
Bewegen als medicijn

In het zomernummer van *ild care today* in 2016 vroeg professor Anne Holland terecht aandacht voor exercise rehabilitation for interstitial lung disease.¹ Haar adviezen zijn gebaseerd op onderzoek waarin wordt aangetoond dat de gezondheid en het welbevinden van ild patiënten duidelijk kan worden verbeterd door lichamelijke oefeningen en beweging. Dat geldt niet alleen voor ild maar evenzeer voor veel voorkomende hart- en vaatziekten, COPD, diabetes type 2 en voor de ongemakken van het ouder worden. Bewegen heeft daarbij niet alleen een preventief effect maar is ook onderdeel van de behandeling: bewegen als medicijn.

DOOR PROF. DR. HARRY HILLEN

De oorsprong van die opvatting over bewegen lijkt recent uit de Verenigde Staten te komen. Eind vorige eeuw verschenen daar meerdere studies waarin werd aangetoond dat de sterfte als gevolg van hart- en vaatziekten, longziekten en diabetes hoger was bij een zittende leefstijl en dat de ernst van de ziekte en ook de sterfte konden afnemen door een programma met oefenen en bewegen. Daarop hebben de machtige American Medical Association en de American College of Sports Medicine in 2007 het initiatief genomen voor het programma Exercise is Medicine (EIM).²

Bewegen in Nederland

Nederland volgde die EIM beweging. De Gezondheidsraad heeft in 2017 een bewegingsrichtlijn uitgebracht. We moeten om gezond te blijven op zijn minst een half- tot een uur per dag lichamelijke inspanning verrichten op het

niveau van stevig doorwandelen, rondjes van minder dan tien minuten tellen daarbij niet mee. We moeten spierversterkende oefeningen doen minstens twee keer per week en op oudere leeftijd oefeningen doen om het evenwicht te bewaren. ‘Zitten is het nieuwe roken’ is de bijpassende slogan.

De bewegingsadviezen en de richtlijn lijken ook aan te slaan. Ik woon tegenover het mooie Jekerdal in Maastricht en zie daar veel wandelaars, die ondanks het voorgeschreven stevige tempo, worden ingehaald door grote groepen joggers in de meest wonderlijke pakjes. Op verschillende wandelroutes in de omgeving staan aanwijzingen voor rek- en strekoefeningen en er wordt ook flink water gedronken onderweg. Enkele malen per jaar loopt het dal vol met heel veel wandelaars voor goede doelen en voor de triathlon. Bewegen lijkt een nieuwe verworvenheid van deze tijd. De moderne mens is pas tot inzicht gekomen dat bewegen goed voor onze gezondheid is en de moderne mens volgt nu ook de bewegingsrichtlijn van onze overheid op. Niets is minder waar.



Prof. dr. H.F.P. (Harry) Hillen studeerde Geneeskunde aan de Katholieke Universiteit Nijmegen. Hij volgde de opleiding tot internist in het Sint Radboud Ziekenhuis in Nijmegen. In 1978 vestigde hij zich als internist in het Catharina Ziekenhuis te Eindhoven. In 1993 werd hij benoemd tot hoogleraar Interne geneeskunde aan de Universiteit Maastricht. Van 2003 tot zijn emeritaat in 2009 was hij decaan van de faculteit Geneeskunde aan de UM. In zijn academische en niet-academische loopbaan was geschiedenis van de geneeskunde een van zijn belangrijkste aandachtsgebieden. In 2018 was hij een van de redacteurs van het nieuwe Nederlandse leerboek Medische Geschiedenis. email: h.hillen@maastrichtuniversity.nl.



Doorlopende geschiedenis

Het inzicht dat bewegen goed is voor de gezondheid is zo oud als de geschiedenis van de geneeskunde. Daarbij vallen drie aspecten van de bewegingsadviezen op die in de loop van 2500 jaar geschiedenis onveranderd en constant zijn gebleven: (a) om gezond te blijven of weer gezond te worden is matig intensief bewegen een goed medicijn, (b) bewegingsadviezen zijn in de loop van de geschiedenis vooral gegeven aan een bevoorrechte top-laag in de maatschappij, (c) de goedbedoelde richtlijnen worden meestal niet opgevolgd. Vanuit mijn belangstelling voor de geschiedenis van de geneeskunde zal ik daarvan een aantal voorbeelden bespreken.

