sportschoolhouders in Eemland. Amersfoort: Gewestelijke Gezondheidsdienst Eemland, 1994.
10 Stam P, Velthuijsen JW, Backx FJG, e.a. Kosten en baten van sport en gezondheid: een verkenning. Amsterdam: Stichting Economisch Onderzoek, 1995.

Gezondheid in beweging

Willem van Mechelen *

Heel vroeger moest de Nederlander in beweging komen om te overleven; 's ochtends jagen, 's middags vissen en tussendoor werken op het land. Dood ging hij of zij aan een infectieziekte of gewoonweg door een klap met een 'goeiedag' op het schedeldak. Tegenwoordig zit men voor het overgrote deel van de dag stil. In de plaats van sterfte aan een infectieziekte gaat men dood aan multi-causale, chronische 'welvaarts'-ziekten. Vele factoren spelen een rol, waaronder 'leefstijl'-factoren als roken, overmatig alcoholgebruik, te veel en te vet eten, en lichamelijke inactiviteit. De drie eerst genoemde leefstijlfactoren zijn 'erkende' risicofactoren voor het ontstaan van chronische ziekten. De rol van lichamelijke inactiviteit als onafhankelijke risicofactor is echter de afgelopen jaren onderwerp van debat geweest. Aan dit debat lijkt nu een eind te komen met twee consensus 'statements', onder andere van de WHO, en een politiek document over de betekenis van regelmatige lichamelijke activiteit voor de (volks-)gezondheid.[1-3]

LICHAMELIJKE ACTIVITEIT, LICHAMELIJKE FITHEID EN GEZONDHEID

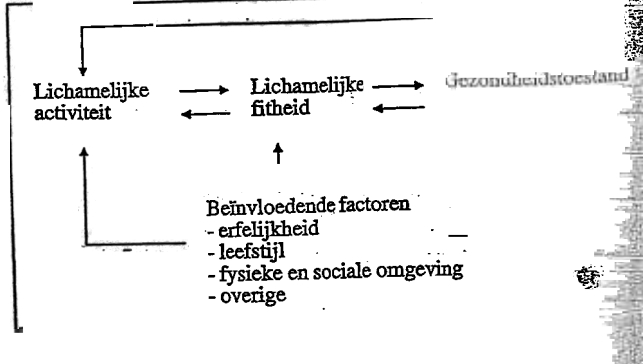
De relatie tussen lichamelijke activiteit, lichamelijke fitheid en gezondheid kan worden beschreven aan de hand van een conceptueel model.[4] De samenhang tussen deze drie componenten staat weergegeven in de figuur.

Onder lichamelijke activiteit wordt in dit model verstaan 'iedere lichaamsbeweging die tot stand komt door het samentrekken van skeletspieren en waarbij het inspanningsniveau dat van het basaal metabolisme aanmerkelijk overstijgt'.[4] De mate van lichamelijke activiteit kan worden beschreven aan de hand van het type, de duur, de frequentie en de intensiteit van activiteiten, uitgevoerd tijdens werk, vrije tijd en (on-)georganiseerde sportbeoefening.

Lichamelijke fitheid wordt omschreven als 'een verzameling kenmerken die een individu bezit, dan wel verwerft, en die hem of haar in staat stellen lichamelijk actief te zijn'.[1] Aan lichamelijke fitheid onderscheidt men prestatie-gerelateerde lichamelijke fitheid en gezondheid-gerelateerde lichamelijke fitheid.[4] Onder het eerste verstaat men 'de mate van fitheid nodig voor het verrichten van een arbeids- of sportprestatie'. Prestatie-gerelateerde lichamelijke fitheid beschrijft men in termen van maximaal aeroob uithoudingsvermogen, kracht, snelheid, lenigheid, coördinatie, lichaamssamenstelling, voedingsstatus en motivatie. Onder het tweede, ook wel fysiologische fitheid genoemd, verstaat men 'die aspecten van fitheid die in gunstige zin beïnvloed worden door lichamelijke activiteit en waarvan bekend is dat zij in verband staan met de gezondheidstoestand'. Gezondheid-gerelateerde fitheid beschrijft men onder meer in termen van lichaamsvetverdeling, botmassadichtheid, bloeddruk, kracht en volhoudtijd van de buik- en rugspieren, hart- en longfunctie, glucose- en insulinemetabolisme, volhoudtijd bij submaximale aerobe inspanning, bloedlipiden en -lipoproteïne profiel, etc. Een gunstig fitheidsprofiel ten aanzien van deze factoren representeert een betere gezondheidstoestand. Gezondheid ten slotte wordt in dit conceptuele model gezien als een continuüm met positieve en negatieve polen, gekarakteriseerd door de begrippen welzijn, ziekte en sterfte. Gezondheidstoestand is de 'meetbare' operationalisatie van gezondheid.

