

Running therapie bij depressie: een systematische review

A.C.M. Bongers en T.J. Dijkerman

Running therapy and major depressive disorders: a systematic review

Abstract - The lifetime prevalence of major depressive disorders in the Dutch population is 18,7%.¹ The depressive disorder demands high health consumption and also has economic consequences.² Running therapy is an emerging treatment for a major depressive disorder.³ The purpose of this systematic review was to summarize and critically appraise the results of studies on the effectiveness of running therapy as treatment of a major depressive disorder in adults. An electronic search strategy was designed by two reviewers and conducted in multiple databases. A semi-structured interview was conducted with a clinical expert. A total of 22 articles were retrieved, only 7 randomized controlled trials (RCT's) and 1 study of 4 case studies met the inclusion criteria. This review suggests that running therapy is an effective treatment of a major depressive disorder. It may be an addition to or even a replacement of medication. It seems it doesn't matter which type of exercise is performed. Costs, practical feasibility, personal preference and motivation may be decisive in choosing a form of exercise. Running therapy has some advantages in comparison with other forms of exercise.

Key words: "running therapy, running therapie, running, jogging, hardlopen, depression, depressie, depressive disorder, depressieve stoornis, mood disorders, stemmingsstoornissen"

A.C.M. Bongers

Fysiotherapeute
Master Psychosomatische
Fysiotherapie i.o.
Hogeschool van Utrecht
anne.bongers@student.hu.nl

T.J. Dijkerman,

Fysiotherapeut
Master Psychosomatische
Fysiotherapie i.o.
Hogeschool van Utrecht
tom.dijkerman@student.hu.nl

De lifetime prevalentie van een depressieve stoornis in de Nederlandse bevolking is 18,7%. Bij vrouwen komt een depressie bijna twee keer zoveel voor als bij mannen: 24,3% van de vrouwen heeft in haar leven ooit last gehad van een depressie. Bij mannen is dit percentage 13,1%.¹

De depressieve stoornis behoeft veel zorggebruik. Van de mensen met een depressieve stoornis zocht 50,5% hulp bij de algemene gezondheidszorg, waaronder o.a. de huisarts, maatschappelijk werker en fysiotherapeut vallen, bezocht 36,7% de geestelijke gezondheidszorg en kreeg 37% medicatie voorgeschreven.¹ Medicatie heeft echter als mogelijke bijwerkingen op de langere termijn gewichtstoename en seksuele disfunctie, dat kunnen voor patiënten redenen zijn om hiermee te stoppen.⁴ Depressie heeft ook economische gevolgen. De jaarlijkse behandelkosten voor depressie zijn in Nederland 660 miljoen euro, daarnaast ontstaat ook nog eens 953 miljoen euro aan kosten door ziekteverzuim.² Deze hoge kosten maken dat er veel onderzoek wordt gedaan naar goedkopere, effectieve behandel mogelijkheden voor depressie.

Er is uitgebreid onderzoek gedaan naar de effecten van oefentherapie en fysieke inspanning op depressie. Dergelijk onderzoek toont aan dat met name aerobe training de behandelrespons verbetert.⁵

Depressie

De diagnose depressie kan worden gesteld bij aanwezigheid van vijf van onderstaande symptomen, waarvan minimaal één kernsymptoom gedurende twee aaneengesloten weken.

Kernsymptomen

- ◆ Sombere stemming gedurende het grootste deel van de dag.
- ◆ Een duidelijke vermindering van interesse of plezier in bijna alle activiteiten, bijna dagelijks en gedurende het grootste deel van de dag.

Andere symptomen depressie

- ◆ Veranderingen in het gewicht of afgenomen of toegenomen eetlust;
- ◆ Slaapproblemen;
- ◆ Geagiteerd of rusteloos zijn of juist geremd;
- ◆ Vermoeidheid en verlies van energie;
- ◆ Gevoelens van waardeloosheid of overmatige schuld;
- ◆ Concentratieproblemen, vertraagd denken en besluiteloosheid;
- ◆ Terugkerende gedachten aan dood of zelfdoding¹³

Wat is running therapie?

Running therapie is het therapeutisch inzetten van de 'rustige duurloop' ten behoeve van mensen met een depressie of andere psychische klachten³

Running therapie is een opkomende vorm van aerobe training en wordt in Nederland steeds meer gegeven door runningtherapeuten met achtergrond in de gezondheidszorg.³ Het heeft sinds 2010 een plaats in de Multidisciplinaire richtlijn Depressie en NHG-standaard Depressie als 'steunende en structurerende interventie'.^{4,6}

In deze systematische review willen we antwoord krijgen op de vraag wat het effect is van running therapie op de mate van depressieve klachten bij volwassenen met een depressieve stoornis. Tevens willen we deze effecten vergelijken met de effecten van andere vormen van fysieke inspanning en interventies op depressieve klachten.

Methode

Er is naar evidentie gezocht door middel van literatuuronderzoek en een semi-gestructureerd interview met een klinisch expert.

Literatuuronderzoek

Een elektronische zoekactie werd uitgevoerd in de databases PubMed, Cochrane en CINAHL Plus (van 1980 tot en met april 2013), met de zoektermen "running therapy, running therapie, running, jogging, hardlopen, depression, depressie, depressive disorder, depressieve stoornis, mood disorders, stemmingsstoornissen" en combinaties daarvan.

Literatuurlijsten van de gevonden artikelen, de Multidisciplinaire richtlijn Depressie (tweede revisie)⁶ en de boeken Runningtherapie en Psychomotorische therapie in de praktijk^{3,7} zijn vervolgens gescreend op bruikbare bronnen. Daarnaast is er via e-mail contact opgenomen met R. Bosscher, auteur van diverse artikelen over running therapie, voor mogelijk bruikbare artikelen.

De reviewers hebben onafhankelijk beoordeeld welke artikelen aan de inclusiecriteria voldeden, waarna middels discussie consensus is bereikt over de te includeren artikelen. De inclusiecriteria staan beschreven in *tabel 1*.

Tabel 1: Inclusiecriteria.

1	Onderzoeksoptype: een gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek (RCT), een cohort- of patiëntcontroleonderzoek of een casestudy
2	Deelnemers minimaal 18 jaar oud
3	Er is sprake van een depressieve stoornis bij de onderzoekspopulatie
4	Interventie running therapie of (therapeutisch) hardlopen toegepast
5	Objectieve uitkomstmaat: mate van depressieve klachten
6	Nederlandse of Engelse taal
7	Fulltext beschikbaar

De kwaliteit van de geselecteerde artikelen is door de reviewers onafhankelijk beoordeeld aan de hand van de PEDro-schaal⁸, waarna middels discussie consensus is bereikt over de score (*tabel 2*). Vervolgens is het niveau van evidentie van de artikelen bepaald aan de hand van de indeling van methodologische kwaliteit van individuele studies (*tabel 3*).⁹

Tabel 2: Classificatie van de methodologische kwaliteit.¹⁰

PEDro-score	Classificatie
9-10 punten	Zeer goed
6-8 punten	Goed
4-5 punten	Redelijk
0-3 punten	Slecht

Tabel 3: Indeling van methodologische kwaliteit van individuele studies.⁹

Niveau	Toelichting
A1	Systematische reviews die ten minste enkele RCT's van A2-niveau betreffen, waarbij de resultaten van de afzonderlijke onderzoeken consistent zijn
A2	RCT's van goede methodologische kwaliteit en voldoende omvang en consistentie (met een PEDro-score van ≥ 4 punten)
B	RCT's van mindere methodologische kwaliteit en quasi-experimenteel onderzoek (met een PEDro-score van ≤ 3 punten)
C	Niet-vergelijkend onderzoek: pre-experimenteel onderzoek
D	Niet ondersteund door onderzoek; mening van deskundigen

Data verzameling

Uit de artikelen werden de volgende gegevens geëxtraheerd: aantal deelnemers, leeftijd, inclusiecriteria, inhoud van de interventie, inhoud van de controle interventie, uitkomstmaat voor depressie en resultaten wat betreft het effect op mate van depressieve klachten. Een overzicht van deze gegevens werd gemaakt in een data-extractietabel (tabel 4).

