

Fysische geneeskunde en revalidatie

Musculoskeletale aandoeningen

Roeland Lysens, Koen Peers

Acco Leuven / Den Haag

Inleiding

De plaats van de discipline fysische geneeskunde en revalidatie in de gezondheidszorg

De discipline fysische geneeskunde en revalidatie (FGR) is in vele opzichten bijzonder. Vooreerst is het specialisme FGR een discipline waarvan niet iedereen de kerninhoud goed begrijpt. Het zorgaanbod lijkt zeer divers, het domein is niet goed afgelijnd en er bestaat ogenschijnlijk een grote overlap met andere specialismen. De belangrijke inhoudelijke verschillen van het specialisme in de verschillende geografische zones wereldwijd dragen bij tot deze verwarring. De naam van de discipline helpt ook niet echt en behoeft vaak een bijsluiter om de twijfelaar wijzer te maken. Ook de oude 'roepnaam' van de beoefenaar van FGR, 'de fysiotherapeut' of afgekort 'de fysio' schept misverstanden, aangezien deze term (*physiotherapist* in het Engels of *fysiotherapeut* in het Nederlands) de internationale benaming is voor de zorgverlener die men in ons land 'kinesitherapeut' noemt. 'Fysisch geneesheer' dan maar? Of 'fysisch arts'? De belangrijke veranderingen die de discipline doorheen de 20ste eeuw heeft ondergaan met een betekenisvolle wijziging van de scope van praktijkvoering van 'fysische geneeskunde' naar 'revalidatiegeneeskunde' zijn niet vreemd aan deze onduidelijkheid. Kort door de bocht en op het gevaar af van te sterk te vereenvoudigen zou men kunnen stellen dat 'fysische geneeskunde' verwijst naar het verleden van de discipline en 'revalidatie' naar de actuele corebusiness van het specialisme.

- I. 'Fysische geneeskunde', een verwijzing naar de wortels van het specialisme

De oorsprong van de discipline gaat terug naar het einde van de 19de eeuw toen zich binnen de geneeskunde een nieuwe 'truncus' ontwikkelde, namelijk dat deel van het medisch handelen dat fysische agentia aanwendde voor de diagnose en de behandeling van tal van aandoeningen. In deze tak van de geneeskunde maakte men onder meer gebruik van elektrische stroom (elektrotherapie; elektrodiagnose), radioactieve straling (radiotherapie; radiodiagnose), ultrageluid (ultrasonotherapie, later ook echografie), licht (actinotherapie, later ook laser), water in zijn verschillende aggregatietoestanden

+/- geneeskrachtige stoffen (hydrotherapie, balneotherapie) en beweging (kinesithera- pie, bewegingstherapie). Naarmate de toepassingen ervan zich uitbreidden heeft deze 'oerstam' zich opgedeeld in afzonderlijke disciplines, met naast radiologie en radiothera- pie, de 'fysische geneeskunde' (ook wel 'fysiotherapie' genoemd), waarbij elektrothera- pie, elektrodiagnose, lichttherapie, ultrasonotherapie, hydrotherapie en bewegingsthe- rapie aangewend werden in de behandeling van zeer uiteenlopende musculoskeletale en neurologische aandoeningen. Deze therapieën hadden een ruime toepassing na Wereldoorlog I, en later ook na Wereldoorlog II in de '*Rehabilitation Clinics*', die werden opgericht om gewonde soldaten te verzorgen en te 'rehabiliteren'. Ook de polio-epide- mie gaf een boost aan de fysiotherapie, die er brede toepassingen vond.

Het doel van de behandeling was hierbij niet zozeer het genezen van de ziekte, maar wel het optimaliseren van het functioneel herstel en de sociale integratie, met andere woorden: de 'revalidatie' van de patiënt. Steeds meer lag de focus van de discipline fysi- sche geneeskunde eerder op het doel van de behandeling, namelijk de 'revalidatie', dan op de middelen ('fysische agentia'), die ervoor werden aangewend. Deze inhoudelijke wijziging kreeg haar weerslag in de benaming van het specialisme.

2. 'Fysische geneeskunde en revalidatie', een nieuwe vlag voor een 'nieuwe lading'

In de VS ijverden in 1936 onder impuls van Frank H. Krusen enkele gelijkgezinde colle- ga's voor de erkenning van een nieuwe medische discipline: '*physical medicine and re- habilitation*', en in 1938 bedachten ze hiervoor de naam '*physiatry*', die in 1946 door *The American Medical Association* werd aanvaard.

In 1955 ontstond op het Europese continent, de '*Nederlandse Vereniging voor Revalidatie én Fysische Geneeskunde*', waaruit zich een nieuw specialisme van 'revalidatieartsen' ont- wikkelde. In 1965 besliste men om ook '*para-medici*' op te leiden, die de therapieën zou- den uitvoeren (de '*fysiotherapeuten*'), waardoor de revalidatiearts zich kon focussen op de medische aspecten en de coördinatie van het revalidatieproces.

In België heeft zich een gelijkaardige evolutie voorgedaan, maar met een decalage van een 20-tal jaren. De specialisten fysische geneeskunde delegeerden de uitvoering van de therapie grotendeels en in meerdere stappen aan '*kinesitherapeuten*' en andere 'para'-medici, zoals ergotherapeuten, logopedisten, ... Pas in de jaren 1990 werd ook in België de benaming fysische geneeskunde uitgebreid met de bijkomende titel 'reva- lidatie' tot 'fysische geneeskunde én revalidatie'. In deze periode trad er opnieuw een belangrijke inhoudelijke omwenteling op binnen het domein FGR, namelijk de verschui- ving van grotendeels 'passieve' therapieën naar vooral 'actieve' behandelmethoden. Sommigen noemen dit de revolutie naar de '*fysieke*' geneeskunde.

FGR heeft daarmee over de 20ste eeuw heen enkele forse paradigmashifts ondergaan van focus op de middelen (fysische middelen) naar het behandeldoel (revalidatie), van passieve naar actieve therapie, van fysische geneeskunde naar revalidatiegeneeskunde.

Deze jonge tak van de geneeskunde genoot steeds meer aandacht en de revalidatie kreeg progressief een meer belangrijke en specifieke plaats in het medisch gebeuren. Verschillende commissies van de Verenigde Naties gaven hiervoor een eerste aanzet. In het begin werd de revalidatie vooral gericht op kinderen met lichamelijke handicaps, maar ook met zintuiglijke en geestelijke stoornissen. Later kwam er ook focus op volwassenen met beperkingen. In 1980 legde de WGO de grondslag voor de moderne revalidatiegeneeskunde met de publicatie van de *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps*. In 2001 werd deze classificatie aangepast naar *International Classification of Functioning, Disability and Health*, beter bekend als ICF.

