gebruik van de impactfactor als maat voor kwaliteit.

EVALUATIE OP BASIS VAN DE IMPACT VAN HET ARTIKEL BINNEN HET ONDERZOEKSVELD

.....

Vervolgens kan de kwaliteit van een artikel ingeschat worden op basis van de impact van het artikel op de onderzoekslijn. Hierbij kan gekeken worden naar het aantal *citaties* dat een bepaald artikel heeft. Deze informatie is terug te vinden via verschillende kanalen, waaronder WoS, GoogleScholar en ResearchGate. Deze laatste twee zijn interessant voor klinici, omdat ze citatierapporten van artikelen vrij online beschikbaar stellen. Daarbij geldt dat — rekening houdend met de *recentheid* van een publicatie — een hoger aantal citaties door collega's in het werkveld gezien kan worden als indicator voor impact en erkenning van het artikel binnen het veld. Citaties kunnen echter tevens wijzen op *kritiek* op de studie. Een indicatie hiervan kan worden verkregen via ResearchGate, waarop men gratis full-text artikelen kan raadplegen of opvragen, inclusief de context waarin het artikel geciteerd werd.

EVALUATIE OP BASIS VAN HET CORPUS VAN HET MANUSCRIPT

.....

Het corpus van het manuscript laat de meest verfijnde evaluatie van een artikel toe. Daarbij kunnen specifieke aanbevelingen gemaakt worden voor de verschillende luiken van de publicatie, achtereenvolgens te onderscheiden: de inleiding, de methodesectie, de resultatensectie en de discussiesectie. Dit dient zich tevens te weerspiegelen in het abstract van het artikel. Bovendien is het belangrijk om na te gaan of de auteurs van de publicatie strijdige belangen rapporteren (*conflict of interest*). Tabel 2 biedt een overzicht van aandachtspunten bij de evaluatie van de kwaliteit van ongefilterde bronnen, zoals RCT's, aangezien deze een centrale positie innemen in behandelonderzoek.

TABEL 2 *Evaluatie van wetenschappelijke artikelen*

126

Niveau	Aandachtspunten
Abstract	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beknopte rationale, overzicht van de voornaamste methodologische kenmerken, hoofdbevindingen, en passende interpretatie en conclusie 2. Eventuele vermelding van pre-registratie (identificatiecode)
Inleiding	<ol style="list-style-type: none"> 3. Duidelijke rationale 4. Gaat het om exploratief of om confirmatorisch onderzoek? 5. Heldere onderzoeksvragen en bijbehorende hypothesen 6. Conform gegevens van eventuele pre-registratie
Methode	<ol style="list-style-type: none"> 7. Laat replicatie van de studie toe 8. Bevat uitgebreide beschrijving van steekproefgrootte, steekproefkarakteristieken, rekruteringsstrategie en uitval tijdens de studie 9. Bevat uitgebreide beschrijving van diagnostische instrumenten en uitkomstmaten, en van psychometrische kwaliteiten 10. Evalueer de relevantie van de gebruikte steekproef voor individuele patiënten 11. Bevat uitgebreide beschrijving van vergelijkingscondities 12. Randomisatie: worden participanten random toegewezen aan de interventiecondities? 13. Controlegroep: laten de vergelijkingscondities het toe om te controleren voor placebo-effecten of effecten van tijd? 14. Is er sprake van 'blinding' en zo ja, bij welke partijen? 15. Voor psychotherapeutische interventies: bevat een beschrijving van hoe behandelaars getraind werden, alsook van wat er ondernomen werd om te evalueren of behandelaars zich aan het protocol hielden 16. Conform gegevens van eventuele pre-registratie of een duidelijke argumentatie waarom er van de oorspronkelijk geplande methode/procedure werd afgeweken
Resultaten	<ol style="list-style-type: none"> 17. Logische opbouw en selectie van toetsen 18. Werd er rekening gehouden met eventuele schending van assumpties van statistische toetsen? 19. Worden descriptieve waarden voor de verschillende condities weergegeven (gemiddelden, standaarddeviaties)? 20. Worden grootte van effecten en betrouwbaarheidsintervallen gerapporteerd? 21. Wordt uitval in rekening gebracht (bijvoorbeeld met intention-to-treat-analyses)? 22. Bevat de studie voldoende power voor de uitgevoerde analyses en verwachte effecten (vergelijk: steekproefgrootte)? 23. Werd eventueel gecontroleerd voor meervoudig toetsen? 24. Maak onderscheid tussen statistische versus klinische significantie

