



**Karlien Bongers** is chirurg (niet-praktiserend) specialist Integrative Medicine. Ze heeft een eigen coachings- en adviespraktijk en is hoofddocent van de tweejarige STIBIG post-hbo-opleiding tot Integrative Medicine zorgverlener.

## RESUMÉ

### VRAAG:

Hoe is overzicht te krijgen in mogelijke interventies om essentiële hypertensie te voorkomen of behandelen?

### BEVINDINGEN:

Omdat de bloeddruk wordt bepaald door talrijke persoonlijke en omgevingsfactoren met onderlinge interactie, is overzicht houden wat voor wie wanneer geschikt is lastig. Door oorzakelijke aangeboren(A), gedrags-(G) en omgevingsfactoren(O) te inventariseren en het effect op zowel fysiek(F), emotioneel(E), mentaal(M) en spiritueel(S) vlak, ontstaat een ordening die het mogelijk maakt specifieke en persoonsgerichte interventies te benoemen bij essentiële hypertensie.

### BETEKENIS:

Structuur aanbrengen door middel van het AGO-FEMS-model kan helpen om een individueel adviesplan voor essentiële hypertensie te formuleren volgens de principes van Integrative Medicine (IM).





# Integrative Medicine- benadering van essentiële hypertensie

Wereldwijd is hoge bloeddruk een risicofactor voor hart- en vaatziekten. In 2019 kwamen 1,3 miljoen mannen en 1,5 miljoen vrouwen met hypertensie bij de Nederlandse huisartsen. Hoewel hoge bloeddruk soms een gevolg is van andere ziekten, wordt bij de meeste mensen geen directe oorzaak gevonden, hetgeen wordt aangeduid met essentiële hypertensie. Bij de reguliere behandeling van hypertensie is de laatste jaren naast medicatie, stoppen met roken en gewichtsvermindering, ook aandacht gekomen voor leefstijlinterventies zoals meer bewegen en gezonde voeding. Om een idee te krijgen welke interventie wanneer voor wie geschikt is, kan het AGO-FEMS-model worden gebruikt (zie figuur op pag. 13). >

[ bij de meeste mensen wordt geen directe oorzaak voor hun hoge bloeddruk gevonden, hetgeen wordt aangeduid met essentiële hypertensie ]

**D**oordat de hartspier zo'n 86.400 keer per dag samentrekt, wordt het bloed het lichaam rondgepompt. De kracht waarmee het bloed tegen de binnenwand van de bloedvaten drukt, noemen we de bloeddruk. Bij het samentrekken van het hart wordt de druk hoger hetgeen boven- of systolische druk wordt genoemd. De periode dat de hartspier rust tussen twee hartslagen bepaalt de onder- of diastolische druk. Voor de diagnose hypertensie wordt tegenwoordig alleen gekeken naar de bovendruk. Als deze op ten minste zes verschillende momenten hoger dan 139 mm Hg is of eenmalig 180 mm Hg of hoger, is er sprake van hoge bloeddruk en is er een zogenaamde behandelingsindicatie. De bloeddruk varieert in de loop van de dag op basis van de lichamelijke circadiaanse ritmen en is het hoogst rond half zeven 's avonds. Bovendien wordt de bloeddruk bepaald door wat je voelt en doet. Een hogere bloeddruk is immers nodig om het lichamenlijk functioneren te optimaliseren bij dreigend gevaar of bij een daadwerkelijke inspanning. Is er een continue verhoogde vraag of kunnen de bloedvaten minder flexibel meebewegen, dan ontstaat een chronische hogere bloeddruk oftewel hypertensie.

**De reguliere aanpak van** essentiële hypertensie maakt gebruik van het zogenaamde cardiovasculair risicomanagement (CVRM) waarbij persoonlijke kenmerken, zoals leeftijd en geslacht, en risicofactoren op hart-vaataandoeningen, zoals lipidspectrum, diabetes en gewicht, medebepalend zijn bij medicatiekeuze en doorverwijzing naar leefstijldeskundigen.

IM-interventies worden ingedeeld volgens het schema van het National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH) waarin behandelingen worden geordend op basis van hun onderliggend werkingsmechanisme. Het schema heeft vier categorieën, namelijk leefstijl-, biomechanische, biochemische en mind-body-interventies.

Omdat binnen de zorgvisie van IM de zorgvrager als mens centraal staat, wordt er gewerkt volgens een bio-psycho-sociaal model waarin de zorgvrager wordt gezien, gehoord, onderzocht, gecoacht en behandeld binnen zijn of haar lichamelijke, psychologische en sociaal-culturele context. Gezondheid wordt beïnvloed door aangeboren factoren(A), gedrag(G) en omgeving(O) die elkaar onderling beïnvloeden en bovendien effect hebben op zowel fysiek(F), emotioneel(E), mentaal(M) als spiritueel(S) niveau. Dat geheel wordt samengevat in het AGO-FEMS-model (zie figuur).