In zijn nieuwe rol is FGR een buitenbeentje tussen alle andere medische specialiteiten. FGR is geen discipline die men parallel naast de andere specialismen kan plaatsen. De revalidatiegeneeskunde vormt immers een aparte dimensie in het medisch handelen, waarbij – in tegenstelling tot de (specialismen van de) ‘curatieve’ geneeskunde – de focus niet hoofdzakelijk ligt op de diagnose en de behandeling van een aandoening, maar ook – en vooral – op de diagnose en de behandeling van de gevolgen ervan, de functionele en sociale beperkingen.

De revalidatie staat daarmee als het ware ‘in serie geschakeld’ met de curatieve geneeskunde en vormt alzo een essentieel sluitstuk ervan. De mantra van de FGR is dus het herstel van de functionaliteit na een ziekte of aandoening tot op een zo hoog mogelijk niveau; het instrument hiervoor is het biopsychosociaal model.

Door deze relatief snelle inhoudelijke vernieuwing worden de kerntaken van de discipline FGR nog niet door iedereen goed begrepen – niet door de patiënten en ook niet altijd door de andere zorgverleners. Patiënten die verwezen worden naar een specialist FGR weten in het begin vaak niet wat ze van dit type arts mogen verwachten. Bij een eerste contact stellen ze al gauw vast dat ze er een eerder holistische benadering ondervinden, zoals bij hun huisarts. Terwijl andere disciplines steeds meer evolueren naar subspecialisatie en focus op één specifiek orgaan(systeem) zal de specialist FGR meer oog hebben voor de gehele persoon, met zijn fysieke én psychosociale karakteristieken, zijn dagelijks functioneren en de omgevingsomstandigheden. Er wordt geen ‘kant-en-klare’ therapie aangeboden aan de patiënten voor de aanpak van hun probleem, maar wel een behandelstrategie waarbij aan de patiënt een centrale en actieve rol wordt toevertrouwd.

Er gaan steeds meer stemmen op die ervoor pleiten om deze heel bijzondere zorg duidelijker te laten weerklinken in de naam van het specialisme en om zonder meer van ‘revalidatiegeneeskunde’ te spreken. Er valt iets te zeggen voor deze herziening van de benaming, ware het niet dat de specialisten FGR – althans in België – niet het monopolie hebben op het revalidatiegebeuren en dat in ons land ook specialisten van andere disciplines een bijkomende bekwaamheid in de revalidatiegeneeskunde voor hun discipline kunnen verwerven. Om deze reden – maar ook op etymologische gronden – zijn er overtuigende argumenten om vooralsnog de naam ‘fysische geneeskunde en revalidatie’ te bewaren. Het behoud van de term ‘fysische’ wordt in een ‘letter to the editor’ van de *Journal of Rehabilitation* door Tesio en Franchignoni (2006) geargumenteed onder de hoofding “Don’t touch the physical in physical and rehabilitation medicine”. De auteurs

onderbouwen deze stelling als volgt. Het woord *'fysisch'* stamt af van het Griekse *'physis'* (dat staat voor *'natuur' en 'externe wereld'*). De fysische *'externe'* geneeskunde verwijst dan naar de benadering van de mens als een geheel in zijn omgeving (biopsychosociaal model) in tegenstelling tot de biomedische *'interne'* geneeskunde, waar vooral de biologie van het menselijk lichaam op de voorgrond staat. Het is trouwens om deze reden dat de arts in het Latijn *'physicus'* werd genoemd en ook de huidige Engelse benaming van *'physician'* verwijst hiernaar.

Het element *'fysische'* in de naam van de discipline onderstreept daarmee nadrukkelijk het biopsychosociaal denken als het keurmerk van het specialisme. Tegelijkertijd geeft het ook aan dat de specialist FGR zich als revalidatiearts niet beperkt tot het evalueren en het remediëren van de functionele en sociale beperkingen van een aandoening – wat ook andere niet-medische zorgverleners doen – maar dat zijn medische background hem toestaat om vanuit een grondig inzicht in het stoornisniveau een meerwaarde te geven aan de revalidatiediagnose en -behandeling en om het revalidatiegebeuren te coördineren en aan te sturen.

Het 'aangezicht' en het 'DNA' van de FGR is de laatste decennia grondig veranderd en de plaats van de FGR in het zorglandschap is duidelijker geworden. De discipline FGR heeft een belangrijke lacune in de gezondheidszorg ingevuld en op basis van de onderstaande analyse van de trends en evoluties in de gezondheidszorg wordt het evident dat FGR in de vraaggestuurde zorg een onmisbaar sluitstuk is van het medisch handelen bij de aanpak van de belangrijkste gezondheidsproblemen waarmee de samenleving vandaag en in de toekomst geconfronteerd wordt.

3. Trends en evoluties in de gezondheidszorg

3.1 Definitie en begripsomschrijving van gezondheid en gezondheidszorg

Het traditioneel medisch model definieerde gezondheid eerst als *'afwezigheid van ziekte'*, deels vanwege een toenmalige focus op overdraagbare ziekten. Een efficiëntere aanpak van de *'infectieuze'* aandoeningen verhoogde de levensduur echter en maakte de mens vatbaarder voor niet-overdraagbare aandoeningen, waaronder cardiovasculaire aandoeningen, musculoskeletale en psychiatrische/neurologische aandoeningen.

Het is onder meer door deze paradigmashift dat de definitie van gezondheid veranderde, en dat niet langer alleen de afwezigheid van ziekte belangrijk was (negatieve definitie: *'iemand is gezond als hij niet ziek is'*).

Men omschrijft ziekte nu op een positieve manier, namelijk dat iemand gezond is als hij optimaal fysiek, mentaal en sociaal functioneert. Daarom herdefinieerde de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) in 1948 **gezondheid** als een toestand van volledig fysiek, mentaal en sociaal welzijn.

Slechts halverwege vorige eeuw kreeg dit concept meer concreet gestalte in het ruimere **biopsychosociaal model** dat de Amerikaanse psychiater George Engel in 1977 in een artikel in *Science* presenteerde. Het uitgangspunt hierbij was dat niet alleen biologische, maar ook psychische én sociale factoren een voorbeschikkende, uitlokkende, onderhoudende of versterkende rol spelen bij het behoud en het herstel van de algemene gezondheid. Structurele en fysiologische veranderingen in het lichaam als gevolg van ziekten of aandoeningen zullen altijd gepaard gaan met psychologische veranderingen en de mens-wereldrelatie van de betreffende persoon beïnvloeden en vice versa. Daarom moet men in de gezondheidszorg altijd aandacht besteden aan deze drie elementen.