Klassieke opvattingen over bewegen

Tot de tijd van Hippocrates waren gezondheid en ziekte afhankelijk van de stand van de sterren en de grillen van de goden. De nieuwe geneeskunde van Hippocrates (460-370 v. C.) was gebaseerd op ervaringen waarneming en bracht daarmee een beslissende omwenteling in het denken over gezondheid en ziekte. In de Hippocratische visie werd gezondheid bepaald door het evenwicht van vier natuurlijke humoren of sappen: bloed, slijm, gele en zwarte gal. Voor het bewaren of het herstellen van dat evenwicht waren meerdere uitwendige factoren van

belang waaronder voldoende bewegen. Een verstoorde verdeling van de humoren kon onder andere worden hersteld door beweging. Hippocrates heeft dan ook als eerste arts beweging voorgeschreven bij de behandeling van een ziekte. In het boek over interne aandoeningen geeft hij een patiënt met een longaandoening, mogelijk tuberculose, gedetailleerde voorschriften voor het beginnen met wandelen, zodra de koorts geweken is en uitgebreide wandelingen en de goede balans van bewegen en dieet om aan te sterken.³ "Eten alleen houdt een mens niet gezond, hij moet ook bewegen; ...voedsel en bewegen bezitten wel tegengestelde kwaliteiten, maar werken toch samen om gezondheid te behouden", zo schreef Hippocrates.

De Hippocratische traditie werd verder uitgewerkt door Claudius Galenus (129-210). Hij beschreef naast de vier humoren in het lichaam de zes belangrijkste omgevingsfactoren buiten het lichaam die bepalen of iemand gezond of ziek is: 1. lucht, water en grond; 2. eten en drinken; 3. beweging en rust; 4. slapen en waken; 5. binnen houden en uitscheiden; 6. emotionele balans. In de literatuur worden de vier humoren en de lichaamseigen stoffen naturalia (res naturales) genoemd en de zes factoren buiten het lichaam als non-naturalia (sex res non-naturales). De balans van bewegen en dieet bleef

daarin echter een terugkerend en belangrijk thema.⁴ In 'Desanitate tuenda' geeft Galenus bewegingsvoorschriften bij de behandeling van jicht, dyspepsie en tuberculose, maar benadrukt vooral het belang van bewegen als profylaxe om het lichaam "dunner te maken, de spieren te versterken en het bloed te vermeerderen" (zie figuur 1).⁵



Figuur 1. Claudius Galenus (129-210) na Hippocrates beschouwd als belangrijkste grondlegger van de geneeskunde. Werkte als arts in Pergamon en Rome. Beschreef in 'De sanitate tuenda' over de factoren van belang voor het behoud van een goede gezondheid. Rechts de titelpagina van de uitgave met een Franse vertaling uit 1517.

Zowel bij Hippocrates als bij Galenus draait alles om het evenwicht en de balans van naturalia en non-naturalia. De bewegingsadviezen van Hippocrates en Galenus hebben twee kenmerken die in het verdere verloop van de geschiedenis tot nu toe onveranderd zijn gebleven. Allereerst de mate van inspanning en als tweede het elitaire advies. Beide 'Vaders van de geneeskunde' hielden een pleidooi voor matige inspanning. Galenus is uitgesproken tegenstander van excessieve inspanning en een voorstander van rustige balspelen 'die gezondheid voor het lichaam brengen, harmonie voor de deelnemer en een heilzame werking voor de ziel'.⁵ Alle adviezen over evenwicht en balans hadden in de klassieke tijd alleen betrekking op de gezondheid van de geprivilegieerde

Griekse en Romeinse burgers. Er was nog geen sprake van volksgezondheid voor de Romeinse slaven.

Bewegen in de Renaissance

In de loop van de geschiedenis wisselde de aandacht voor de zes non-naturalia al naar gelang de filosofische, religieuze en maatschappelijke omstandigheden. De middeleeuwse literatuur van bewegen gaat vooral over ridders en vechten. Met de renaissance komt er opnieuw belangstelling voor de geschriften van Galenus eerst in het Latijn en vanaf 1517 in het Frans (figuur 1). De bewegingsadviezen van Galenus werden geïllustreerd en toegelicht in het standaardwerk "De arte gymnastica apud ancientes" van Girolamo Mercurialis (1530-1606) (figuur 2). Zoals voor de gehele geneeskunde geldt ook voor bewegen en gezondheid dat Galenus tot in de 18^e eeuw de voornaamste bron van kennis en kunde bleef.



Figuur 2. De arte gymnastica apud ancientes. Standaard boek over sport en bewegen in de klassieke tijden. Gepubliceerd in 1577 in Parijs door Girolamo Mercurialis.