Wat nu is concreet de relatie tussen lichamelijke activiteit, lichamelijke fitheid en gezondheid? Het is lastig deze vraag éénduidig te beantwoorden. Uit de inspanningsfysiologie is reeds jaren bekend dat lichamelijke activiteit aan een aantal voorwaarden moet voldoen, indien men het maximaal aerobe uithoudingsvermogen (als

Figuur Model voor de relatie tussen lichamelijke activiteit, lichamelijke fitheid en gezondheid
Bron: Bouchard[4]



* W. van Mechelen, bedrijfsarts, EMGO-Instituut en Vakgroep VUS, Faculteit der Geneeskunde, Vrije Universiteit, Amsterdam

maat voor prestatie-gerelateerde fitheid) wil verbeteren.[5] Deze voorwaarden hebben betrekking op de frequentie (3 tot 5 maal per week), de intensiteit (60-90% van de maximale hartslagfrequentie, hetgeen overeenkomt met 50-85% van het maximale zuurstofopnamevermogen), de duur (20 tot 60 minuten, afhankelijk van de intensiteit) en de aard van de activiteit (bij voorkeur dynamische, cyclische activiteiten waarbij 'grote' spiergroepen betrokken zijn, zoals joggen, fietsen, schaatsen, enz.).[5] Ook voor het verbeteren van prestatie-gerelateerde spierkracht en lichaamssamenstelling bestaan soortgelijke richtlijnen.[5]

Het afgelopen decennium is in toenemende mate duidelijk geworden dat regelmatige lichamelijke activiteit niet alleen de fitheidstoestand, maar ook de gezondheidstoestand kan beïnvloeden. Zo is er een relatie vastgesteld tussen lichamelijke inactiviteit en 'all-cause mortality'.[1] Op basis van de uitkomsten van epidemiologisch onderzoek neemt men voor wat betreft de morbiditeit en mortaliteit van hart- en vaatziekten aan, dat lichamelijke inactiviteit een directe (onafhankelijke) risicofactor is.[1,6] Regelmatige lichamelijke activiteit beïnvloedt de kans op hart- en vaatziekten ook indirect door een daling van de bloeddruk en het lichaamsgewicht, door een gunstige verandering van het rookgedrag en door een verandering van het bloedlipidenprofiel (daling totaal cholesterol en een verhoging van het HDL-cholesterol).[1] Andere, op basis van epidemiologisch onderzoek vastgestelde, 'beschermende' gezondheidseffecten van regelmatige lichamelijke activiteit hebben betrekking op osteoporose, hypertensie, niet-insuline afhankelijke diabetes mellitus (NIDDM), colon carcinoom en, angst en depressie.[1] Deze 'beschermende' effecten zijn voor het merendeel bevestigd in experimenteel onderzoek, waarin het effect van regelmatige lichamelijke activiteit op risico-indicatoren voor genoemde aandoeningen is nagegaan.[1] Naast de hierboven genoemde primair preventieve effecten is het secundair preventieve effect van lichamelijke activiteiten programma's voor bijvoorbeeld hart- en vaatpatiënten, longpatiënten en patiënten met milde vormen van depressie goed gedocumenteerd.[7]

De mate van lichamelijke activiteit die leidt tot een verbetering van prestatie-gerelateerde fitheid, leidt ook tot een verbetering van de gezondheidstoestand.[1] Het huidige inzicht is echter dat de daartoe benodigde, kwantitatief en kwalitatief hoge mate van lichamelijke activiteit niet per se noodzakelijk is om een verbetering van de gezondheidstoestand tot stand te brengen; om gezondheidkundig 'voordeel' te behalen wordt -alweer op basis van epidemiologisch onderzoek - aanbevolen additioneel (dat wil zeggen in aanvulling op het basaal metabolisme) ten minste 200 kilocalorieën per dag te verbruiken door het uitvoeren van middelzware lichamelijke activiteit.[1] Hierbij lijkt het niet uit te maken of men deze activiteiten in één keer uitvoert, dan wel verdeelt over de hele dag.[1] Een dergelijk additioneel energieverbruik kan men realiseren door bijvoorbeeld dagelijks gedurende 30 minuten te wandelen met een snelheid van ongeveer 5 kilometer per uur. Maar regelmatig gebruik van de trap, de fiets of meer in het algemeen de 'benen-wagen' helpt ook om het 'benodigde' aantal kilocalorieën bij elkaar te sprokkelen.

LICHAMELIJKE ACTIVITEIT EN VOLKSGEZONDHEID

Gegeven de relatie tussen lichamelijke activiteit en gezondheid kan men zich afvragen wat het belang is van lichamelijke activiteit voor de volksgezondheid in Nederland. Bovendien dringt zich de vraag op hoe actief de Nederlander nu eigenlijk wel niet is?