Gezondheidszorg is dan het geheel van activiteiten die gericht zijn op de verbetering van de gezondheid van mensen. Onder deze noemer worden niet alleen het onderzoek en de kennis van gezondheid begrepen, maar ook de toepassing van deze kennis om de gezondheid van mensen te verhogen, ziekten te voorkomen of te genezen en het lichamenlijk en psychosociaal functioneren te verbeteren.

Op macroniveau wordt de gezondheidszorg aangestuurd door de WGO, een deelorganisatie van de Verenigde Naties, die zich tot doel stelt om op wereldschaal een optimaal niveau van gezondheid voor allen te bereiken, dus een gezondheidspeil dat toelaat om een sociaal en economisch productief leven te leiden. Om dat waar te maken, is de WGO onder andere verantwoordelijk voor de opstelling van internationale regels, normen en standaarden, de verlening van advies en technische bijstand aan de lidstaten en de levering van informatie over gezondheidszorg.

3.2 De plaats van de revalidatiegeneeskunde in de gezondheidszorg

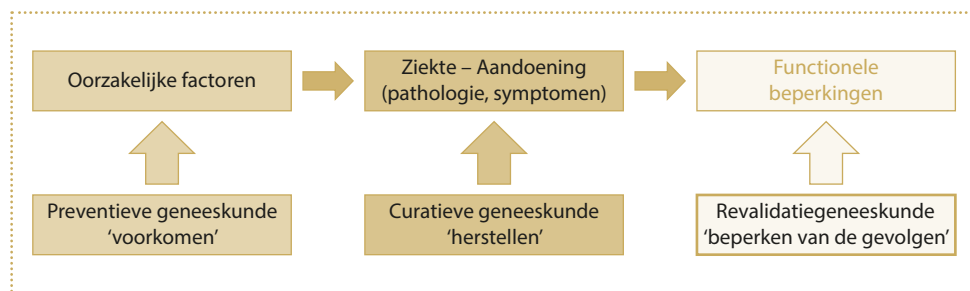
In het kader van de herdefinitie van gezondheid heeft de WGO het medisch model progressief aangepast tot een concept dat vandaag bruikbaar is om alle actuele uitdagingen in de gezondheidszorg op een meer adequate wijze aan te pakken.

In het klassieke model van de geneeskunde lag het accent vooral op het 'genezen' van de ziekte, de remediëring van de onderliggende pathologie of van de symptomen, om also het herstel ervan te bevorderen (curatieve geneeskunde). Geleidelijk kwam er ook meer interesse voor de opsporing van de oorzakelijke factoren van ziekten of aandoeningen, om daarna – waar mogelijk – hierop in te grijpen om also ziekten af te wenden (preventieve geneeskunde).

Men stelde echter vast dat bij heel wat ziekten of aandoeningen na de behandeling het herstel werd uitgesteld of niet optimaal was en dat er belangrijke functionele beperkingen bleven bestaan. (Al te) lang ging men ervan uit dat voldoende lang rusten en 'de natuur' er wel voor zouden zorgen dat 'alles opnieuw in orde zou komen'.

Maar geleidelijk aan werd het duidelijk dat deze afwachtende houding niet de geschikte oplossing was, integendeel. Het werd evident dat in vele situaties enkel een

beredeneerde en systematische 'actieve' aanpak de functionele vermogens van de patiënt naar een optimaal niveau kunnen terugbrengen (revalidatiegeneeskunde). Zo evolueerde de revalidatiegeneeskunde tot een 'derde dimensie' in het medisch handelen, die een antwoord bood op de zorgvraag voor een belangrijk element van de ziektelast (figuur 1).



Figuur 1: Schematische voorstelling van revalidatiegeneeskunde als derde dimensie in het medisch handelen

In 1969 definieerde de WGO de revalidatie(geneeskunde) als volgt:

De revalidatie is het gecoördineerde en gecombineerde gebruik van maatregelen op medisch, sociaal, arbeidstechnisch en onderwijskundig terrein die de gehandicapte op de voor hem optimale plaats in de samenleving moeten brengen.

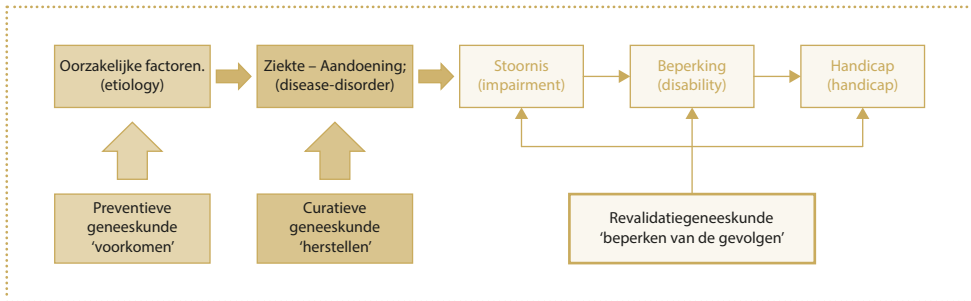
De revalidatiegeneeskunde vormt een onderdeel van het globale revalidatiegebeuren en betreft het medisch handelen dat zich tot doel stelt om de gevolgen van de ziekte tot een minimum te beperken.

De revalidatiegeneeskunde onderscheidde zich niet alleen van de preventieve en curatieve geneeskunde door haar primaire doelstelling (behandelen van de gevolgen van de ziekte), maar ook door de manier waarop ze deze doelstelling concretiseerde. Immers, van in het begin benaderde het revalidatieproces de patiënt met functionele beperkingen op een holistische wijze volgens het ruimere biopsychosociaal model van Engel. In de context van deze nieuwe inzichten moest het traditionele model van de geneeskunde verdiept en verruimd worden wilde het van nut zijn voor een meer precieze taakomschrijving van de revalidatiegeneeskunde. De eerste stap hierin werd gezet door Wood en Bradley, die met hun model van de revalidatiegeneeskunde aan de basis lagen van de eerste versie van de *International Classification of Impairment, Disability and Handicap (ICIDH-1)*, die door de WGO in 1980 werd voorgesteld (*Internationale Classificatie van Stoornis, Beperking en Handicap, Ndl*).

De gevolgen van de ziekte werden hierbij opgedeeld in drie componenten (figuur 2):

- **Een (functie)stoornis (impairment)** is een verlies of abnormaliteit van een lichaamsstructuur of van een fysiologische of psychologische functie.
- **Een beperking in activiteit (activity limitation)** kan worden omschreven als elke afwezigheid of vermindering van vaardigheid en activiteit, die zich vooral uit in het dagelijks leven.