	25. Conform gegevens van eventuele pre-registratie <i>of</i> een duidelijke argumentatie waarom er van de oorspronkelijk voorziene analysestrategie werd afgeweken
Discussie	26. Zijn interpretaties in lijn met de bevindingen uit de resultatensectie? 27. Kunnen de interpretaties gemaakt worden op basis van het onderzoeksdesign? 28. Bevindingen gekaderd binnen de bredere literatuur 29. Kritische basishouding, met oog voor de beperkingen van de studie en aanbevelingen voor toekomstig onderzoek 30. Conclusie afgestemd op de resultaten
Verklaring strijdige belangen	31. Houdt u rekening met eventuele strijdige belangen

Inleiding van het artikel

.....

De inleiding van het artikel dient heldere *hypothesen* te presenteren, die voldoende specifiek en logisch onderbouwd zijn. Deze zijn meestal terug te vinden aan het einde van de inleiding. Daarbovenop zijn hypothesen van interventiestudies idealiter vooraf geregistreerd. *Pre-registratie* van een studie houdt in dat de onderzoeker, vooraleer over te gaan tot dataverzameling, de hypothesen, de onderzoeksopzet, de uitkomstmaten en de analysestrategie vastlegt, en die deelt met de wetenschappelijke gemeenschap (bijvoorbeeld via ClinicalTrials.Gov of Open Science Framework). Wanneer er sprake is van pre-registratie, wordt dit standaard vermeld onder aan het abstract van een publicatie, aan het einde van de inleiding of aan het begin van de methodesectie, al dan niet in de vorm van een referentiecode.

Methodesectie

.....

Voor de methodesectie van een artikel zijn er eveneens verschillende aandachtspunten die het evalueren van de kwaliteit van een interventiestudie — en de relevantie voor de onderzoeksvraag — kunnen faciliteren. Zo dient deze sectie een duidelijke beschrijving te bevatten van de *steekproef*, de *interventie(s)*, de *vergelijkingscondities*, de *uitkomstmaten* en het *verloop* van de studie. Deze dienen dusdanig gedetailleerd te zijn dat een onafhankelijke onderzoeker het proces zou moeten kunnen repliceren op basis van de beschrijvingen in het artikel. De *steekproefgrootte* en de *karakteristieken* ervan dienen afgestemd te zijn op de onderzoeksvraag. Zo wordt in het geval

van klinische vraagstellingen idealiter gebruikgemaakt van een passende klinische populatie. Daarnaast dient nagegaan te worden of de steekproefkarakteristieken overeenkomen met die van de individuele patiënt.

In het geval van behandelonderzoek is er bij voorkeur sprake van verschillende *vergelijkingscondities* die toelaten om te controleren voor ‘placebo’-effecten, alsook voor effecten van tijd (bijvoorbeeld spontaan herstel). Daarnaast dient beschreven te zijn of participanten gerandomiseerd werden over deze vergelijkingscondities, en hoe deze randomisatie en eventuele *blinding* van participanten plaatsvond. Bij randomisatie worden participanten random toegewezen aan de verschillende interventiecondities om op deze wijze eventuele variatie tussen de vergelijkingscondities voorafgaand aan de experimentele interventie uit te filteren. Blinding beoogt te voorkomen dat men op de hoogte is van de experimentele conditie waaraan participanten zijn toegewezen. Blinding kan plaatsvinden op het niveau van de participanten, van de behandelaars en van de onderzoekers. Idealiter is er sprake van een dubbelblinde procedure, waarbij zowel de participanten als de overige betrokkenen bij het onderzoek niet op de hoogte zijn van de interventieconditie waarnaar een participant gerandomiseerd werd. Dit laat toe om de invloed van (onbewuste) vertekeningen op de resultaten langs zowel de zijde van de participanten als van de onderzoekers te minimaliseren. Afhankelijk van het type behandelonderzoek en de gebruikte vergelijkingscondities is een dubbelblinde procedure echter niet altijd mogelijk.