Men schat dat in de Verenigde Staten van Amerika 12% van alle 2.090.000 sterfgevallen per jaar kan worden toegeschreven aan lichamelijke inactiviteit.[1] Het relatieve risico voor hart- en vaatziekten als gevolg van lichamelijke inactiviteit, onder correctie voor overige risico-factoren, varieert in kwalitatief 'goede' studies van 1,5 tot 2,4.[1] Lichamelijke inactiviteit is hiermee een even potente risicofactor voor hart- en vaatziekten als hypercholesterolaemie, hypertensie en het roken van sigaretten.[1,6] Indien men de schaarse actuele informatie over de mate van lichamelijke (in-)activiteit van de Nederlandse bevolking in ogenschouw neemt, dan mag men aannemen dat bovenstaande grosso modo ook voor de Nederlandse situatie geldt.

In 1990 en 1991 werden in de gezondheidsenquête van het CBS enkele vragen gesteld over de mate van lichamelijke activiteit in de vrije tijd. Men vond dat circa eenderde van de Nederlandse bevolking ouder dan 16 jaar op geen enkele wijze lichamelijk actief was in de vrije tijd.[8] Dit percentage is vergelijkbaar met dat gerapporteerd uit de Verenigde Staten.[1] In het CBS-onderzoek werd tevens vastgesteld dat slechts circa 23% van de Nederlandse bevolking ten minste drie maal per week gedurende 20 minuten per keer actief was.[8]

Longitudinaal Nederlands onderzoek laat zien dat tussen 1977 en 1991 de totale hoeveelheid lichamelijke activiteit tussen het twaalfde en het zevenentwintigste levensjaar bij mannen en vrouwen sterk is afgenomen, met respectievelijk 42% en 17%. Bovendien toonde dit onderzoek aan dat lichamelijk activiteitsgedrag in de tijd niet constant is; lichamelijk actieven werden inactiever en omgekeerd.[9] Dit laatste is vanuit het oogpunt van preventie belangwekkende informatie. Kennelijk is lichamelijk activiteitsgedrag voor verandering vatbaar.

EN NU ALLEMAAL IN BEWEGING!

Naar mijn mening betekent dit alles dat het uitvoeren en bevorderen van regelmatige lichamelijke activiteit meer dan ooit benadrukt moet worden, gezien het belang voor de volksgezondheid. Een ieder zal actief moeten streven naar het vergroten van de mogelijkheden om in het dagelijks leven meer dan thans het geval is lichamelijk actief te zijn.

Dit is makkelijker gezegd dan gedaan. Het vereist facetbeleid in optima forma van overheden, sociaal-maatschappelijke instellingen, werkgevers, werknemers en wat dies meer. Zij dienen zich bij de inrichting van onze maatschappij af te vragen in hoeverre die inrichting mogelijkheden biedt voor individuen om dagelijks gedurende ten minste een half uur lichamelijk actief te zijn. Daarbij moet men zich niet bij voortduring afvragen wat de eventuele kosten zijn van de negatieve gevolgen van lichamelijke activiteit, maar moet men zich vooral richten op de

gezondheidkundige (en dus maatschappelijke) meerwaarde van regelmatige lichamelijke activiteit.

Werkers in de gezondheidszorg kunnen een sleutelrol spelen bij het bevorderen van een lichamelijk actieve leefstijl van hun patiënten, c.q. cliënten. Zij zijn het immers die reeds in een vroegtijdig stadium geconfronteerd worden met de gezondheidkundige gevolgen van lichamelijke inactiviteit. Om echter deze bemoeienis effectief te realiseren, moet er wel een aantal zaken worden geregeld. Gezondheidszorgprofessionals dienen adequaat te worden geschoold met betrekking tot de effecten van lichamelijke activiteit op de gezondheid. Zij dienen counselingmethoden aangereikt te krijgen om op doeltreffende wijze hun patiënten aan te zetten tot een lichamelijk actieve leefstijl. Realisering hiervan zal echter uitsluitend mogelijk zijn als voor een dergelijke 'preventieve verrichting' een financieringsstructuur in het leven wordt geroepen.

Daar waar mogelijk dienen reeds bestaande structuren te worden benut. In dit opzicht dient het onderwijs een sleutelrol te spelen door het aanbieden van geïntegreerd onderwijs in gezondheidkunde en lichamelijke opvoeding, gericht op het bevorderen van 'life time' lichamelijke activiteit. De beperkingen die het vak lichamelijke opvoeding het afgelopen decennium in de diverse schoolprogramma's van overheidswege opgelegd heeft gekregen, getuigt van weinig visie en lijkt omgekeerd evenredig met de toename in kennis van de positieve effecten van regelmatige lichamelijke activiteit op de gezondheid.