- **Een handicap (handicap)** is een beperking in het maatschappelijk functioneren (met inachtneming van de persoonlijke levenssituatie).



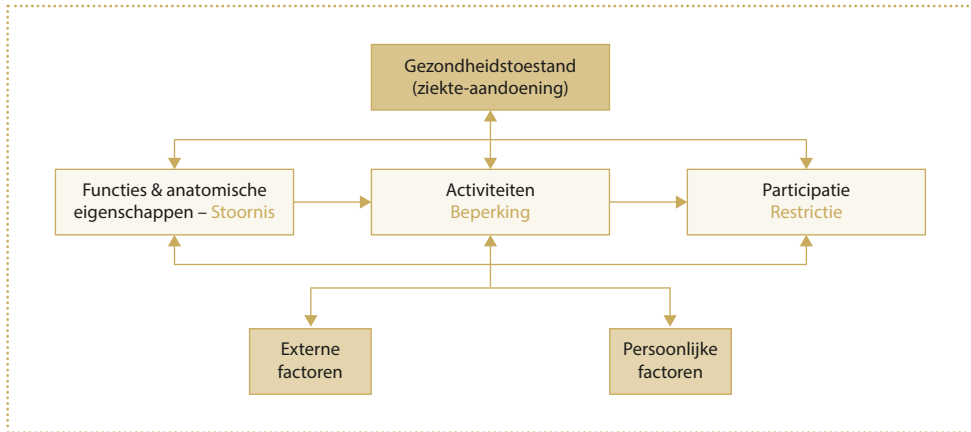
Figuur 2: Schematische voorstelling van de drie componenten van de gevolgen van de ziekte als 'targets' voor de revalidatiegeneeskunde

Na een internationale consultatie werd de ICIDH-1 bijgesteld. Werd deze eerst nog beschreven als een classificatie van de 'gevolgen van ziekten', dan werd dit standpunt nu verlaten en werden de drie niveaus van gevolgen van de ziekte gezien als drie 'gezondheidscomponenten', namelijk samenstellende elementen van de gezondheid. Daarnaast maakte men er werk van om alle dubbelzinnigheid bij het gebruik van termen van 'de functionele status' ('*functioning and disability*') in relatie met de gezondheid weg te werken en te komen tot een eenvormige en standaard nomenclatuur voor het aspect 'functioneren' op drie niveaus: het lichaam, het individu en de maatschappij. De termen '*functioneren*' en '*functionele beperkingen*' zijn de overkoepelende begrippen die de volgende drie dimensies coverden: 1) lichaamsfuncties en structuur; 2) activiteiten op individueel niveau; en 3) participatie in de maatschappij.

Het begrip 'stoornissen' (voor de dimensie lichaamsfuncties en structuur) werd behouden, maar de termen '*beperking*' en '*handicap*' werden neutraler geformuleerd als 'beperkingen in activiteit' (voor de dimensie individu) en 'participatieproblemen' (voor de dimensie maatschappij).

Over de etiologie nam men ook een meer neutraal standpunt in, en men definieerde ze als contextuele factoren, die persoons- of omgevingsgebonden kunnen zijn. Een persoon met eenzelfde klinisch beeld kan wat betreft beperkingen in activiteit en participatie een andere uitkomst hebben afhankelijk van niet aan de aandoening gebonden factoren, zoals beroep, familiale toestand en of hij in een landelijke dan wel stedelijke omgeving woont.

Niet lang daarna viel de classificatie in haar definitieve plooi. Op basis van ICIDH-2 werd de ICF of International Classification of Functioning, Disability and Health (Internationale Classificatie van het Menselijk Functioneren) opgemaakt en op 22 mei 2001 goedgekeurd door de 54ste World Health Assembly voor internationaal gebruik (Resolutie WHA 54.21). Deze ICF maakt, onder andere naast de ICD-10, deel uit van de WGO Familie van Internationale Classificatie (WGO-FIC) (figuur 3).



Figuur 3: Het ICF-model, instrument voor de omschrijving van het menselijk functioneren

Samengevat zijn de termen in het ICF-model geordend in twee delen, en elk deel heeft twee componenten. Op de eerste plaats zijn er het menselijk functioneren en de problemen die hierbij optreden, die bestaan uit twee componenten: *het menselijk organisme* met functies en anatomische eigenschappen (geordend volgens orgaansystemen) en *activiteiten en participatie* (het perspectief van het menselijk handelen en van deelname aan het maatschappelijk leven). Daarnaast zijn er externe en persoonlijke factoren, waarbij *de externe factoren* beginnen bij de onmiddellijke omgeving van het individu en eindigen bij de omgeving in het algemeen en de *persoonlijke factoren* (niet verder geclassificeerd gezien de grote individuele, sociale en culturele verschillen).

De verschillende componenten worden nu als volgt gedefinieerd:

Een **stoornis (impairment)** is een verlies of abnormaliteit van een lichaamsstructuur of van een fysiologische of psychologische functie.

Een **beperking in activiteit (activity limitation)** verwijst naar een beperking in het functioneren als persoon, met name een beperking bij de uitvoering van de handelingen van het dagelijks leven (ADL).

Participatieproblemen (participation restriction) zijn beperkingen in het maatschappelijk functioneren, met name de beperkingen die de persoon ondervindt op het vlak van zijn betrokkenheid in levenssituaties ten gevolge van interacties van zijn gezondheidstoestand, stoornissen, beperkingen in activiteiten en contextuele factoren.

De verschillende domeinen van activiteiten en participatie zijn: leren en toepassen van kennis, algemene taken en eisen, communicatie, mobiliteit, zelfverzorging, huishouden, menselijke interacties en relaties; belangrijke levensgebieden en maatschappelijk, sociaal en burgerlijk leven. Dit ICF-model zal men dus bij voorkeur gebruiken bij de opmaak

van het globale gezondheidsprofiel van de patiënt of een groep van patiënten, waarbij de revalidatiegeneeskunde zich vooral zal focussen op de diagnose en de remediëring van de problemen op het vlak van activiteiten en participatie. Dit model laat de WGO toe om een beleid te voeren dat een gepast antwoord biedt op de internationale gezondheidstrends.