Klinische expert

Expert S. van Woerkom is door de reviewers geselecteerd aan de hand van de volgende criteria: 10 of meer jaar klinische ervaring, betrokkenheid bij directe patiëntenzorg (≥ 100 deelnemers per jaar), het volgen van relevante cursussen, het geven van educatie op het gebied van running therapie en het opleiden van paramedici tot running therapeut.¹¹

De klinische expertise van S. van Woerkom op het gebied van running therapie bij depressie is onderzocht middels 5 open vragen. Deze vragen inventariseren 2 domeinen uit het theoretisch model van 'expert practice' voor fysiotherapeuten, namelijk kennis en klinisch redeneren.¹¹

De volgende vragen zijn gesteld:

1. Wat houdt running therapie volgens u in?
2. Welke literatuur gebruikte u om de opleiding tot running therapeut te onderbouwen?
3. Wat zijn de ervaren effecten, voor- en nadelen van running therapie?
4. Zijn er contra-indicaties voor running therapie?
5. Depressie heeft als mogelijke symptomen verlies aan interesse, vermoeidheid, lusteloosheid. Hoe houdt u de deelnemers gemotiveerd?

De reviewers namen aan de hand van bovengenoemde vragen een semi-gestructureerd interview af bij S. van Woerkom. Het volledige interview is geanalyseerd volgens de onderstaande stappen voor kwalitatieve analyse van een interview:

- 1) transcriberen, 2) reduceren, 3) fragmenteren, 4) coderen/labelen, 5) labels worden geordend en er wordt gekeken of zij verbanden met elkaar hebben, 6) de labelstructuur wordt benoemd en er worden kernlabels gevormd, 7) onderzoeksvraag beantwoorden.¹²

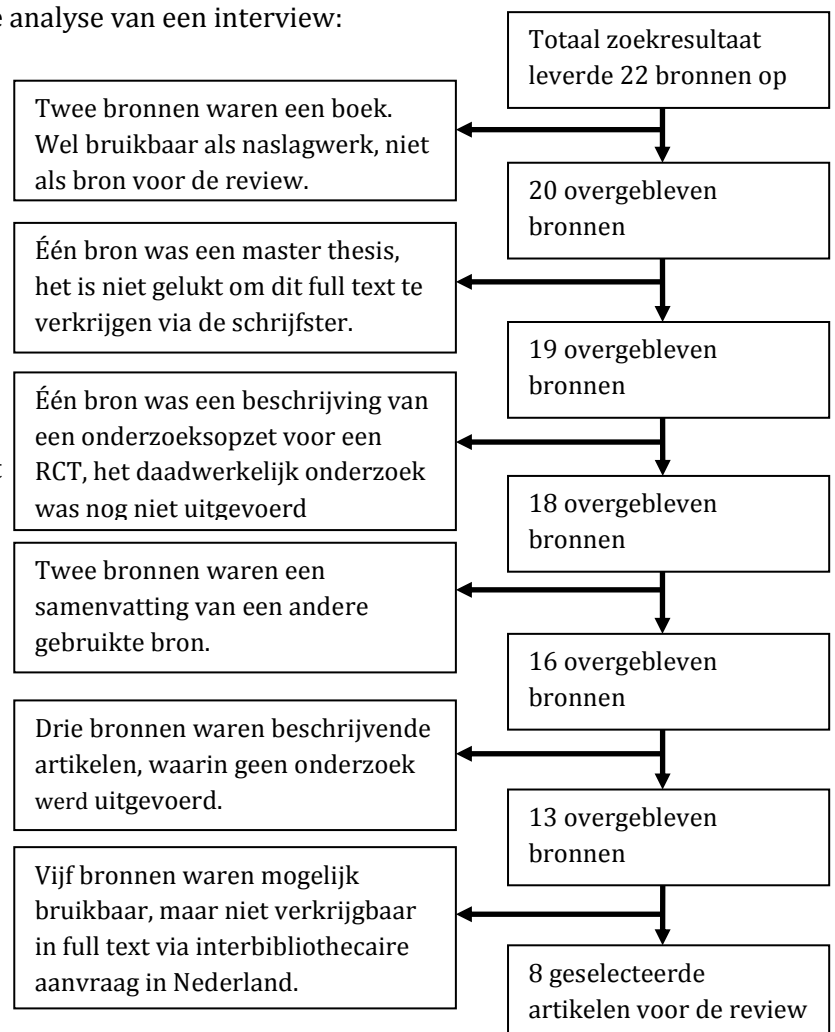
Resultaten

Literatuuronderzoek

Er werden 22 bronnen geselecteerd met de hiervoor beschreven zoekmethode. Uiteindelijk voldeden 8 artikelen aan de inclusiecriteria. De specifieke redenen voor exclusie van bronnen worden weergegeven in *Figuur 1*.

Experimenteel onderzoek

Er zijn 7 RCT's geselecteerd met een steekproefomvang variërend tussen 18 en 156 deelnemers, met een totaal van 477 deelnemers. 2 studies hebben patiënten met een major depressie geïncludeerd (DSM-IV¹³); 2 studies patiënten met een



Figuur 1: Proces van selectie artikelen

major- of minor depressie (RDC¹⁴); 1 studie patiënten met een depressieve stoornis (DSM-IV); 1 studie patiënten met depressie-in-engere zin en dystyme stoornis (DSM-III¹⁵) en 1 studie patiënten met een totaal gewogen score CIS¹⁶ ≥ 17 en depression severity score ≥ 2 . De interventie running therapie is variërend van 8-16 weken aangeboden, met verschillen in duur, frequentie, begeleiding en neveninterventies.

Resultaten experimenteel onderzoek

In 5 van de 7 RCT's wordt een significante verbetering op de mate van depressieve klachten door running therapie aangetoond.¹⁷⁻²¹

-In 1 studie geeft running therapie een significante verbetering op de SDS, waarbij de controle-interventie (gemengde oefengroep) geen significante afname vertoont.²⁰

-In 1 studie geeft running therapie een significante verbetering t.o.v. steunend gesprekscontact voor patiënten met een depressie-in-engere zin, daar waar patiënten met een dysthyme stoornis geen significante verbetering ervaren door beide interventies.²¹

-In 3 studies geeft zowel running therapie als de controle-interventies (medicatie, placebo, krachtraining) een significante verbetering op de HAM-D en BDI, zonder significant verschil tussen de groepen.¹⁷⁻¹⁹.

In 2 van de 7 RCT's heeft running therapie geen meerwaarde naast gebruikelijke behandeling of is minder effectief dan de controle behandeling.^{22,23}

-In 1 studie laat running therapie als aanvulling op gebruikelijke behandeling geen significant verschil zien in verbetering op de BDI t.o.v. de controle-interventies (lage intensiteit programma en geen aanvullend programma).²²

-In 1 studie geeft running therapie geen significante verbetering op de HAM-D en BDI, fysiotraining (op vaste apparatuur) echter wel.²³

Beschrijvend onderzoek

Er is 1 artikel geselecteerd waarin 4 casestudies staan beschreven.²⁴ Van de deelnemers hebben er 2 een depressieve stoornis, 1 een dysthyme stoornis en 1 een aanpassingsstoornis met lichamelijke klachten. Het onderzoek betreft een therapeutische loopgroep als interventie met als uitkomstmaat de SLC-90 en de subjectieve beleving van de deelnemers.