De werkplek is een tweede structuur die een sleutelrol kan spelen bij het bevorderen van een lichamelijk actieve leefstijl. Werkgevers kunnen deze rol vervullen door het concreet beschikbaar stellen van de fysieke mogelijkheden tot lichamelijk actief zijn (tijd, geld, middelen). Daarnaast kunnen Arbo-diensten, die in feite de gehele werkende Nederlandse bevolking 'gezondheidkundig' begeleiden, een belangrijke taak vervullen door het aanbieden van deskundigheid op dit terrein, bijvoorbeeld door het (mede) begeleiden van bedrijfsfitheidsprogramma's. Arbo-diensten moeten deze taak echter wel willen vervullen en zullen tevens eerst deskundigheid op dit terrein moeten verwerven.

Tot slot kan de bestaande structuur van de basisgezondheidsdiensten een belangrijke rol vervullen in het bevorderen van een meer lichamelijk actieve leefstijl; daar waar zij direct politieke invloed kunnen uitoefenen, alsmede daar waar op uitvoerend niveau een goede binding bestaat met bestaande gemeenschapsvoorzieningen.

De prevalentie van lichamelijke inactiviteit is niet onder alle bevolkingsgroepen even groot. Specifieke 'risicogroepen' worden gevormd door mensen uit de lagere sociaal-economische milieu's, chronisch zieken en ouderen. Deze groepen verdienen bij het initiëren en uitvoeren van beleid specifieke aandacht.

TOT SLOT

Het is aan het eind van deze korte en daardoor onvolledige beschouwing saillant te moeten constateren dat lichamelijke activiteit zich gezondheidkundig bezien bevindt tussen consumenten-'koopwaar' als sigaretten, alcohol en voeding. De overheid, de gezondheidssector en ook anderen trachten ongezonde consumptie van sigaretten, alcohol en voeding te verhinderen of te beperken. Hier liggen voor deze partners nieuwe kansen. Lichamelijke activiteit hoeft immers niet beperkt of gestaakt te worden. Het dient uitsluitend te worden gestimuleerd, toegankelijk te worden gemaakt. Producenten van zogenaamde genotsmiddelen 'zetten produkten in de markt'. Het wordt tijd dat dit met volle overtuiging ook gebeurt met het produkt 'regelmatige lichamelijke activiteit', maar dan tegen een voor iedereen betaalbare prijs. En bovendien snijdt het mes aan meer kanten; mensen die regelmatig lichamelijk actief zijn roken minder, drinken minder alcohol en eten gezonder dan lichamelijk inactieven.

Tot slot een citaat van de Finse hoogleraar Vuori: *"Exercise is not a complete protection of health, but protection of health is not complete without exercise".*

LITERATUUR

1 Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. JAMA 1995;273:402-7.

2 WHO/FIMS committee on physical activity for health. Statement: Exercise for Health. Bulletin of the World Health Organization 1995;73(2).

3 Recommendation No R (95) 17 of the Committee of Ministers to the Member States on the significance of Sport for Society, Strasbourg: Council of Europe, 1995; CDDS (95) 58;8-10.

4 Bouchard C. Physical activity, fitness and health: overview of the Consensus Symposium. In: Quinney AH, Gauvin L, Wall TA, eds. Toward active living. Champaign, Ill.: Human Kinetics Publishers, 1994.

5 American College of Sports Medicine. Position stand: the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults. Med Sci Sports Exercise 1990;22:265-74.

6 Peeters PHM, Bijnen FCH, Pols MA, Kemmeren JM, Collette HJA, Mosterd WL. Lichamelijke inactiviteit. In: Ruwaard D, Kramers PGN, eds. Volksgezondheid Toekomst Verkenning. Den Haag: SDU, 1993.

7 Dishman RK. Exercise adherence: its impact on public health. Champaign, Ill: Human Kinetics Publishers, 1988.

8 Backx FJG, Swinkels H, Bol E. Hoe lichamelijk inactief zijn Nederlandse volwassenen in hun vrije tijd? Maandbericht Gezondheidsstatistiek 1994;13(3):4-16.

9 Kemper HCG (ed.), Mechelen W van, Post GB, Snel J, Twisk JWR, Welten D. The Amsterdam Growth Study: a longitudinal analysis of health, fitness and lifestyle. Champaign, Ill.: Human Kinetics Publishers, 1995. Human Kinetics Sport Science Monograph Series Vol. 6.

CORRESPONDENTIE-ADRES

Dr Willem van Mechelen, bedrijfsarts, EMGO-Instituut en vakgroep VHS, Faculteit der Geneeskunde, Vrije Universiteit, Van der Boechorstr. 7, 1081 BT Amsterdam, tel. 020-4448490, fax 020-4448509, e-mail: W_van_Mechelen@fbw.vu.nl