4. De evolutie van de gezondheidstrends

4.1 De evaluatie van de gezondheidstrends – Global Burden Disease Study

Op basis van de herdefinitie van de gezondheid heeft de WGO voor het volgen van de evolutie van de gezondheidstrends de parameters om de gezondheid te meten moeten aanpassen. Terwijl de WGO zich vroeger vooral baseerde op morbiditeits- en mortaliteitscijfers, was ze tot het inzicht gekomen dat men gezondheid niet enkel moet inschatten met ramingen van de hoeveelheid gezondheidsverlies als gevolg van het doormaken van een ziekte of vroegtijdige sterfte, maar dat men ook rekening moet houden met het gezondheidsdeficit te wijten aan de functionele beperkingen waarmee de persoon na het doormaken van een ziekte tijdelijk of definitief geconfronteerd wordt.

Voor de beoordeling van de gezondheidstrends baseert de WGO zich vandaag op een analyse van de globale ziektelast (*'burden of disease'*), de hoeveelheid gezondheidsverlies in een populatie die veroorzaakt wordt door ziekten. De evaluatie van deze ziektelast gebeurt wereldwijd via het concept van de 'Global Burden of Disease Study' (GBD), opgezet door de WGO en de Wereldbank in 1990. Deze studies worden beschouwd als de grootste en meest gedetailleerde analyses om niveaus, patronen en trends te kwantificeren van een zwakke gezondheid en functionele beperkingen wereldwijd. De eerste analyse van de resultaten van 1990 werd gepubliceerd in 1993, en in 2012 kwamen de resultaten beschikbaar van de eerste volledige revisie van de GBD sinds de eerste meting in 1993. Deze revisie noemde men de GBD 2010 Studie en rapporteerde de ziektelast (onder vorm van DALYs en YLDs) voor ziekten en aandoeningen vanaf 1990 tot 2010 voor 187 landen en 21 regio's. In de GBD 2013 Studie werd al een update gemaakt van de GBD 2010 Studie en werd de methodologie verder verfijnd.

In de GBD Studies is de ziektelast uitgedrukt in **DALYs** (*'Disability Adjusted Life Years: voor functionele beperkingen gecorrigeerde levensjaren'*). De DALY kwantificeert dus gezondheidsverlies en is opgebouwd uit twee componenten: 1) de jaren die verloren zijn door vroegtijdige sterfte en 2) de jaren geleefd met functionele beperkingen door ziekte. Ziekten die sterfte op jonge leeftijd veroorzaken (bijvoorbeeld aids) en ziekten die

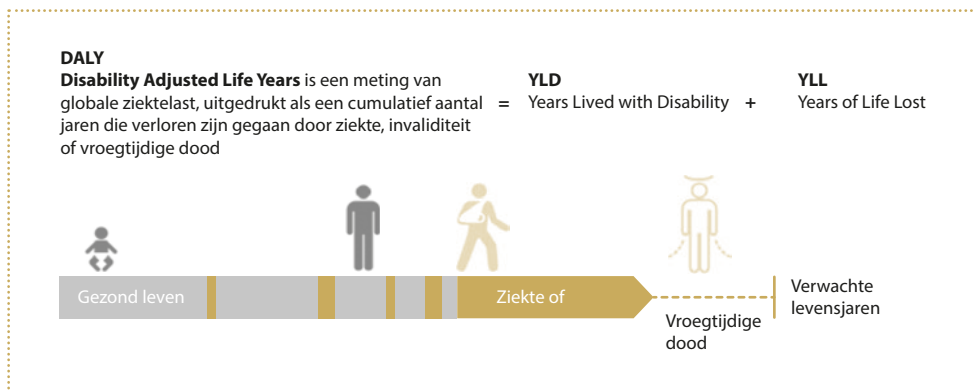
bij veel mensen op jonge leeftijd sterke beperkingen veroorzaken (zoals psychiatrische ziekten) dragen sterk bij aan de totale DALY van een populatie.

De jaren verloren door vroegtijdige sterfte worden uitgedrukt in *verloren levensjaren* ('*Years of Life Lost*', **YLLs**). De verloren levensjaren worden berekend door het aantal ziekte-specifieke sterfgevallen per jaar te vermenigvuldigen met de resterende levensverwachting op de betreffende leeftijd.

De jaren geleefd met functionele beperkingen door ziekte worden uitgedrukt in *ziektejaarequivalenten* ('*Years Lived with Disability*', **YLDs**). Deze ziektejaarequivalenten worden berekend door de prevalentie van de ziekte (ingeschat op basis van ziekteregistraties) te vermenigvuldigen met een wegingsfactor voor de ernst van de ziekte.

Een weging van de beperkingen ('*Disability Weights*', **DWs**) van de ziekten wordt opge maakt door expertgroepen, die de belangrijkste invaliderende sequelen voor elke aandoening identificeren aan de hand van een aantal systematische reviews. Op basis van deze inzichten worden de verschillende ernstniveaus van de aandoeningen ingeschat. DWs reflecteren het niveau van de ernst van elke gezondheidstoestand op een continuüm van nul (equivalent voor volledig gezond) tot één (equivalent voor dood). Een YLD wordt dan berekend door de gemiddelde DW te vermenigvuldigen met de geschatte prevalentie, waarbij ook een correctie gemaakt wordt voor de comorbiditeit.

Door 'de jaren geleefd met ziekte' uit te drukken in 'ziektejaarequivalenten' zijn ze te combineren met 'de door sterfte verloren levensjaren'. Als bijvoorbeeld een ziekte een wegingsfactor van 0,5 heeft, betekent dit dat een jaar leven met deze ziekte equivalent wordt beschouwd aan een half jaar verloren door vroegtijdige sterfte. Op deze manier kunnen de verloren levensjaren en de ziektejaarequivalenten opgeteld worden tot DALYs. Een DALY kan dus beschouwd worden als een jaar van gezond leven dat men verloren heeft en de totale ziektelast kan worden beschouwd als een maat voor het verschil tussen de actuele gezondheidstoestand en de ideale gezondheidsstatus (het individuele leven op oude leeftijd vrij van ziekte en invaliditeit) (figuur 4).



Figuur 4: Berekeningsmethode van DALYs voor ziekten of aandoeningen

Recent gebruikt men nog een nieuwe parameter, **de omgevingslast van ziekte**, die gedefinieerd wordt als het aantal DALYs dat kan toegeschreven worden aan omgevingsfactoren. Deze metingen laten toe om de ziektelast te vergelijken volgens de omgeving en gebruikt men ook om de mogelijke effecten van gezondheidsinterventies te voorspellen. Zo waren in 2014 de DALYs per hoofd 40% hoger in lage-inkomenslanden en midden-inkomenslanden in vergelijking met hoge-inkomenslanden.