Wat betreft klinische interventies dient tevens vermeld te zijn hoe de *behandelaars getraind werden* en welke maatregelen genomen werden om te garanderen dat zij zich hielden aan het *behandelprotocol*. Andere relevante vragen zijn hoe tijdens de hele studie omgegaan werd met *uitval* (bijvoorbeeld door *intention-to-treat*-analyses of door na te gaan of er rekening werd gehouden met participanten die niet meer kwamen opdagen of die de interventie niet voltooiden). Tevens moet men nagaan wat de *psychometrische kwaliteiten* zijn van de uitkomstmaten. In geval de studie gebruikmaakt van *pre-registratie*, kan ook nagegaan worden of de condities en uitkomstmaten die gerapporteerd worden in de publicatie overeenstemmen met die in de pre-registratie.

Resultatensectie en discussiesectie

Basiskennis rond statistische proeven en principes is van belang bij zowel het beoordelen van de kwaliteit van de resultatensectie als de bijbehorende interpretaties in de discussiesectie. In dit kader bieden de opleidingen klinische psychologie, orthopedagogie en geneeskunde een aantal statistiekvakken aan die de hulpverlener kunnen bijstaan bij het herkennen van veelvoorkomende statistische vraagstellingen, het identificeren van de bijbehorende statistische proeven en het interpreteren van de resultaten. Om de statistische besluitvorming tijdens het onderzoeksproces te kunnen volgen, is het belangrijk dat *descriptieve waarden* (zoals gemiddelden en standaard-

deviaties) voor de verschillende condities weergegeven zijn. Daarnaast dienen ook de *grootte van effecten* (*effect size*) en de *stabiliteit* van de bevindingen gerapporteerd te worden (bijvoorbeeld betrouwbaarheidsintervallen). Een veelgebruikte maat voor effectgrootte is Cohen's *d* (Cohen, 1988), waarbij een score van 0,20-0,49 overeenstemt met een klein effect, 0,50-0,79 met een medium effect en er vanaf 0,80 gesproken wordt van een groot effect.

Andere belangrijke vragen in deze context zijn of er gecontroleerd werd voor *meervoudig toetsen* en of de studie voldoende *power* had om de effecten in kaart te brengen. Zo wordt de kans op het vinden van statistisch significante bevindingen groter naarmate er meer toetsen uitgevoerd worden. Hiervoor kan gecontroleerd worden door gebruik te maken van aangepaste en conservatievere normen voor statistische significantie. Wat betreft power, oftewel de kans om een bestaand effect te observeren als zijnde statistisch significant, dient men zich af te vragen of gebruikgemaakt werd van een voldoende grote steekproef om het verwachte effect te observeren. Idealiter wordt hiertoe een poweranalyse in de methodesectie of eventuele pre-registratie gerapporteerd. Daarnaast is het goed om te weten dat de kans op statistisch significante bevindingen tevens groter wordt naarmate er wordt gebruikgemaakt van zeer grote steekproeven. Deze zijn echter niet noodzakelijkerwijs klinisch betekenisvol. In geval van een klinische vraagstelling wordt idealiter tevens gekeken naar de *klinische waarde* van een bevinding. In de psychiatrische en klinisch-psychologische literatuur worden hiertoe verschillende maten naar voor geschoven, waaronder het *number needed to treat*. Deze waarde geeft het aantal patiënten weer die met een interventie behandeld dienen te worden vooraleer die behandeling een positief effect oplevert, zoals het uitblijven van een ongunstige uitkomst. In geval van pre-registratie kan opnieuw nagegaan worden of de gepresenteerde analyses in het manuscript overeenstemmen met de pre-registratie.

Bij kritische lezing van de discussiesectie ten slotte is het van belang om na te gaan of de *interpretaties* en *conclusies* getrokken kunnen worden op basis van het gebruikte onderzoeksdesign (zo zijn uitspraken rond *causaliteit* enkel mogelijk in geval van experimentele designs), en of ze overeenstemmen met de gerapporteerde resultaten. Hierbij dient opnieuw de vraag gesteld te worden naar de toepasbaarheid voor de individuele patiënt.

BIJKOMENDE HULPBRONNEN BIJ KRITISCHE BEOORDELING VAN PUBLICATIES

.....