Door de reguliere aanpak, het AGO-FEMS-model en de IM-interventie-categorieën samen te voegen, ontstaat een IM-AGO-FEMS-Adviesplan van waaruit een op maat gemaakt individueel IM-adviesplan te formuleren is.

IM-interventies worden ingedeeld in vier categorieën: leefstijl-, biomechanische, biochemische en mind-body interventies

menopauze komt hypertensie echter vaker voor bij vrouwen. Over bovengenoemde factoren is ook veel terug te vinden in de CVRM-richtlijnen.

**Gedragsfactoren** waar de meeste reguliere aandacht naar uitgaat zijn roken, alcohol, overgewicht en gebrek aan beweging. Stressmanagement, slaap, voeding en blootstelling aan toxinen in huishoudelijke producten en cosmetica zijn ook gedragsaspecten die meegenomen dienen te worden bij een aanpak volgens het IM-model. Zo heeft bijvoorbeeld een nacht slaapdeprivatie al een bloeddrukverhogend effect<sup>[1]</sup> en wordt genexpressie niet alleen door slaapkwaliteit beïnvloed maar ook door hoe we omgaan met fysieke en psychologische stress.<sup>[2]</sup>



**Veroudering is een van de aangeboren factoren** die meespeelt bij hypertensie. Naarmate ons lichaam langer meegaat, verlopen allerlei processen minder efficiënt. Zo neemt vanaf ongeveer het 50ste levensjaar de oxidatieve stress toe terwijl de eigen productie van antioxidanten zoals glutathion juist afneemt vanaf je dertigste. Ook de synthese van het aminozuur S-adenosylmethionine (SAME) neemt af bij het stijgen van de leeftijd. Omdat SAME betrokken is bij veel biochemische reacties, waaronder de aanmaak van hormonen, nucleïnezuren, eiwitten, fosfolipiden, kraakbeen en bindweefsel, is minder SAME direct gekoppeld aan veroudering. Biochemische processen verlopen minder goed waarbij de flexibiliteit van de weefsels afneemt en er minder spieropbouw plaatsvindt. Bij minder spieren zijn er minder mitochondriën, wat betekent dat er minder energiepakketjes ATP worden gemaakt en er dus minder stikstofmonoxide (NO) wordt geproduceerd. Hierdoor kan er minder NO in het vaatendotheel worden opgeslagen terwijl dat juist een vaatverwijdend effect heeft. Het blijkt dan ook dat boven de 60 jaar zo'n 70 procent van de Nederlanders hoge bloeddruk heeft of ten minste één antihypertensivum gebruikt.

Naast het effect van verouderen blijken geslacht, etniciteit en familiale belasting aangeboren factoren die van invloed zijn op hypertensie. Zo blijken oestrogenen een beschermend effect te hebben en op jongere leeftijd wordt de aandoening dan ook vaker bij mannen geconstateerd. Na de

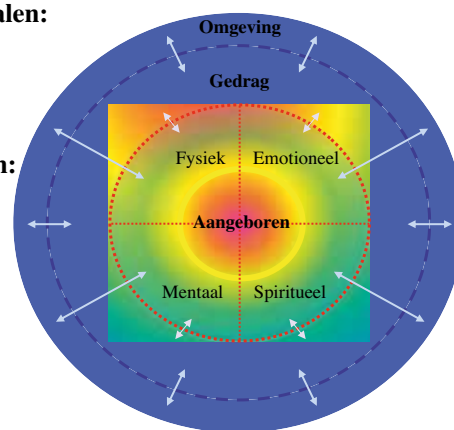


**factoren die gezondheid en geluk bepalen:**

- aangeboren eigenschappen
- gedrag
- omgeving

**vier aspecten van het menselijk bestaan:**

- fysiek
- emotioneel
- mentaal
- spiritueel



**Figuur: AGO-FEMS-model voor Integrative Medicine**

© Bongers & Van Koppen 2011

**Omgevingsfactoren** hebben grote invloed op de gezondheid. Zo blijkt uit de CVRM-richtlijnen dat in Nederland wonen afhankelijk van je etniciteit een risico vormt om hypertensie te ontwikkelen. Daarnaast weten we dat geluiden en toxinen uit de woonomgeving, zoals fijnstof maar ook gassen als radon en ozon, een bron van ziekten kunnen zijn. Ook elektromagnetische straling is geassocieerd met een stijging van de bloeddruk.<sup>[3]</sup> Natuur daarentegen heeft vele positieve gezondheidseffecten. Zo blijken bomen in de straat bloeddruk te verlagen en geeft eenmaal per week naar het park gaan een reductie van hypertensie met negen procent.<sup>[4]</sup>