4.2 De resultaten van de Global Burden Disease Study

Bij het opvolgen van de internationale gezondheidstrends via de GBD Studies heeft de WGO belangrijke wijzigingen vastgesteld in het wereldwijde gezondheidsprofiel. In de voorbije eeuw werden op het vlak van de algemene gezondheid de prioriteiten grotendeels gefocust op de overdraagbare ziekten. Maar met de groei van de wereldbevolking en de toename van de gemiddelde leeftijd en afname van de sterftcijfers leven mensen tegenwoordig langer en worden ze steeds vaker vatbaar voor niet-overdraagbare aandoeningen, waaronder cardiovasculaire aandoeningen en meer recent ook voor musculoskeletale aandoeningen (MSKAs) en psychiatrische en neurologische aandoeningen. Mentale stoornissen en lagerugpijn zijn vandaag de top twee oorzaken van YLDs en ze veroorzaken meer gezondheidsverlies dan diabetes, chronisch obstructief longlijden en astma gecombineerd. Het aandeel van DALYs vanwege YLDs, met andere woorden: het gezondheidsverlies door functionele beperkingen, is wereldwijd toegenomen van 21% in 1990 tot 31% in 2013.

Deze stijging is vooral toe te schrijven aan de groei en de veroudering van de bevolking en de industrialisatie van de 'groeilanden'. Alles laat voorzien dat deze evolutie zich in de volgende decennia onverminderd zal voortzetten, waardoor de gezondheidslast nog dramatisch zal toenemen, vooral in de ontwikkelingslanden.

Het is daarmee een absolute prioriteit voor het algemeen gezondheidsbeleid om effectieve en betaalbare strategieën voor preventie en aanpak van het gezondheidsverlies door functionele beperkingen uit te werken.

4.2.1 Musculoskeletale en neurologische aandoeningen: koplopers in de oorzaken van DALYs en YLs

Bij de inschatting van het belang van musculoskeletale aandoeningen (MSKAs) definiëerde men vijf belangrijke MSKAs en alle andere (de rest) heeft men in de groep '*andere musculoskeletale aandoeningen*' ondergebracht. De gedefinieerde aandoeningen waren: osteoartritis (OA), reumatoïde artritis (RA), jicht, lagerugproblemen (LRP) en nekproblemen (NP). Wereldwijd bleken de prevalentie en de last als gevolg van deze MSKAs zeer hoog.

Globaal genomen telden alle MSKAs samen voor 21,3% van het totale aantal jaren die werden geleefd met invaliditeit (YLDs), en staan ze alzo op de tweede plaats

gerangschikt net na de mentale en gedragsproblemen (23,2%). Wanneer men zowel sterfte als invaliditeit in rekening brengt, tellen alle MSKAs samen voor 6,7% van de totale algemene levensjaren verloren door ziekte (DALYs), wat de vierde grootste last is op gezondheidswaarde voor de wereldbevolking (derde grootste in de ontwikkelde landen).

Van de 291 aandoeningen die werden bestudeerd, zijn de lagerugproblemen (LRP) als eerste (hoogste) gerangschikt voor invaliditeit (YLDs) en als zesde voor de algemene ziektelast (DALYs). Nekproblemen (NP) zijn het vierde hoogste gerangschikt voor YLDs en 21ste voor DALYs. Osteoartritis, reumatoïde artritis en jicht droegen niet significant bij tot de globale last voor invaliditeit.

Mentale aandoeningen, neurologische ziekten en misbruik van substanties overtreffen momenteel als groep de MSKAs als oorzaken van ziektelast. Zij waren verantwoordelijk voor 7,4% van de globale DALYs en 23,2% van de globale YLDs, waardoor ze op de vijfde plaats staan voor DALYs en op de eerste plaats voor YLDs. Neurologische aandoeningen verklaarden hierbij 3% van de globale DALYs en 5,6% van de globale YLDs.

Hierbij moet men rekening houden met het feit dat de CVAs gerangschikt staan bij de cardiovasculaire aandoeningen en dat de perifere zenuwletsels (en wellicht ook de craniocerebrale trauma's of dwarslaesies) 'verdwijnen' in de groep van traumatische MSKAs. In prevalentie staan deze neurologische letsels niet vooraan gerangschikt, maar qua residuele functionele beperkingen en verlies aan kwaliteitsvolle levensjaren scoren ze wel zeer hoog.

Lagerugproblemen, nekproblemen en verkeersongevallen horen wereldwijd bij de top 10-oorzaken van globale DALYs, aangevuld met vallen, dat ook nog in de top 25 voorkomt. Bovendien gaan deze aandoeningen in stijgende lijn. CVAs staan op plaats 2, terwijl Alzheimer en migraine nog net binnen de top 25 vallen (tabel 1).

Tabel 1: De 25 meest voorkomende oorzaken van globale DALYs in 1999, 2005 en 2013

Rangorde	1999	2005	2013
1	Infecties onderste luchtwegen	Ischemische hartziekten	Ischemische hartziekten
2	Ischemische hartziekten	Cerebrovasculaire aandoeningen	Cerebrovasculaire aandoeningen
3	Aandoeningen met diarree	Infecties onderste luchtwegen	Infecties onderste luchtwegen

Rangorde	1999	2005	2013
4	Cerebrovasculaire aandoeningen	Aandoeningen met diarree	Lagerugpijn en nekpijn
5	Pre-term neonatale geboorte	Lagerugpijn en nekpijn	COPD
6	COPD	Malaria	Aandoeningen met diarree
7	Lagerugpijn en nekpijn	Hiv/aids	Verkeersongevallen
8	Tuberculose	COPD	Pre-term neonatale geboorte
9	Verkeersongevallen	Pre-term neonatale geboorte	Hiv/aids
10	Neonatale encefalopathie	Verkeersongevallen	Malaria
11	Malaria	Tuberculose	Depressie
12	Congenitale anomalieën	Neonatale encefalopathie	Diabetes
13	Aandoeningen van zintuigen	Aandoeningen van zintuigen	Aandoeningen van zintuigen
14	IJzer-deficiëntie-anemie	Depressie	Neonatale encefalopathie
15	Depressie	Diabetes	Congenitale anomalieën
16	Diabetes	Congenitale anomalieën	Tuberculose
17	Andere neonatale aandoeningen	IJzer-deficiëntie-anemie	IJzer-deficiëntie-anemie
18	Longkanker	Longkanker	Huidziekten
19	Zelfdoding	Zelfdoding	Longkanker
20	Mazelen	Huidziekten	Chronische nierziekten
21	Verdrinking	Chronische nierziekten	Zelfdoding
22	Huidziekten	Vallen	Vallen
23	Proteïne-energiemalnutritie	Proteïne-energiemalnutritie	Neonatale sepsis
24	Meningitis	Neonatale sepsis	Alzheimer
25	Val	Andere neonatale aandoeningen	Migraine