Resultaten beschrijvend onderzoek

3 van de 4 deelnemers laten een afname zien op de SLC-90 (resp. 31, 20 en 6 punten) en 1 deelnemer laat een toename zien (5 punten). De deelnemers ervaren het programma als positief, ontspannend, gericht op de positieve elementen in het leven en ze willen het voortzetten. 1 van de 4 deelnemers geeft echter aan moeite te hebben met de motivatie. Door de behandelaar zijn bij de deelnemers o.a. de volgende effecten waargenomen: afgenomen lusteloosheid, toegenomen vechtlust, weerbaarheid en vertrouwen, men is actiever en minder angstig.

Klinische expert

S. van Woerkom heeft een professioneel profiel dat voldoet aan de inclusiecriteria en is geselecteerd als expert.

Op vraag 1 antwoordde hij dat hij onder running therapie verstaat 'hardlopen ten behoeve van de mentale hygiëne'. Hij acht running therapie geschikt voor depressie, maar ook voor aandoeningen als angst-, paniek- en stressgerelateerde klachten. Op vraag 2 antwoordde hij dat hij met name geïnspireerd is door R. Bosscher. Op vraag 3 antwoordde hij dat je middels running therapie iemands zelfvertrouwen, mentale en fysieke belastbaarheid kunt verbeteren; een gedragsalternatief kunt aanbieden en mensen met een depressieve stoornis met elkaar in contact kunt laten komen. De voordelen zijn: lage kosten; er zijn geen bijwerkingen; het opdoen van succeservaringen is makkelijker dan bij andere vormen van fysieke inspanning; het is praktischer en populairder dan de meeste andere vormen van fysieke inspanning. Nadelen zijn dat running therapie meer overredingskracht kost van de verwijzer; mensen kiezen sneller voor een 'quick fix' in de vorm van medicatie; mensen met overspannings- of burn-outklachten kunnen te

Tabel 4: Effecten van running therapie op de mate van depressieve klachten bij volwassenen met een depressieve stoornis.

Auteur/ Jaartal	Type onderzoek	N	Inclusiecriteria	Interventie	Controle-interventie	Uitkomst- maat	Resultaat	Mate van bewijs (PEDro score)
Doyne et al, 1987 ¹⁸	RCT	N=40, 0 m, leeftijd d 18- 35 jaar.	Vrouwen, major of minor depressie (RDC ¹⁴).	<i>Runningprogramma</i> ● 8wk, 3x pw ● 5-10 min warming- up ● Wandelen of hardlopen, 200 meter baan, 80% HFmax ● 5-10 min cooling down	<i>Krachtraining</i> ● 8 wk, 3x pw ● 5-10 min warming-up ● 10 oefenstations, ≤60% HFmax ● 5-10 min cooling down <i>Wachtlijst</i> ● 8 wk wachten ● Na 8 wk starten met programma 1 of 2.	a: BDI ²⁵ b: DACL ²⁶ c: HAM- D ²⁷	a/b/c: Significante verbetering runninggroep en krachtgroep (p<.01)	A2 (7)
Bosscher, 1991 ²¹	RCT	N=30	Psychiatrische patiënten, depressie in-engere-zin of dysthyme stoornis (DSM- III ¹⁵), HAM-D en BDI scores ≥ 16.	<i>Running therapie</i> ● 12 wk, 1x pw ● Individueel ● Warming up ● 20-30 min hardlopen, 65-80% HFmax ● Cooling down	<i>Steunend gesprekscontact</i> ● 12 wk, 1x pw ● Individueel	a: HAM-D b: BDI	a/b: Depressie in-engere-zin: runningtherapie significant verbeterd t.o.v. steunend gesprekscontact. Dysthyme stoornis: geen significante verbetering bij beide interventies en geen verschil in verbetering tussen de interventies.	A2 (5)
Kleinsman et al, 1992 ²⁴	Casestudy	N=4, 3 m, leeftijd d 34- 52 jaar.	Cliënten van de RIAGG <i>Cliënt 1:</i> dysthyme stoornis met een alcoholprobleem. SLC-90 ²⁸ score 278 pt. <i>Cliënt 2:</i> depressie in- engere-zin. SLC-90 score 191 pt. <i>Cliënt 3:</i> depressie in-engere zin met alcoholproblematiek en tranquillizermisbruik. SLC-90 score 129 pt. <i>Cliënt 4:</i> aanpassingsstoornis met lichamelijke klachten. SLC-90 score 166 pt.	<i>Therapeutische loopgroep</i> ● 10wk, 1x pw ● Warming up ● Hardlopen rondom een veld zonder te wandelen ● Balspel ● Cooling down ● Advies 1x pw zelfstandig hardlopen. (daarnaast hebben alle deelnemers nog een ander	n.v.t.	a: SCL-90 b: Subjectief ervaren	<i>Cliënt 1:</i> a: score 247, afname: 31 pt. b: mist 6/12 bijeenkomsten, beoordeeld het programma als positief, wil er mee doorgaan. Probleem is de motivatie. <i>Cliënt 2:</i> a: score 171, afname: 20 pt. b: mist 6/11 bijeenkomsten. Cliënte is van plan door te gaan met het programma. Waargenomen effect behandelaar: lusteloosheid is afgenomen, vechtlust en weerbaarheid is toegenomen. <i>Cliënt 3:</i>	C (-)

				begeleidend of therapeutisch contact)			a: score 123, afname: 6 pt. b: mist 1/10 bijeenkomsten. Ervaart het als ontspanning. <i>Cliënt 4:</i> a: score 171, toename: 5 pt. b: mist 4/10 bijeenkomsten. Ervaart het als een therapie welke zich richt op positieve elementen in je leven in tegenstelling tot andere therapie welke gericht is op 'wat zit er structureel fout?' Waargenomen effect behandelaar: hypochondere klachten zijn verminderd, meer vertrouwen in zichzelf, is actiever en minder angstig	
Veale et al, 1992 ²²	RCT	N=124 , 45 m, leeftijd d 19- 58 jaar.	Volwassenen, totaal gewogen score CIS ¹⁶ ≥ 17, depression severity score ≥2.	<i>Runningprogramma</i> ● 12 wk, 3x pw ● Warming up ● Hardlopen Daarnaast gewone behandeling (medicatie, psychotherapie en/of sociale interventies)	<i>Trial 1:</i> Geen extra behandeling naast gewone behandeling. <i>Trial 2: lage intensiteit programma:</i> ● 12 wk, 3x pw, ● Ontspanning, yoga en rekoefeningen. Daarnaast gewone behandeling.	BDI	Trial 1: geen significant verschil in verbetering BDI tussen beide groepen. Trial 2: geen significant verschil in verbetering BDI tussen beide groepen.	A2 (4)
Bosscher et al, 1993 ²⁰	RCT	N=18, 9m, leeftijd d 18- 52 jaar	Psychiatrische patiënten, major of minor depressie (RDC), SDS ²⁹ score ≥40.	<i>Runningprogramma</i> ● 8wk, 3x pw ● 3 sessies individueel, waarna kleine groepen ● 10 min warming up ● 30 min hardlopen, 70-85% HFmax ● 5 min cooling down. Daarnaast dagprogramma.	<i>Gemengde oefeningen</i> ● 8 wk ● 2x pw, 50 min diverse activiteiten (o.a. voetbal, volleybal, apparatuur, trampoline) ● 1x pw ontspanning- en ademoefeningen. Daarnaast dagprogramma	SDS	Runninggroep: significante verbetering (p=<.05) Gemenge oefengroep: geen significante verbetering.	A2 (6)