**Als we kijken naar** de vier niveaus waarop bovengenoemde factoren hun uitwerking hebben, kan de *fysieke* gesteldheid op vele manieren bijdragen aan het al dan niet bevorderen van gezondheid. Zo vormt bijvoorbeeld overgewicht niet alleen een risico voor hypertensie maar het maakt het ook lastiger om bijvoorbeeld te bewegen. Bovendien is het moeilijker om de ademhaling te vertragen bijvoorbeeld door een diepe buikademhaling, terwijl juist deze vertraagde ademhaling de nervus vagus stimuleert waardoor bijvoorbeeld de hartvariabiliteit wordt verhoogd. Meer door de neus ademen met verhoging van de productie van stikstofmonoxide (NO) en toename van de hartvariabiliteit<sup>[5]</sup> kan echter ook met obesitas worden aangeleerd.

Door wetenschappelijk onderzoek is al decennia bekend dat *emoties* invloed hebben op het hartvaatstelsel<sup>[6]</sup>, waarbij negatieve emoties zoals woede, angst en jaloezie een risicofactor vormen terwijl positieve

emoties een beschermend effect hebben. Onderliggende, vaak onbewuste emoties herkennen en werken aan emotieregulatie door bijvoorbeeld cognitieve gedragstherapie, lichaamswerk of meditatie is dan ook bloeddrukregulerend.

**Mentale** aannames en vaste denkpatronen zijn medebepalend voor gezondheid en ziekte. Denk hierbij aan vaste overtuigingen over de kans om hoge bloeddruk te krijgen 'omdat het nu eenmaal in de familie zit' of het vertrouwen in de eigen capaciteit om te veranderen. Het placebo- en nocebo-effect hoort ook in deze categorie thuis, net als het gevoel van eenzaamheid met alle fysieke consequenties. Cognitieve gedragstherapie, werken met affirmaties en visualisaties of het cultiveren van hersenbanen die een regulerende werking hebben op lagere hersengebieden door bijvoorbeeld mindfulness zijn interventies die ook effect hebben op de bloeddruk.

Het **spirituele aspect** van ons bestaan, oftewel in hoeverre we betekenis kunnen geven aan de dingen die ons overkomen en of we ervaren dat we ertoe doen, heeft invloed op bloeddruk. Zo blijkt

bijvoorbeeld dankbaarheid beoefenen bloeddrukverlagend te zijn<sup>[7]</sup>, net zoals verbinding met de natuur<sup>[4]</sup> en heeft passievol iets voor een ander doen (eudaimonisch geluk) invloed op de flexibiliteit van de vaatwand bij oudere mannen.<sup>[6]</sup>

**Mogelijke IM-interventies om hypertensie** aan te pakken, bestaan zoals genoemd uit vier categorieën. Dat preventie en *leefstijlinterventies* een belangrijke rol spelen bij hypertensie is evident en in de CVRM-richtlijn wordt daarom aandacht besteed aan voeding, stoppen met roken, alcoholbeperking, ten minste vijf dagen per week gedurende minimaal dertig minuten bewegen en zorgen voor een optimaal gewicht. Bovendien wordt geadviseerd bij aanwezige stressfactoren te verwijzen naar gespecialiseerde zorgverleners ter begeleiding van leefstijlveranderingen en stressmanagement. Vanuit het IM-gedachtengoed horen verbetering van de kwaliteit en kwantiteit van slaap, meer natuur-contactmomenten en frequent Zweedse en infrarood saunabezoek<sup>[8]</sup> ook in deze categorie thuis.

binnen de zorgvisie van IM wordt de zorgvrager gezien, gehoord, onderzocht, gecoacht en behandeld binnen zijn of haar lichamelijke, psychologische en sociaal-culturele context



**Het effect van beweging** als *biomechanische* interventie kan worden vergroot door een soort beweging te kiezen waarbij verschillende interventies worden gecombineerd, zoals wandelen in het bos of yogavormen met ademhalingsoefeningen en ontspanning. Massage heeft een ongeveer twee weken durend bloeddrukverlagend effect.<sup>[9]</sup> Iedere interventie die de nervus vagus stimuleert, heeft naast ontspanning ook effect op de bloeddruk zoals oefeningen waarbij de ademhaling wordt vertraagd al dan niet ondersteund met biofeedback zoals bij de HeartMath-methode.