Bewegen in de tijd van Boerhaave

Geleidelijk komen er in de 18^e eeuw nieuwe inzichten in de fysiologie die invloed hebben op de visie van bewegen als medicijn. Herman Boerhaave (1668-1738) in Leiden en Friedrich Hoffmann (1660-1742) in Halle waren overtuigd van de theorie van de iatrofysica waarin drukverhoudingen tot in de kleinste vaatjes en vezels van het lichaam gezondheid en ziekte bepalen. Bewegen was in die opvatting essentieel voor het instant houden van die drukverhoudingen bij gezondheid en het herstel van die drukverhoudingen bij ziekte. Die opvatting vormt de basis van een veel geraadpleegd Nederlands boek over bewegen als medicijn in 1756 (figuur 3).



Figuur 3. Bespreking van de adviezen van Hoffmann en Boerhaave voor een gezond leven. Leiden 1756.

In **KONST** om lang **GEZONDTE, VROLYK** en **VERGENOEGT** te leven geeft een leerling van Boerhaave, Johan Heyman, leef- en gezondheidsregels volgens de voorschriften van Boerhaave en Hoffmann, “door ondervinding gestaafd”. Boerhaave was duidelijk voorstander van bewegen, maar met mate: “Met de beweging van het lichaam moet men zo lange aanhouden, tot dat een zagte zweet zig begint te openbaren, hierdoor worden de vaste deelen versterkt en vloeistoffen naar behooren vermengd.... en dit als de Kooking en Verteering der spyzen het meest voorby, en het lichaam dan ook het best daartoe bekwaam en in staat is..... de bewegingen van het lichaam, of Exercitien als Schermen, Ryden, Danzen, Kaatzen, enz. moet men niet te sterk nog hevig doen, maar met mate Heeft men nu deze bewegingen eens ondernomen dan moet men gestadig zagte en waterachtige dranken behoorlyk daarby gebruiken, by voorbeeld gekookt water met wat zuiker en hooning”.⁶ Dat laatste advies wordt ook nu nog uitvoerig opgevolgd. Wandelaars, sporters en trainers hebben nu allemaal al lopend een flesje water onder handbereik. Hoffman was lijfarts van de Pruisische koning Frederik I en minder voorzichtig: “.... voornamelyk is de beweging nuttig en voordelig zodanige, die slap van vleesch zyn en nauwe Aderen of Vaten, alsmede teffens veel Bloed bezitten. Ook moet men na een sterke en hevige beweging aanstonds nooit eten, maar beter is het dat zulks een half uur daarna geschiede.... Uit dit alles blykt wat een uitmuntend Geneesmiddel de beweging van ons lichaam is en hoe die als een waarborg tegen hevige en zwaare Ziektens kan aangemerkt worden..... Als de Menschen de beweging en den arbeit ter behoorlyker tydt wel wisten te gebruiken, dan zouden zy een meenigte van Geneesmiddelen en gemakkelijk kunnen ontbeeren.”

Bewegen voor de elite en de gewone man

Uit de laatste zin van Hoffmann blijkt wel dat lang niet iedereen zich hield aan de bewegingsvoorschriften van de beroemde dokters. Er is een groep die zich volgens de Zwitserse arts Simon-André Tissot (1728-1797) geheel niets gelegen liet liggen aan voorschriften over gezond bewegen, de groep van de 'geleerden'. Zij werken dag en nacht bij kaarslicht en rokerig haardvuur, zaten urenlang in dezelfde stoel gebogen over de boeken. Daarom zijn de geleerden bleek, mager en melancholisch volgens Tissot. "De uitwerkzelen van een al te veel zittend leven, bestaan in het vernielen van de kracht der spiere om beweging te onderschragen zoo dat de omloop des bloeds, van eenen merkelyken bystand beroofd, en nu alleen aan de kracht van harte en van vaten overgelaten, ten eersten in de kleinste vaten, en vervolgens het geheele lichaam door begint te verzwakken. Hij gaf bewegingsadviezen in zijn traktaat 'De la santé des gens de lettres' (figuur 4)."



Figuur 4. De beroemde Zwitserse arts Simon-André Tissot (1728-1797) schreef meerdere boeken over gezond leven. Dit boek over de ongezonde leefwijze van kamergeleerden werd in 1775 in het Nederlands vertaald met als titel: 'Raadgevingen betreffende de gezondheid en ziekten der geleerden'.