Blumenthal et al, 1999 ¹⁹	RCT	N= 156, 43 m, leeftijd 50-77 jaar	Volwassenen, major depressieve episode (DSM-IV ¹³) HAM-D score ≥ 13 , geen huidig medicatiegebruik.	<i>Runningprogramma</i> <ul style="list-style-type: none"> • 16 wk, 3x pw • 10 min warming up • 30 min wandelen of hardlopen, 70-85% HFmax • 5 min cooling down 	<i>Medicatie</i> <ul style="list-style-type: none"> • Sertraline <i>Combinatiegroep</i> <ul style="list-style-type: none"> • Runningprogramma en medicatie. 	a:HAM-D b:BDI	a/b: Alle groepen vertonen significante verbetering depressie (p=<.001). Tussen de groepen zitten geen significante verschillen (p=.67).	A2 (7)
Haffmans et al, 2006 ²³	RCT	N = 60, 19 m, leeftijd 18-60 jaar.	Patiënten in dagbehandeling, depressieve stoornis (DSM-IV)	<i>Running therapie</i> <ul style="list-style-type: none"> • 12 wk Daarnaast medicatie en psychotherapie in de ochtend.	<i>a: Fysiotraining op vaste apparatuur</i> <ul style="list-style-type: none"> • 12 wk <i>b: Wachtlijst</i> <ul style="list-style-type: none"> • 6wk wachten • Na 6 wk starten met programma 1 of 2. Daarnaast medicatie en psychotherapie in de ochtend.	a: HAM-D b: BDI	a/b: Runninggroep: geen significante verbetering. Fysiotraininggroep: significante verbetering op de HAM-D (p=.014) en de BDI (p=.039).	A2 (4)
Blumenthal et al, 2007 ¹⁷	RCT	N = 202, 49 m, leeftijd 46-60 jaar.	Volwassenen ≥ 40 jaar, BDI score ≥ 12 , major-depressieve episode (DSM-IV), momenteel geen andere behandeling ondergaan of reguliere fysieke inspanning verrichten.	<i>Runningprogramma</i> <ul style="list-style-type: none"> • 16 wk, 3x pw • 10 min warming up • 30 min wandelen of hardlopen, 70-85% HFmax • 5 min cooling down 	<i>a: Runningprogramma voor thuis</i> <ul style="list-style-type: none"> • Idem als runningprogramma, minder contact. <i>b: Medicatie</i> <ul style="list-style-type: none"> • 1x daags SSRI's, Setraline, 50-200 mg. <i>c: Placebo-medicatie</i>	HAM-D	Alle groepen: significante verbetering (p=.0001) Geen significant verschil tussen de groepen. Niet langer voldoen aan criteria voor major-depressieve episode en HAM-D score<8: runninggroep: 45%, thuis runninggroep: 40%, medicatie: 47%, placebo: 31%	A2 (8)

N = aantal deelnemers onderzoek, Mate van bewijs = indeling van methodologische kwaliteit voor individuele studies van het Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg, (PEDro-score); m = mannelijk geslacht; RDC = Research Diagnostic Criteria; wk. = weken; pw. = per week; min = minuten; HFmax = maximale hartslag; BDI = Beck Depression Inventory; DACL = Lubin's Depression Adjective Check List; HAM-D = Hamilton Rating Scale for Depression; DSM-III = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, third edition; SCL-90 = Symptom Check List; pt. = punten; CIS = Clinical Interview Schedule; SDS = Self-rating Depression Scale (Zung); t.o.v. = ten opzichte van; DSM-IV = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition.

fanatiek worden met het risico op blessures. Op vraag 4 antwoordde hij dat er geen absolute, maar wel relatieve contra-indicaties zijn in de vorm van actieve psychose, anorexia nervosa of boulimia nervosa. Op vraag 5 antwoordde hij dat uitval een normaal verschijnsel is in de fysiotherapie, maar dat het bij deze doelgroep echter een meer voorkomend probleem is. Vooraf concrete en creatieve afspraken maken werkt over het algemeen goed.

Discussie

Het doel van deze review was een antwoord te krijgen op de vraag wat het effect is van running therapie op de mate van depressieve klachten bij volwassenen met een depressieve stoornis. Tevens werd de effectiviteit van de interventie running therapie vergeleken met de effectiviteit van andere vormen van fysieke inspanning en interventies op depressieve klachten.

De resultaten van de meeste studies geïncludeerd in deze review suggereren dat running therapie een gunstig effect heeft op depressieve klachten bij een depressieve stoornis. Dit is in overeenstemming met bevindingen uit andere systematische reviews gericht op fysieke inspanning.^{5,30}

5 van de 7 RCT's in deze review spreken van een significante afname van depressieve klachten door running therapie. De drie studies die het hoogst scoorden op de PEDro schaal laten zien dat running therapie een significante verbetering geeft op de mate van depressie.¹⁷⁻¹⁹ Running therapie is in die studies even effectief als medicatie, een runningprogramma thuis, krachttraining of een combinatie van runningtherapie en medicatie.

In 1 van die 3 studies is running therapie even effectief als de controle interventies: een runningprogramma thuis en medicatie. Er is wel een verschil met de placebo groep, maar niet significant. Het aantal deelnemers in de running- of medicatiegroep, die na afloop van de interventie niet meer aan de criteria van de diagnose major depressieve stoornis voldeden, was echter significant groter dan die in de placebogroep.¹⁷

2 van de 7 studies lieten geen verbetering zien in de running therapie groep.^{22,23} Veale et al. (PEDro score 4, redelijk) vonden geen meerwaarde in running therapie als aanvulling op gebruikelijke behandeling of ten opzichte van een oefenprogramma met lage intensiteit. In dit onderzoek was sprake van randomisatie bias (men mocht zelf zijn interventie kiezen).

Ook volgden niet alle mensen in de running groep het hele programma.

Haffmans et al. (PEDro score 4, redelijk) vonden ook geen significante afname van de mate van depressie. Waarom running therapie bij deze studie niet tot afname in depressie leidde is moeilijk te verklaren. Mogelijk was de controle-interventie (fysiotraining op vaste apparatuur) meer gestructureerd, waar bij running therapie het resultaat meer afhankelijk was van de eigen inzet van de deelnemers.

In het artikel met 4 case studies werd 3 keer een vermindering van depressieve klachten gevonden en 1 keer een toename.²⁴ Positieve waarnemingen die naar voren kwamen bij de deelnemers waren: afgenomen lusteloosheid, toegenomen vechtlust, weerbaarheid en vertrouwen, men is actiever en minder angstig. Deze effecten hebben dezelfde strekking als enkele effecten die worden genoemd door S. van Woerkom: het verbeteren van zelfvertrouwen en de mentale – en fysieke belastbaarheid en iemand een gedragsalternatief geven.