**Het voedsel dat we** in onze mond stoppen heeft invloed op onze gezondheid en kan een biochemische interventie zijn. Van alle substanties in de voeding is een magnesiumtekort het sterkst gecorreleerd met hypertensie waarbij overigens dient opgemerkt dat vitamine D de opname van magnesium bevordert.<sup>[10]</sup> Bij eventuele suppletie is het zinvol om te kijken waaraan magnesium gebonden is. Gebonden aan het aminozuur taurine is de opname van magnesium beter en bovendien lijkt taurine zelf een bloeddrukverlagend effect te hebben. Alle voedingsbestanddelen en supplementen noemen die een bloeddrukverlaging kunnen bewerkstelligen, zoals donkere chocolade, rode wijn, vezels en lijnzaad, valt buiten de context van dit artikel met uitzondering van co-enzym Q10. Hoewel de Cochrane-review uit 2016 concludeert dat co-enzym Q10 geen klinisch significant effect heeft bij hypertensie, toont een meta-analyse

van twaalf klinische studies uit 2007 dat het de systolische bloeddruk kan verlagen met maximaal 17 mm Hg. Helaas bleven alle participanten hiermee een bloeddruk houden boven de diagnostische grens van 140 mm Hg.<sup>[11]</sup> Kleine studies rond aromazorg laten zien dat diverse geuren de bloeddruk positief kunnen beïnvloeden.<sup>[10]</sup>

**Diverse *mind-body*-interventies**, zoals Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR), yoga, qi gong, tai chi en acupunctuur, zijn effectief gebleken om de bloeddruk te verlagen. Transcendente meditatie en biofeedback worden sinds 2013 zelfs door de American Heart Association gesuggereerd als methoden om naast de conventionele medicatie de bloeddruk te laten dalen.<sup>[10]</sup>

**Het bovenbeschreven AGO-FEMS-model** en de vier IM-interventiecategorieën voor essentiële hypertensie zijn niet compleet en aanpalende IM-adviesplannen voor bijvoorbeeld angst, pijn, stress, slaapstoornissen, overgewicht, metabool syndroom en veroudering worden grotendeels buiten beschouwing gelaten. Door dit alles samen te voegen ontstaat een IM-AGO-FEMS-Adviesplan Hypertensie waaruit een persoonlijk IM-adviesplan kan worden samengesteld. Beiden kunnen veranderen op basis van voortschrijdend inzicht, kennis en kunde bij zowel zorgverlener als vrager. Persoonlijke kenmerken en voorkeuren van de zorgvrager en het overleg met de IM-zorgverlener bepalen uiteindelijk de inhoud van ieder persoonlijk IM-adviesplan. ■



Meer informatie: [richtlijndatabase.nl](https://richtlijndatabase.nl)

#### BRONVERMELDING:

1. Walker M. Slaap. *Nieuwe wetenschappelijke inzichten over slapen en dromen*. 2018. Amsterdam: De Geus.
2. Capel P. *Het Emotionele DNA. Gevoelens bestaan niet, zij ontstaan*. 10e druk 2018. K.PI Education.
3. Bandara P, Weller S. *Cardiovascular disease: Time to identify emerging environmental risk factors*. Eur J Prev Cardiol. 2017;24(17):1819-1823. doi: 10.1177/2047487317734898.
4. Stuart-Smith S. *Tuinieren voor de geest*. 2020. Amsterdam: De Bezige Bij.
5. Sahin G, Klimek L, Mullol J, Hörmann K, Walther LE, Pfaar O. *Nitric oxide: a promising methodological approach in airway diseases*. Int Arch Allergy Immunol. 2011;156(4):352-361. doi: 10.1159/000324678.
6. Ikeda A, Steptoe A, Shipley M, et al. *Psychological Wellbeing and Aortic Stiffness: Longitudinal Study*. Hypertension. 2020;76(3):675-682. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14284.
7. Emmons RA. *Thanks! How practicing gratitude can make you happier*. 2008. Boston: Cengage Learning Inc.
8. Crinnion WJ. *Sauna as a valuable clinical tool for cardiovascular, autoimmune, toxicant-induced and other chronic health problems*. Altern Med Rev. 2011;16(3):215-225.
9. Field T. *Massage therapy research review*. Complement Ther Clin Pract. 2016;24:19-31. doi: 10.1016/j.ctcp.2016.04.005.
10. Rikel D. *Integrative Medicine*. 4th Revised edition 2018. Amsterdam: Elsevier.
11. Rosenfeldt FL, Haas SJ, Krum H, et al. *Coenzyme Q10 in the treatment of hypertension: a meta-analysis of the clinical trials*. J Hum Hypertens. 2007;21(4):297-306. doi: 10.1038/sj.jhh.1002138.