Alle geleerden moeten het zich als eene wet opleggen om dagelijks tenminste een uur of twee aan de beweging toe te wyden.... enkel wandelen is hier niet genoeg.... de oefeningen die het best voor Geletterden te stude komen, zyn die genen, welke alle deelen des Lichaams in beweging brengen, gelyk daar zyn het kaatzen, met de schyf schieten, het kolvenen het dikwils te paaarde ryden". Adviezen die overigens ook al door Boerhaave waren gegeven. Tissot is verder vooral bekend vanwege een geheel andersoortig boek. *Avis au peuple sur la santé* gaat over zelfhulp en gezondheidsadviezen voor het gewone werkende volk op het land. De adviezen over de dagelijkse behandeling van ziekten en het vermijden van gezondheidsrisico's bij slechte sociale leefomstandigheden zijn daarin veel belangrijker dan bewegingsadviezen. De geleerden bewogen niet en de boeren bewogen te veel en te zwaar.

Verlicht bewegen

Na de Verlichting werd de geneeskunde natuurwetenschappelijk door onderzoek en experiment. De visie over bewegen en gezondheid verschoof van humoren en drukbalans naar arteriewand, endotheel, insulinerceptoren en bruin vetweefsel. Epidemiologisch onderzoek heeft onomstotelijk aangetoond dat bewegen een machtig medicijn is. Het huidige onderzoek laat zien dat de meeste winst wordt behaald uit regelmatige en matig intensieve beweging. Teleurstellend is dat bij recenter onderzoek ook blijkt dat niet meer dan de helft van de bevolking in Europa, Azië en Amerika voldoet aan de basale bewegingsrichtlijnen. Bovendien blijkt dat het advies om te bewegen voor de gezondheid vooral wordt opgevolgd in de hogere sociaal-economische lagen van de maatschappij. Obesitas door zittende leefstijl is omgekeerd evenredig met het inkomen en een groeiend probleem. Ook bij chronische longaandoeningen beweegt de helft van alle patiënten niet of veel te weinig. En verbazend is dat behandelende artsen weinig aandacht besteden aan bewegen als medicijn bij longziekten.⁷

Medische geschiedenis in de praktijk

Natuurlijk zijn er in de loop van de tijd veranderingen in de bewegingsadviezen. Er is veel meer bemoeienis van overheid, verzekeringsmaatschappijen, gezondheidsvoorlichting en dagelijkse krantenberichten met onze leefstijl en ons bewegingspatroon. De preventie van obesitas heeft veel meer nadruk heeft gekregen in onze welvaartsmaatschappij. Toch is er zoals op veel meer gebieden van de geneeskunde een rechte lijn van de klassieke naar de moderne geschiedenis van bewegen als medicijn.⁸ Ondanks nieuwe visies op de fysiologie is er weinig veranderd op een aantal kernpunten. Het is al meer dan twee eeuwen bekend dat matig intensief bewegen als medicijn goed is voor iedereen. De marathon is niet noodzakelijk om gezond te blijven. Het matig opvolgen van bewegingsadviezen is een doorlopende geschiedenis en een niet opgelost probleem. De portretten van de grote Boerhaave doen vermoeden dat ook hij niet al zijn bewegingsadviezen consequent heeft opgevolgd. Tenslotte is er de constante dat zij die bewegen voor hun gezondheid het meeste nodig hebben het minst gemotiveerd zijn om een zittende leefstijl te verlaten. Er zijn echter in iedere geschiedenis uitzonderingen. Dat zijn de geleerden, die zijn nu massaal aan het joggen.

Referenties

1. Holland A. Exercise rehabilitation for interstitial lung disease. *ild care today* 2016;16:38-40.
2. Berryman JW. Exercise is medicine: A historical perspective. *Current Sports Medicine Reports* 2010;9:195-201.
3. Hippocrates. Hippocrates, vertaling Paul Potter. Cambridge MA: Harvard University Press ; 1988; vol VI: 75-77.
4. Knoeff R. Gelukkig gezond. Histories of healthy ageing. Groningen: Barkhuis & Universiteitsmuseum; 2017.
5. Galenus. A translation of Galen's Hygiene (De sanitate tuenda). transl.Green R. Springfield Il: Charles C Thomas ;1951.
6. Heyman JW. Konst om lang gezondt, vrolyk en vergenoegt te leven. Leiden: Abraham Kallewier; 1765.
7. Heins M, Heymans M. Bewegen en longziekte. Utrecht: NIVEL ; 10-1-2019.
8. Leerboek medische geschiedenis. Redactie: HFP Hillen, ES Houwart, FG Huisman. Uitgever: Bohn, Stafleu, van Lochum. 2018. ISBN 978-90-368-1989-3.

De Firma Beeld maakt films in opdracht. Corporate, intern en online bedrijfscommunicatie en informatieve films o.a. voor de afdeling Longziekten van het St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein.
www.defirmabeeld.nl

Producent van 'De lijnen zijn kort, het netwerk is groot.'
Corporate film van de ild care foundation.