Een beperking van deze review is dat er bij het literatuuronderzoek vermoedelijk artikelen over 'running therapie' zijn gemist. Er is in de zoekstrategie besloten aanvankelijk te zoeken naar artikelen met zoekwoorden als 'running' en 'running therapie' in de titel of samenvatting en niet naar zoekwoorden als 'exercise', om het aanbod te beperken. Het zoeken in literatuurlijsten van gevonden artikelen en het contact met R. Bosscher is een goede aanvulling geweest op bovengenoemde zoekstrategie. Daardoor zijn ook artikelen zonder de zoekterm 'running', maar met 'exercise' gevonden. Bij die artikelen stond 'exercise' als overkoepelende term van de interventie beschreven. Gezien het tijdsbestek waarin de review geschreven dient te worden hebben de reviewers hierna geen tijd meer

gehad meer artikelen met de zoekwoorden 'exercise' en 'depressie' te doorzoeken op de interventie 'running'.

De vergelijkbaarheid van de resultaten van de artikelen valt te bediscussiëren. Er zijn verschillende protocollen gebruikt voor de uitvoering van de interventie running therapie, met daarbij variërende duur van 8 weken tot 16 weken en 1 tot 3 contactmomenten per week. Ook werd in sommige programma's wandelen toegestaan, mits een vooraf bepaalde hartslagfrequentie werd bereikt. Voor de vergelijkbaarheid van onderzoeken zou een standaardprotocol aan te bevelen zijn. De klinische relevantie van een strak omlijnd protocol valt echter te betwijfelen. Zo geeft S. van Woerkom aan niet met een standaard protocol te werken, maar de behandeling op de individuele patiënt af te stemmen.

In deze review zijn verschillende controle interventies gebruikt, zoals medicatie, gemengde oefeningen of steunende gesprekscontacten. Dit maakt een eenduidige vergelijking ook moeilijk.

De artikelen gebruiken verschillende meetinstrumenten om de mate van depressie te meten, zoals de HAM-D, BDI en de SDS. Hierdoor zijn ze niet goed vergelijkbaar voor bijvoorbeeld een meta-analyse. Er is, met uitzondering van het beschrijvend onderzoek, wel in elk artikel berekend of er een significante verandering plaats had gevonden op de gebruikte uitkomstmaat.

In de artikelen zijn naast verandering in mate van depressie soms ook andere variabelen gemeten, zoals zuurstofopnamevermogen en "self-efficacy". In deze review is alleen gekeken naar het effect van running therapie op de mate van depressie. Door het niet meenemen van andere uitkomstmaten zijn mogelijk aanwezige verbanden niet zichtbaar. Dit zouden verbanden kunnen zijn die verschillen tussen de uitkomsten van de studies kunnen verklaren.

Er is voor gekozen om naast het literatuuronderzoek ook een klinische expert te interviewen, omdat aanvankelijk leek dat de zoekstrategie te weinig relevante hits op zou kunnen leveren. Het doen van kwalitatief onderzoek is volgens de onderzoekers een nuttige aanvulling voor de klinische relevantie van de review, omdat Evidence Based Practice gebaseerd is op zowel wetenschappelijk onderzoek als de ervaring van de beroepsbeoefenaar.

Als klinische expert is S. van Woerkom gekozen. Met jarenlange ervaring als runningtherapeut staat hij aan de basis van de invoering van running therapie in Nederland en leidt ook mensen op tot running therapeut. Hij stond erg positief tegenover running therapie in het interview, daar waar hij mogelijk ook persoonlijke belangen heeft bij een positieve beeldvorming rondom running therapie. Hierdoor hebben de reviewers hem ook expliciet naar de nadelen van running therapie gevraagd en daarop doorgevraagd. Voor een hogere betrouwbaarheid was het wenselijk geweest wanneer meerdere klinische experts waren geïnterviewd. De eerdergenoemde tijdsfactor speelt een rol bij de keuze tot het interviewen van slechts één expert.

6 van de 8 geselecteerde artikelen zijn gepubliceerd vóór het jaar 2000. De reden daarvoor is dat er voornamelijk in die periode (jaren '80 en '90) onderzoek is gedaan naar de specifieke interventie running therapie. Na 2000 is veel onderzoek gericht op fysieke inspanning (in zijn algemeenheid) als interventie bij depressie. Dit is vermoedelijk een gevolg van wat ook uit deze review blijkt: het maakt niet uit welke vorm van fysieke inspanning men uitvoert om een positief effect op depressie te krijgen. Hierbij zijn de reviewers het eens met S. van Woerkom dat running therapie een aantal mogelijke voordelen heeft ten opzichte van andere vormen van fysieke inspanning. Hierbij valt te denken aan de lage kosten (bv. aanschafkosten van hardloopschoenen tegenover die van een fiets of duur sportschoolabonnement) en het makkelijker opdoen van succeservaringen (bv. t.o.v. wandelen waarbij minder snel vooruitgang te merken is). Andere voordelen van running therapie genoemd door S. van Woerkom (praktischer, geen bijwerkingen) achten de reviewers niet alleen van toepassing op running therapie.

Een aanbeveling voor toekomstige systematische reviews over running therapie is om ook artikelen, waarin de zoekterm 'exercise' gebruikt wordt in de titel of samenvatting,

nauwkeurig te lezen. In deze review zijn hierdoor mogelijk bruikbare artikelen gemist. Zoals eerder genoemd, worden vele verschillende protocollen voor running therapie gebruikt. Onderzoek naar de verschillen in effectiviteit van verschillende protocollen, zou een basis kunnen vormen voor een goed protocol of richtlijn. Echter, een individueel afgestemd programma is mogelijk effectiever dan een protocol. Omdat medicatie een veelgebruikte interventie is en running therapie vermoedelijk ook als vervanging van medicatie effectief kan zijn bij verminderen van depressieve klachten, is verder onderzoek naar de toepassing van running therapie noodzakelijk. Bestaand onderzoek kijkt vaak naar running therapie als aanvulling op medicatie, zoals dat ook in de Multidisciplinaire richtlijn Depressie staat. De reviewers zijn van mening dat running therapie als losstaande interventie een effectieve en kostenbesparende optie kan zijn in de behandeling en mogelijke preventie van depressie.

Concluderend lijkt running therapie een effectieve behandelmethodete kunnen zijn bij een depressieve stoornis als aanvulling op, of mogelijk als vervanging van medicatie. Het lijkt zo te zijn dat running therapie wat betreft effectiviteit geen meerwaarde heeft boven andere vormen van fysieke inspanning. Afwegingen als kosten, praktische mogelijkheden, persoonlijke voorkeuren en motivatie kunnen een rol spelen bij de keuze voor een vorm van fysieke inspanning.

Literatuur

1. Graaf de, R., Have ten, M. & Dorsselaer van, S. *De psychische gezondheid van de Nederlandse bevolking, NEMESIS-2: Opzet en eerste resultaten*. (Utrecht, 2010).
2. Romijn, G. A., Ruiters, M. & Smit, F. *Meer effect met depressiepreventie? Strategieën voor publieksvoorlichting, vroegherkenning en terugvalpreventie*. (Utrecht, 2008).
3. Bakker, B. & Woerkom van, S. *Runningtherapie*. (De Arbeiderspers, Het Sporthuis: Amsterdam, Antwerpen, 2010).
4. Van Weel-Baumgarten EM, Van Gelderen MG, Grundmeijer HGLM, Licht-Strunk E, Van Marwijk HWJ, V. R. H. & Tjaden BR, Verduijn M, Wiersma Tj, Burgers JS, Van Avendonk MJP, V. der W. G. NHG-Standaard Depressie (tweede herziening). *Huisarts en Wetenschap* **55**, 252–9 (2012).
5. Silveira, H. *et al.* Physical exercise and clinically depressed patients: a systematic review and meta-analysis. *Neuropsychobiology* **67**, 61–8 (2013).
6. Spijker J, Bockting CLH, Meeuwissen JAC, Vliet IM van, Emmelkamp PMG, Hermens MLM, B. A. Multidisciplinaire Richtlijn Depressie (tweede revisie). (2012).
7. Huizinga, J. C. & R.J., B. Run for your life: een therapeutisch avontuur. *Psychomotorische therapie in de praktijk* 141–160 (2005).
8. PEDro Scale. (1999).at <http://www.pedro.org.au/wp-content/uploads/PEDro_scale.pdf>
9. *Evidence-based Richtlijnontwikkeling - Handleiding voor werkgroepleden*. (2007).at <http://www.cbo.nl/Downloads/1250/EBRO_handleiding.pdf>
10. Teasell, R. W. & Jutai, J. *Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation - Research Gap Analysis*. (London/Ontario/Canada, 2002).