Tabel 2: De 25 meest voorkomende GBD niveau 3 oorzaken van globale YLDs in 1999 en 2013

Rangorde	1999	2013
1	Lagerugpijn	Lagerugpijn
2	IJzer-deficiëntie-anemie	Majeure depressie
3	Majeure depressie	IJzer-deficiëntie-anemie
4	Nekpijn	Nekpijn
5	Gehoорverlies	Gehoорverlies
6	Migraine	Migraine
7	Angststoornissen	Angststoornissen
8	COPD	COPD
9	Andere MSK-aandoeningen	Angststoornissen
10	Diabetes	Andere MSK-aandoeningen
11	Val	Schizofrenie
12	Schizofrenie	Val
13	Astma	Osteoartritis
14	Refractie en accommoda- tiestoornissen	Refractie en accommoda- tiestoornissen
15	Aandoeningen met diarree	Astma
16	Osteoartritis	Dysthemie
17	Dermatitis	Bipolaire aandoeningen
18	Oorlog en geweldsconflicten	Medicatie overgebruik – Migraine
19	Bipolaire aandoeningen	Mentale stoornissen & gebruik
20	Dysthemie	Dermatitis
21	Mentale stoornissen & gebruik	Alzheimer
22	Alcoholgebruik	Alcoholmisbruik
23	Acne	Epilepsie
24	Epilepsie	Edentulisme
25	Gedragstoornissen	Aandoeningen met diarree

De opvallend hoge positie van MSKAs is nog prominenter als men de YLDs (ziektejaar-equivalenten) bekijkt in plaats van de DALYs (voor functionele beperkingen gecorrigeerde levensjaren).

In deze lijst staan LRP op 1 en NK op 4, terwijl 'andere musculoskeletale aandoeningen', vallen en osteoartritis ook in de top 25 voorkomen. In West-Europa en in ons land staan LRP, NP en vallen zelfs op de eerste drie plaatsen. Bij de neurologische aandoeningen is er een opvallend hoge rangschikking van migraine (plaats 6 in tabel 2).

Wanneer men de YLDs per regio in de GBD Studie 2013 bekijkt, nemen LRP, NP en vallen de eerste drie plaatsen in de top 10 van de YLDs in; migraine en Alzheimer staan op respectievelijk plaats 6 en 9.

Tabel 3: De top 10 van YLDs per regio in 2013, met lagerugpijn en nekpijn op 1 en 2 in België

Rangorde	Globaal	Ontwikkelde landen	Ontwikkelingslanden	West-Europa	België
1	Lagerugpijn	Lagerugpijn	Lagerugpijn	Lagerugpijn	Lagerugpijn
2	Majeure depressie	Majeure depressie	Majeure depressie	Nekpijn	Nekpijn
3	Fe-deficiëntie	Nekpijn	Fe-deficiëntie	Val	Val
4	Nekpijn	MSK-aandoeningen	Nekpijn	Depressie	Depressie
5	Gehoorverlies	Gehoorverlies	Gehoorverlies	Gehoorverlies	Diabetes
6	Migraine	Diabetes	Migraine	Diabetes	Migraine
7	Diabetes	Migraine	Diabetes	Migraine	COPD
8	COPD	Val	COPD	Angststoornis	Gehoorverlies
9	Angststoornis	Angststoornis	Angststoornis	MSK-aandoeningen	Alzheimer
10	MSK-aandoeningen	COPD	MSK-aandoeningen	Alzheimer	Angst

4.2.2 Predicties van de invaliditeit ten gevolge van musculoskeletale en neurologische aandoeningen in functie van demografische veranderingen

Van 1990 tot 2010 steeg de ziektelast, die kan toegekend worden aan MSKAs, met 46%. Deze stijging in DALYs was relatief consistent voor alle MSKAs (range: 41-64%), met uitzondering van 'andere MSK-aandoeningen', die een stijging van 'slechts' 13% tonen. Een gelijkaardige stijging ziet men bij de neurologische aandoeningen.

De stijging van de last van MSKAs en neurologische aandoeningen is toe te schrijven aan de groei en de veroudering van de bevolking. Een oorzaak van grote ongerustheid is dat de aangroei van de bevolking, de veroudering en de toename van andere risicofactoren voor de last als gevolg van MSKAs en neurologische aandoeningen tijdens de volgende decennia nog drastisch zullen toenemen, in het bijzonder in de ontwikkelingslanden. De stijging van de globale bevolking tussen 2010 (6,9 bio) en 2050 (9,5 bio) wordt geschat op 38%. In de ontwikkelingslanden is deze stijging nog groter, van 5,7 tot 8,2 bio (+ 45%), en in de ontwikkelde landen is de predictie van de stijging 5% van 1,2 tot 1,3 bio.

Fysieke inactiviteit en de leeftijd zijn de belangrijkste risicofactoren voor MSKAs. Andere risicofactoren zijn obesitas, motorisering (ongevallen) en werkgerelateerde factoren. De neurologische aandoeningen zijn meer gespreid over de leeftijdsgroepen, maar CVAs, dementie, Parkinson komen ook vooral voor in de hogere leeftijdsgroepen. Daarmee is het belangrijk om effectieve en betaalbare strategieën voor preventie en aanpak van de last van deze aandoeningen uit te werken.

4.2.3 De kosten geassocieerd met musculoskeletale en neurologische aandoeningen

De MSKAs en neurologische aandoeningen veroorzaken niet alleen een groot gezondheidsdeficit, maar zijn ook verantwoordelijk voor een grote kost, zowel op individueel als op maatschappelijk vlak, als gevolg van de geassocieerde invaliditeit en de nood aan zorg. De meeste kosten staan in verband met hun impact op de activiteiten van het dagelijks leven (ADL), vooral op de productiviteit in de werksituatie samen met de nood aan sociale ondersteuning, eerder dan met de kost voor de gezondheidszorg op zich. De kosten van de ondersteuning kunnen gedragen worden door het welzijnssysteem of door familie en mantelzorgers, afhankelijk van de systemen voor sociale zorg. Er zijn meerdere nationale ziektekoststudies in ontwikkelde landen, die de kosten in verband met de MSKAs kunnen identificeren. Deze weerspiegelen de financiële uitgaven aan gezondheidszorg voor de aanpak van deze aandoeningen, en sommige ervan omvatten ook de sociale kosten. Deze kosten geven de huidige voorzieningen van gezondheidszorg en sociale zorg weer voor personen met deze aandoeningen, en meten niet de onvervulde nood als gevolg van het niet voorzien van adequate diensten, zoals de toegang tot een artroplastie voor OA of biologische therapie voor RA. Een onderzoek van vergelijkbare studies toont dat tussen 5,4% en 12,6% van de uitgaven voor gezondheid toe te schrijven was aan MSKAs. Zo schatte het Kenniscentrum (KCE) in België in 2006 de directe kost voor LRP op € 272 mio.