Kritische evaluatie van wetenschappelijke artikelen is een vaardigheid die initieel heel wat oefening en investering vergt van de clinicus. Echter, na voldoende oefening maakt deze vaardigheid snelle en efficiënte evaluatie van wetenschappelijke bevindingen mogelijk. Een aantal hulpmiddelen kunnen het verder ontwikkelen van deze vaardigheid faciliteren (zie tabel 3).

TABEL 3 *Hulpmiddelen*

130

Type	Inhoud
Trainings-modules	Centre for Evidence-Based Behavioral Practice biedt handleidingen en oefeningen voor evidence-based werken in de praktijk (http://ebbp.org/training.html)
	National Registry of Evidence-based Programs and Practices biedt hulpmiddelen om te leren selecteren tussen, en stapsgewijs implementeren van, evidence-based behandelingen (https://nrepp-learning.samhsa.gov/samhsa-evidence-based-practice-kits)
Checklists	Kritisch beoordelen van informatie via het Critical Appraisal Skills Programme (CASP; http://www.casp-uk.net/checklists)
	Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT-criteria; Moher et al., 2010) ter beoordeling van de kwaliteit van RCT's
	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA-richtlijnen; Moher et al., 2015) ter beoordeling van reviews/meta-analyses
	Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation instrument (www.agree.trust.org) ter evaluatie van behandelrichtlijnen

CONCLUSIE

.....

De vraag naar evidence-based practice confronteert hulpverleners met de behoefte aan specifieke kennis en vaardigheden gericht op het kritisch beoordelen van wetenschappelijke evidentie. Dit artikel beoogde concrete richtlijnen te bieden die toelaten een eerste inschatting te maken van de kracht, alsook de kwaliteit van de evidentie, en wel op niveau van het type bron, van het tijdschrift en van het specifieke artikel. Daarbij focusten we ons op de evaluatie van ongefilterde bronnen, zoals RCT's, aangezien deze in behandelonderzoek een centrale positie innemen. Daarnaast stelden we verschillende hulpmiddelen voor die hulpverleners kunnen gebruiken bij de evaluatie van andere bronnen.

Kristof Hoorelbeke, Elien Pieters, Laura de Putter en Ernst Koster zijn verbonden aan de Vakgroep Experimenteel-Klinische en Gezondheidspsychologie van de Universiteit Gent.

Correspondentieadres: Kristof Hoorelbeke, Henri-Dunantlaan 2, 9000 Gent, België.

E-mail: Kristof.Hoorelbeke@UGent.be

Summary *From publication to clinical practice: Practical guidelines for critical appraisal of scientific evidence*

Clinicians are assumed to implement scientific findings into clinical practice, often referred to as 'evidence-based practice'. This implies the need for critical appraisal skills, allowing clinicians to evaluate scientific evidence stemming from interventional studies. This requires a specific skill set, including extensive knowledge regarding research designs, statistics, and type of publications. We aim to provide specific guidelines allowing clinicians to critically appraise scientific evidence on several levels, which we believe is crucial for evidence-based practice.

Keywords *evidence-based practice, scientific evidence, critical appraisal, evaluation*

Literatuur

- APA Presidential Task Force on Evidence-Based Practice (2006). Evidence-based practice in psychology. *American Psychologist*, 61, 271-285.
- Australian National Health and Medical Research Council (2015). *NHMRC levels of evidence*. Retrieved from <https://lifeinthefastlane.com/ccc/levels-and-grades-of-evidence/>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic Press.
- Guyatt, G. H., Oxman, A. D., Vist, G. E., Kunz, R., Falck-Utter, Y., Alonso-Coello, P., & Schünemann, H. J. (2008). GRADE: An emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *British Medical Journal*, 336, 924-926.
- Moher, D., Hopewell, S., Schulz, K. F., Montori, V., Gotzsche, P. C., Devereaux, P. J. ... Altman, D. G. (2010). CONSORT 2010 Explanation and elaboration: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *British Medical Journal*, 340, c869.
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M. ... Stewart, L. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4, 1-9.
- Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Levels of Evidence Working Group (2011). *The Oxford 2011 levels of evidence*. Retrieved from www.cebm.net/wp-content/uploads/2014/06/CEBM-levels-of-evidence-2.1.pdf
- Tolin, D. F., McKay, D., Forman, E. M., Klonsky, E. D., & Thombs, B. D. (2015). Empirically supported treatment: Recommendations for a new model. *Clinical Psychology Science and Practice*, 22, 317-338.