11. Jensen, G. M., Gwyer, J. & Shepard, K. F. Expert practice in physical therapy. *Physical therapy* **80**, 28–43; discussion 44–52 (2000).
12. Baarda, D. B., Goede de, M. & Teunissen, J. *Basisboek kwalitatief onderzoek*. (Stenfert Kroese: Leiden, 2005).
13. *Beknopte handleiding bij de diagnostische criteria van de DSM-IV-TR*. (Pearson Assessment and Information: Washington DC, 2007).
14. Spitzer, R. L., Endicott, J. & Robins, E. Research diagnostic criteria: rationale and reliability. *Archives of general psychiatry* **35**, 773–82 (1978).
15. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-III-R*. (American Psychiatric Press: Washington DC, 1980).
16. Goldberg, D. P., Cooper, B., Eastwood, M. R., Kedward, H. B. & Shepherd, M. A standardized psychiatric interview for use in community surveys. *British journal of preventive & social medicine* **24**, 18–23 (1970).
17. Blumenthal, J. A. *et al.* Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. *Psychosomatic medicine* **69**, 587–96 (2007).
18. Doyne, E. J. *et al.* Running Versus Weight Lifting In The Treatment Of Depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* **55**, 748–754 (1987).
19. Blumenthal, J. A. *et al.* Effects of exercise training on older patients with major depression. *Archives of internal medicine* **159**, 2349–56 (1999).
20. Bosscher, R. J. Running and Mixed Physical Exercises with Depressed Psychiatric Patient. *International journal of sport psychology* **24**, 170–184 (1993).
21. Bosscher, R. J. Runningtherapie bij depressie: een experiment. *Bewegen & hulpverlening* **8**, 234–260 (1991).
22. Veale, D. *et al.* Aerobic exercise in the adjunctive treatment of depression: a randomized controlled trial. *Journal of the Royal Society of Medicine* **85**, 541–544 (1992).
23. Haffmans, J. P. M., Kleinsman, A. C. M., Van Weelden, C., Huijbrechts, I. P. A. M. & Hoencamp, E. Comparing running therapy with physiotraining therapy in the treatment of mood disorders. *Acta Neuropsychiatrica* **18**, 173–176 (2006).
24. Kleinsman, A. & Bosscher, R. *Runningtherapie in een ambulante omgeving: effecten en ervaringen*. (Amsterdam, Rotterdam, 1992).
25. Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J. & Erbaugh, J. An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry* **4**, 561–71 (1961).
26. Lubin, B. Adjective checklist for the measurement of depression. *Archives of General Psychiatry* **12**, 47–62 (1965).

27. Hamilton, M. A rating scale for depression. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* **23**, 56–62 (1960).
28. Arrindell, W. A. & Ettema, J. H. M. *Klachtenlijst (SCL-90)*. (Lisse, 1986).
29. Zung, W. W. A SELF-RATING DEPRESSION SCALE. *Archives of general psychiatry* **12**, 63–70 (1965).
30. Ryan, M. P. The antidepressant effects of physical activity: Mediating self-esteem and self-efficacy mechanisms. *Psychology & Health* **23**, 279–307 (2008).

Bijlage: Psychologie & Gezondheid – aanwijzingen voor de auteurs

Psychologie & GEZONDHEID

AANWIJZINGEN VOOR AUTEUR * S

* gebaseerd op de vijfde editie van de Publication manual of the American Psychological Association (APA, 2001)
V7 (2001)

1. Algemeen

Uitgangspunten

De redactie van Psychologie & Gezondheid gaat ervan uit dat de auteurs van ter publicatie aangeboden manuscripten

- geen onjuiste gegevens of resultaten presenteren;
- geen werk van anderen als eigen werk presenteren en dat bronnen te allen tijde vermeld worden;
- vertrouwelijkheid van gegevens van deelnemers aan het onderzoek gewaarborgd wordt;
- substantieel hebben bijgedragen aan de totstandkoming van het onderzoek en het manuscript waarin verslag gedaan wordt van het onderzoek;
- in volgorde van hun bijdrage aan het manuscript en het onderzoek worden vermeld;
- het manuscript niet gelijktijdig elders ter publicatie aanbieden en het niet eerder elders binnen het Nederlandse taalgebied hebben gepubliceerd;
- helder verwijzen naar eerdere publicaties waarin resultaten van hetzelfde onderzoek worden gepubliceerd en dat in latere publicaties waarin resultaten van hetzelfde onderzoek worden gepubliceerd, indien het manuscript voor publicatie wordt geaccepteerd, verwijzen naar het artikel in Gedrag & Gezondheid.
- de databestanden waarop het manuscript is gebaseerd, indien gewenst, ter beschikking stellen aan derden ter verificatie van de gepresenteerde resultaten, vooropgesteld dat de anonimiteit van de deelnemers aan het onderzoek afdoende wordt gewaarborgd;
- akkoord gaan met vertrouwelijke beoordeling van het manuscript door onafhankelijke externe reviewers;

Categorieën manuscripten

Psychologie en Gezondheid onderscheidt verschillende soorten manuscripten:

1. *Artikelen*: onderzoeks-, theoretische, praktijkgerichte en overzichtsverslagen die maximaal 5000 woorden tellen.
2. *Forum*: artikelen waarin een relevant thema op het gebied van psychologie en gezondheid aan de orde wordt gesteld in de vorm van een onderbouwde stelling. Forum is bedoeld om discussie en debat te stimuleren en een plaats te geven in het tijdschrift (maximaal 3500 woorden).
3. *Meetinstrumenten*: artikelen over in Nederland of België ontwikkelde meetinstrumenten op het gebied van psychologie en gezondheid of meetinstrumenten die in het Nederlands zijn vertaald en gevalideerd (maximaal 5000 woorden).
4. *Notities*: korte onderzoeksverslagen, bv. pilotstudy's of eerste resultaten van lopend onderzoek (maximaal 2000 woorden).
5. *Congresverslagen* (maximaal 1500 woorden) en *boekbesprekingen* (maximaal 500 woorden). De auteur geeft deze verslagen of besprekingen een eigen titel.

Indeling van de tekst

Koppen van paragrafen (inleiding, methode van onderzoek, resultaten en discussie) dienen te worden weergegeven in vet. Koppen van sub-paragrafen van het tweede niveau (steekproef, procedure, analysetechnieken en dergelijke) worden gecursiveerd. Met uitzondering van een eerste alinea in een paragraaf wordt bij nieuwe alinea's ingesprongen. Een witregel wordt gebruikt als afscheiding van twee alinea's wanneer een geheel ander onderwerp aan de orde komt. In dat geval wordt niet ingesprongen.

Globale opzet van het manuscript

De tekst dient getypt of geprint te worden aangeleverd met regelafstand 2 en marges van 2,5 centimeter links en rechts. Alle pagina's zijn doorlopend genummerd.