Vele MSKAs worden vooral aangepakt in de eerstelijnszorg en maken 10 tot 18% van de raadplegingen uit. Dat betekent dat één op de zeven van alle raadplegingen in de eerstelijnszorg een MSKA betreft. LRP was de belangrijkste reden voor raadpleging, gevolgd door knie-, thoracale en nekpijn. Deze aandoeningen zijn ook de meest frequente redenen voor bezoek bij andere zorgverleners, en voor medicatie-inname op korte en lange

termijn, vooral analgetica. In een grootschalig pan-Europees onderzoek antwoordde 24% van de patiënten als hun gevraagd werd naar de reden voor langdurig gebruik van medicijnen dat dit bedoeld was voor chronische problemen met gewrichten, beenderen en spieren.

Men heeft ook geprobeerd om de kosten voor individuele aandoeningen te meten. LRP is de grootste oorzaak van invaliditeit, maar de kosten die ermee verbonden zijn, zijn vooral gerelateerd met het verlies aan productiviteit. Daarenboven zijn er uitgaven die niet goed zichtbaar zijn voor zogenaamde '*complementaire therapieën*'. MSKAs zijn een van de grootste oorzaken van verlies aan productiviteit en economische onafhankelijkheid wegens absenteïsme (afwezigheid op betaald werk), presenteïsme (verloren productiviteit door verminderd prestatievermogen op het werk) en werkinvaliditeit (permanente gedeeltelijke of volledige invaliditeit voor werkdoeleinden).

Ook voor neurologische aandoeningen zijn er uitgebreide kostenberekeningen gebeurd. De totale kost van aandoeningen van de hersenen wereldwijd (met inbegrip van mentale, traumatische en vasculaire aandoeningen) werd geschat op € 798 miljard in 2010 (37% directe kosten voor gezondheidszorg, 23% indirecte, niet-medische kosten en 40% productieverlies). Het globale bedrag is bijna verdubbeld sinds 2004 (€ 477 miljard) wegens de inflatie en de veroudering van de bevolking. De kost per persoon met een hersenaandoening varieert van € 285 voor hoofdpijn tot € 30 000 voor neuromusculaire aandoeningen. De kost per inwoner per jaar bedraagt gemiddeld € 1 550 (hoofdpijn: € 43,5; MS: € 14,6; Parkinson: € 13,9; CVA: € 64,1; CCT: € 33,0). Voor België zijn er geen cijfers bekend voor 2010. In 2004 werd de totale kost voor alle hersenaandoeningen geschat op € 10,6 miljard. De grootste kost per geval werd besteed aan CVAs, tumoren, MS en dementie. Maar wegens hun hogere prevalentie zijn mentale stoornissen en migraine verantwoordelijk voor de hoogste totale kost.

Samengevat kan worden gesteld dat een toename in de prevalentie en de impact van de MSKAs en neurologische aandoeningen optreedt met toenemende leeftijd, wat van invloed zal zijn op de mogelijkheid om de werkjaren van de mensen uit te breiden, wat men in vele samenlevingen ziet als antwoord op een toename van de longevity.

4.3 Implicaties van de GBD Studie voor de gezondheidszorg

Uit de GBD Studie blijkt duidelijk dat MSKAs en neurologische aandoeningen de grootste oorzaak zijn van functionele beperkingen en voor meer dan 30% van de globale YLDs, dat ze bijdragen tot een immense directe en indirecte kost en dat ze bovendien in de volgende decennia nog dramatisch zullen toenemen. De preventie en de behandeling van deze aandoeningen zijn dus uitdaging nummer 1 voor de gezondheidszorg. Toch bestaat er weinig prioriteit voor de preventie en de controle ervan, waarbij de grootste aandacht en financiering gaan naar onderzoek van aandoeningen met een hoge mortaliteit, zoals hart- en vaatziekten, of naar aandoeningen die het meeste angst opwekken, zoals hiv, kanker en dementie.

De belangrijke kost van MSKAs voor de gehele maatschappij in termen van werkverlies en afhankelijkheid werd lange tijd niet/onvoldoende erkend. Sommige redenen hiervoor zijn foute opvattingen dat deze aandoeningen onvermijdelijk deel uitmaken van het verouderingsproces en dat men er toch niets aan kan doen. Dat gaat vaak gepaard met een attitude ten overstaan van pijn die men moet beschouwen als *'iets dat men in stilte moet dragen'*. Pas vandaag groeit er voldoende publiek besef van de grote vooruitgang die er de laatste twee decennia is gemaakt op het vlak van wat men kan bereiken bij MSKAs. Men kan de pandemie van de aandoeningen van het axiaal skelet indijken met een planmatige actieve aanpak, het is mogelijk om RA effectief te onderdrukken bij de meerderheid van de patiënten, het risico op osteoporotische fracturen kan betekenisvol naar beneden gehaald worden en de pijn en het verlies aan mobiliteit bij osteoartritis kunnen significant worden verbeterd.

Ook bij neurologische aandoeningen boekt de geneeskunde vooruitgang om ziekteprocessen vroegtijdig op te sporen en hun verloop te vertragen, en kunnen stroke units via een snelle interventie en intense opvolging in de beginfase de schade beperken en een beter functioneel resultaat behalen.

Op basis van deze inzichten stemt de WGO haar beleid progressief meer af op de (primaire) preventie van deze aandoeningen, maar ook en vooral op de remediëring én de preventie van de beperkingen als gevolg van deze aandoeningen (secundaire en tertiaire preventie: revalidatie). Effectieve modellen van zorg en strategieën van aanpak met de focus op de reductie van de beperkingen, met inbegrip van een publieke gezondheidszorg-aanpak, worden bedacht en uitgevoerd. In *The Era of Multimorbidity and Multiple Disabilities (MMD)* (Masahiro, 2014) krijgt de revalidatiegeneeskunde en meer in het bijzonder de musculoskeletale en neurologische revalidatie een eersterangsrol toegewezen in de gezondheidszorg.

Dit handboek geeft een overzicht van de actuele concepten en principes van de huidige aanpak van preventie, zorg en revalidatie van MSKAs en van de wetenschappelijke evidentie ervan, met een focus op de rol van de fysische geneeskunde en revalidatie in dit snel evoluerende domein van de geneeskunde.