Op pagina 1 staan de titel, de achter- en voornamen (naar wens al of niet afgekort), het correspondentie-adres en de affiliatie van de auteurs. *Eveneens wordt het aantal woorden van het manuscript aangegeven.*

Op pagina 2 staat, in geval van artikelen en notities, een Engelstalige samenvatting van circa 250 woorden, voorzien van een Engelstalige titel.

Op pagina 3 begint de Nederlandstalige tekst van het manuscript. Aan het einde van de tekst worden eventuele dankbetuigingen, fondsen en dergelijke opgenomen. Eventuele genummerde noten volgen daarna.

De literatuurlijst volgt daarop en begint op een nieuwe pagina.

Eventuele appendices dienen tot een minimum beperkt te blijven en worden na de literatuurlijst opgenomen.

Woordgebruik en spelling

Afkortingen in de tekst dienen zo veel mogelijk vermeden te worden. Auteurs dienen de nieuwe spelling te gebruiken. In geval van twijfel kan de Woordenlijst Nederlandse taal ('Het groene boekje') (Lannoo Uitgeverij, Tiel / SDU Uitgevers, Den Haag, 2005) uitkomst bieden. Technische variabelennamen zijn niet acceptabel in tekst, tabellen en figuren.

2. Literatuurverwijzingen en bronvermeldingen in de tekst

Verwijzing naar auteurs in de tekst

- Alle verwijzingen in de tekst dienen in de literatuurlijst opgenomen te worden.
- Bij een of twee auteurs worden bij iedere verwijzing de auteursnamen vermeld.
- Bij meer dan twee maar minder dan zes auteurs worden alleen de eerste keer alle auteurs vermeld. Daarna alleen de eerste auteur, gevolgd door "et al." (geen punt achter "et", wel achter "al").
- In geval van zes of meer auteurs wordt, ook de eerste keer, slechts de eerste auteursnaam vermeld, gevolgd door "et al.". In geval van meerdere publicaties van meer dan zes auteurs in hetzelfde jaar met dezelfde eerste auteur dient de verwijzing te worden aangevuld tot en met de eerste differentiërende auteur.
- In geval van meerdere auteurs met dezelfde achternaam worden initialen voor de achternaam in de tekst opgenomen.
- Bij verwijzingen in de tekst naar persoonlijke mededelingen (telefoongesprekken, brieven, E-mail etc.) dienen initialen opgenomen te worden en de datum zo exact mogelijk te worden weergegeven.
- Bij verwijzing naar secundaire bronnen dient verwezen te worden naar de primaire bron. Bijvoorbeeld: 'De studie van Seidenberg en McClelland (zoals geciteerd in Colheart, Curtis, Atkins & Haller, 1993) bevat ...'. In de literatuurlijst wordt uitsluitend de primaire bron weergegeven.

Interpunctie

- Referenties *tussen haakjes* worden in geval van meerdere auteurs van een artikel weergegeven met een ampersand (&-teken).
- Bij referenties met meerdere auteurs *in de tekst* "en" gebruiken.
- Meerder verwijzingen tussen haakjes worden deze alle onderscheiden door een ";".

Verwijzing naar meerdere publicaties

- Bij referenties tussen haakjes naar meerdere publicaties worden de verschillende verwijzingen in alfabetische volgorde weergegeven.
- Verwijzingen naar verschillende publicaties van dezelfde auteur in hetzelfde jaar worden onderscheiden met letters direct na het jaar van publicatie.
- Bij verwijzingen naar meerdere publicaties van dezelfde auteur komen één-auteur-verwijzingen voor publicaties met meerdere auteurs. Bij meerdere verwijzingen naar artikelen van meerdere auteurs met dezelfde eerste auteur wordt gealfabetiseerd op tweede of derde auteur.

Citaten

- Citaten dienen correct te zijn. Eventuele wijzigingen dienen duidelijk te worden aangegeven tussen vierkante haakjes (zoals bijvoorbeeld: '[cursivering toegevoegd]' of '[...]' bij het

weglaten van een tekstgedeelte). Citaten worden doorgaans niet vertaald (tenzij verondersteld mag worden dat de lezer de taal niet beheerst) en tussen enkele aanhalingstekens geplaatst. Het paginanummer wordt na het citaat vermeld. Bijvoorbeeld: Haan (1977) stelt dat 'differentiation of emotions follows' (p. 52).

3. Tabellen

- Beperk het aantal tabellen. Meer dan drie tabellen in een manuscript wordt doorgaans niet geaccepteerd.
- Bij het maken van tabellen dient rekening gehouden te worden met de bladspiegel van *Psychologie & Gezondheid* (h x b: 19 cm x 11,5 cm).
- Tabellen moeten worden genummerd vanaf 1.
- Tabellen dienen voorzien te zijn van een betekenisvolle en korte koptekst.
- Tabellen mogen uitsluitend horizontale lijnen bevatten.
- Gebruik geen technische variabelennamen in tabellen, maar geef duidelijk aan wat de betekenis is van de variabelen.
- Tabellen dienen beperkt te blijven qua omvang en dienen slechts noodzakelijke informatie te bevatten.
- Naar iedere tabel moet minstens één maal verwezen worden in de tekst. Daarbij wordt 'tabel' met een hoofdletter geschreven.

Een voorbeeldtabel:

Tabel 1: Percentages juiste antwoorden bij mannen en vrouwen met en zonder instructie

Percentage juiste antwoorden

Groep	N ^a	voormeting	Nameting	follow-up
Mannen				
Met instructie	26	25	48	52
Zonder instructie	15	26	26	28
Vrouwen				
Met instructie	24	26	69	59
Zonder instructie	31	24	27	29

Noot: ^a Noten dienen direct onder de tabel te worden geplaatst.

4. Figuren

- Beperk het gebruik van figuren.
- Figuren dienen separaat, schoon en cameraklaar te worden aangeleverd. Op de achterpagina dient de eerste auteur en de titel van het manuscript vermeld te worden. De bovenkant dient (eveneens op de achterkant) te worden aangegeven met het woord 'boven'.
- Bij het maken van figuren dient rekening gehouden te worden met de bladspiegel van *Psychologie & Gezondheid* (h x b: 19 cm x 11,5 cm).
- Geheel of gedeeltelijk met de hand vervaardigde figuren zijn niet acceptabel. Gebruik van Typex en dergelijke evenmin. Kleurenafbeeldingen zijn niet mogelijk.
- Figuren moeten worden genummerd vanaf 1.
- Figuren dienen te worden voorzien van een betekenisvolle en korte voettekst en van een duidelijke legenda. Figuren moeten eenvoudig zijn en weinig details bevatten.
- Eventuele parallelle figuren dienen op dezelfde schaal te worden aangemaakt.
- De plaats van de figuur in de tekst dient duidelijk aangegeven te zijn.
- Naar iedere figuur moet minstens één maal verwezen worden in de tekst. Daarbij wordt 'figuur' met een hoofdletter geschreven.

5. Notatie statistische termen

Bij de notatie van statistische termen dient het volgende in acht genomen te worden.

Als regel wordt bij de notering van significante resultaten de significantiegrens weergegeven ($p < .05$, $p < .01$ of $p < .001$), voorafgegaan door de toetsingsgrootte en de vrijheidsgraden. Uitsluitend bij *trends* worden werkelijke p-waarden genoteerd.

Voorbeelden: (F(2,107)=26.8, $p < .001$)
($\Pi^2(2)=12.4$, $p < .01$) (t(1)=2.9, $p < .01$) (t(1)=1.82, $p = .06$)

Significante resultaten in tabellen worden met behulp van asterisken tot tabelnoten verwerkt.

Enkele veelgebruikte termen	notatie
steekproefgrootte	N
gemiddelde	M
standaarddeviatie	SD
Cronbachs alpha	Cronbachs α of (bij herhaald gebruik) α
Chi-kwadraat	χ^2
Meetmoment	T1, T2 enz.
Correlatie	r
Multiple correlatie	Multiple R
significantiegrens	$p < .01$ (geen 0 voor de punt plaatsen, geen spaties)
Cohen's delta	d

Voor niet veel gebruikte of onbekende statistieken wordt de term eerst voluit geschreven en daarna op navolgbare wijze afgekort (bijvoorbeeld Root Mean Square Residual wordt RMSR).

6. Specifieke informatie voor boek- en congresbesprekingen

Boekbesprekingen en congresbesprekingen worden voorzien van een korte titel. De bespreking dient een inhoudelijke schets van het boek of het congres te bevatten, een mening of visie van de bespreker en een schets van het lezers- of toehoorderspubliek waarvoor het besprokene interessant is. Bij eventuele verwijzingen naar literatuur wordt volgens de hierna weergegeven regels gerefereerd en wordt een literatuurlijst opgenomen. Het aantal referenties dient beperkt te blijven. De besprekingen worden voorzien van een correspondentieadres aan het einde van het manuscript, voor de eventuele literatuurlijst.

7. De literatuurlijst

Algemeen:

- Alle referenties in de literatuurlijst dienen ook in de tekst voor te komen.
- De lijst wordt in alfabetische volgorde van de auteurs opgesteld.
- In geval van meerdere publicaties van een auteur of gelijke groep van auteurs wordt de chronologische volgorde aangehouden.
- In geval van meerdere publicaties met dezelfde eerste auteur en andere medeauteurs wordt op alfabetische volgorde van de tweede auteur (of wanneer die gelijk zijn, de derde) geordend.
- Persoonlijke mededelingen worden niet in de referentielijst opgenomen.
- In alle gevallen worden alle auteursnamen vermeld in de literatuurlijst.
- Verwijzingen naar (nog) niet gepubliceerde manuscripten dienen tot een minimum beperkt te blijven.
- Secundaire bronnen worden niet vermeld in de literatuurlijst. In dat geval wordt uitsluitend de primaire bron opgenomen. Voorbeeld: wanneer in de tekst is opgenomen de zinsnede: 'De studie van Seidenberg en McClelland (zoals geciteerd in Colheart, Curtis, Atkins & Haller, 1993) bevat ...', dan wordt in de literatuurlijst uitsluitend Colheart, Curtis, Atkins & Haller (1993) opgenomen.

Interpunctie:

- Tussen de referenties wordt een regel wit aangehouden.
- Titels van publicaties en tijdschriften worden niet afgekort. Gebruik hoofdletters alleen bij de eerste letters van de auteurs, bij het eerste woord van de titel, het eerste woord van de ondertitel en bij zelfstandige naamwoorden in de tijdschrifttitels.
- Gecursiveerd: de titel van het tijdschrift, de jaargang van het tijdschrift (separaat van de titel van het tijdschrift), de titel van een boek, de titel van een geredigeerd boek, de titel van een presentatie en van een (nog) niet gepubliceerd manuscript.

Voorbeelden:

Tijdschriftartikelen:

Wiley, J.A., & Camacho, T.C. (1980). Life-style and future health: Evidence from the Alameda County Study. *Preventive Medicine*, 9, 1-21.

Boer, H., Seydel, E.R., Rijn, K. van, Boekema, A.G., & Mak, A.C.A. (1992). Psycho-sociale problemen van recent gediagnostiseerde borstkankerpatiënten. *Gedrag & Gezondheid*, 20, 297-306.

Boeken:

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (herziene editie). Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.

Wal, G. van der (1992). *Euthanasie en hulp bij zelfdoding door huisartsen*. Rotterdam: WYT Uitgeefgroep.

Geredigeerde boeken:

Maes, S., Leventhal, H., & Johnston, M. (1993) (Eds.). *International review of health psychology*. New York: Wiley.

Albersnagel, F.A., Emmelkamp, P.M.G., & Hoofdakker, R.H. van den (1989) (red.). *Depressie: theorie, diagnostiek en behandeling*. Deventer: Van Loghum Slaterus.

Bijdrage aan een geredigeerd boek:

Leventhal, H., Meyer, D., & Nerenz, D. (1980). The commonsense representation of illness danger. In S. Rachman (Ed.), *Medical psychology* (pp. 7-30). New York: Pergamon Press.

Buist, H., Buunk, A.P., Verschuren, H., & Vinkenburg, C. (1992). Stress en onzekerheid bij mensen in de WAO: de rol van sociale vergelijking. In R.W. Meertens, A.P. Buunk, P. van Lange, & B. Verplanken (red.), *Toegepaste sociale psychologie VI* (pp. 31-56). Den Haag: Vuga.

Rapporten en bijdragen aan congressen:

Brener, J. (1991). *Energy, information and the control of heart rate*. Paper presented at the meeting of the Society for Psychophysiological Research, Cincinnati, Ohio, November.

Koene, C.J. (1992). Hoe treurig kennis te hebben, als je er niets mee kunt [samenvatting]. *Samenvattingenboek van het Nederlands Psychologen Congres*. Groningen: NIP, november.

(Nog) niet gepubliceerde manuscripten:

Cameron, S.E. (1992). *Educational level as a predictor of success*. Niet-gepubliceerd manuscript.

Palm, E.K. (1993). *Rookgedrag bij allochtone homoseksuelen*. Manuscript aangeboden voor publicatie.

Elektronische bronnen:

Internetpagina's:

Electronic reference formats recommended by the American Psychological Association. (2001, 12 oktober). Gevonden 23 oktober 2001, op <http://www.apa.org/journals/webref.html>

Geaggregeerde databestanden:

Eid, M., & Langeheine, R. (1999). The measurement of consistency and occasion specificity with latent class models: A new model and its application to the measurement of affect. *Psychological Methodes*, 4, 100-116. Gevonden 19 november 2001, op het psychARTICLES databestand.

Software:

Miller, M.E. (1993). The interactive tester (Versie 4.0) [Computer software]. Westminster, CA : Psytek Services.

Internetversies van artikelen die ook in druk zijn verschenen:

Ambo, R., & Willis, B. (2000). The impact of violence in movies on children [elektronische versie]. *Journal of Trauma Healing*, 2, 117-124.

Internetversies van artikelen die ook in druk zijn verschenen en die waarschijnlijk van elkaar verschillen:

Ambo, R., & Willis, B. (2000). The impact of violence in movies on children [elektronische versie]. *Journal of Trauma Healing*, 2, 117-124. Gevonden op 3 januari 2001, op <http://www.wb.org/articles.html>.

Artikelen die uitsluitend op het internet zijn verschenen:

Frederickson, B.L. (2000, 7 maart). Cultivating positive emotions to optimize health and well-being. *Prevention and Treatment*, 3, Artikel 0001a. Gevonden op 7 augustus 2001, op <http://www.journals.apa.org/prevention/volume3/pre0030001a.html>.

Audiovisueel materiaal:

Films:

Scoresie, M (producent) & Lonergan, K. (auteur/directeur). (2000). You can count on me [film]. Verenigde Staten: Paramount Pictures.

Televisieuitzending:

Groenewoud, L. (producent). (2001, 23 augustus). De gevolgen van incest [televisieuitzending]. Hilversum: KRO.