Chronische vermoeidheid

Een praktische handleiding voor de revalidatie van kanker, MS, fibromyalgie en CVS

Daphne Kos, Jo Nijs, Mira Meeus en Bihiyga Salhi

Acco Leuven / Den Haag

Eerste druk: 2013

Gepubliceerd door
Uitgeverij Acco, Blijde Inkomststraat 22, 3000 Leuven, België
E-mail: uitgeverij@acco.be - Website: www.uitgeverijacco.be

Voor Nederland:
Acco Nederland, Westvlietweg 67 F, 2495 AA Den Haag, Nederland
E-mail: info@uitgeverijacco.nl - Website: www.uitgeverijacco.nl

Omslagontwerp: www.frisco-ontwerpbureau.be

© 2013 by Acco (Academische Coöperatieve Vennootschap cvba), Leuven (België)
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
No part of this book may be reproduced in any form, by mimeograph, film or any other means without permission in writing from the publisher.

D/2013/0543/175 NUR 894 ISBN 978-90-334-8802-3

Inhoud

Woord vooraf 11

Inleiding 13

Deel 1
Revalidatie van kankergerelateerde chronische vermoeidheid 15

Bihiyga Salhi, Barbara Van Ruymbeke, Jan Bourgois, Jan Van Meerbeeck, Eric Derom

Hoofdstuk 1. Achtergrond 17

1. Kankerincidentie en mortaliteit 17
2. Definitie van kankergerelateerde vermoeidheid 18
3. Prevalentie van kankergerelateerde vermoeidheid 20
   3.1 Voor de aanvang van de behandeling 20
   3.2 Tijdens de therapie 20
   3.3 Na de therapie 21
4. Pathofysiologie 22
5. Factoren die bijdragen tot het ontstaan van kankergerelateerde vermoeidheid 22
   5.1 Medicatie 22
   5.2 Pijn 22
   5.3 Angst en depressie 23
   5.4 Anemie 23
   5.5 Slaapstoornissen 23
   5.6 Nutritionele tekorten en dehydratatie 23
   5.7 Fysieke deconditionering en inactiviteit 24
   5.8 Comorbiditeiten 24

Hoofdstuk 2. Assessment 25

1. Inleiding 25
2. Inspanningscapaciteit 26

2.1 Maximale inspanningscapaciteit 26
2.1.1 Diagnostische test 27
2.1.2 Prognostische test 28
2.1.3 Interpretatie van de maximale inspanningstest 28
2.2 Submaximale inspanningstests 30
2.2.1 Zesminutenwandeltest (6MWT) 30
2.2.2 Shuttle walking test (SWT) 33
2.2.3 Steep ramp test 35
2.2.4 Keuze van test 35
3. Spierkracht 35
3.1 Perifere spierkracht 35
3.1.1 1RM 36
3.1.2 Handheld dynamometer 37
3.1.3 Gecomputeriseerde dynamometer 38
3.2 Respiratoire spierkracht 38
4. Lichaamssamenstelling 38
4.1 Bio-elektrische impedantie 39
4.2 Huidplooimeting 40
5. Levenskwaliteit 40
5.1 Multidimensionale vragenlijsten 41
5.1.1 SF-36 41
5.1.2 EORTC-QOL-C30 41
5.2 Unidimensionale vragenlijsten 41
5.2.1 Angst en depressie 41
5.2.1.1 CES-D 42
5.2.1.2 STAI 43
5.2.1.3 HADS 43
5.2.2 Kortademigheid 43
5.2.3 Vermoeidheid 44
5.2.4 Pijn 46
6. Meetinstrumenten voor fysieke activiteit 48
6.1 Pedometer 49
6.2 Accelerometer 49
6.3 Vragenlijsten 50
6.4 Keuze meetinstrument voor fysieke activiteit 51

Hoofdstuk 3. Revalidatie 53

1. Inleiding 53
2. Componenten van de oncologische revalidatie 54
2.1 Fysieke training 54
2.1.1 Trainingsprogramma's bij in opzet radicaal behandelde patiënten 54

2.1.1.1 Uithoudingstraining 54
2.1.1.2 Krachttraining 58
2.1.1.3 Combinatie van kracht en uithouding 60
2.1.2 Trainingsprogramma's bij palliatief behandelbare patiënten 61
2.2 Nutritioneel advies 62
2.3 Psychosociale interventies 63
3. Algemene richtlijnen bij het opstellen van een programma voor oncologische revalidatie 63
3.1 Evaluatie 64
3.2 Contra-indicaties 65
3.3 Revalidatieprogramma 67
3.3.1 Doelstellingen 67
3.3.2 Inhoud programma 67
3.3.3 Oefenprogramma's 68

Hoofdstuk 4. Casuïstiek 73

1. Anamnese 73
2. Trainingsschema 74
3. Resultaten 74

Referenties deel 1 75

Deel 2.
Revalidatie van chronische vermoeidheid bij multiple sclerose 89

Daphne Kos, Marijke Duportail, Johan Van Nieuwenhoven, Gaël Spruyt

Inleiding 91

Hoofdstuk 1. Achtergrond 93

1. Inleiding 93
2. Definitie en uitingsvormen van vermoeidheid 93
3. Classificatie van MS-gerelateerde vermoeidheid 94
3.1 Primaire versus secundaire vermoeidheid 94
3.2 Acute versus chronische vermoeidheid 97
3.3 Fysieke versus cognitieve vermoeidheid 97
3.4 Geobserveerde versus gerapporteerde vermoeidheid 98
4. Besluit 98

Hoofdstuk 2. Assessment 99

1. Inleiding 99

2. Het verhaal van de cliënt 99
3. Vermoeidheidsvragenlijst (Fatigue Questionnaire) 100
4. Modified Fatigue Impact Scale (MFIS) 100
5. Fatigue Severity Scale (FSS) 101
6. Neurological Fatigue Index (NFI) 102
7. Checklist Individual Strength (CIS) 102
8. Fatigue Scale for Motor and Cognitive Functions (FSMC) 103
9. Rochester Fatigue Diary (RFD) 105
10. Vermoeidheidsdagboek 105
11. Activiteitenweger 106
12. Achteruitgang in motorische en mentale prestaties 107
13. Besluit 108

Hoofdstuk 3. Revalidatie 109

1. Teamwerking 109
2. Energiemanagement 110
3. Gedragsverandering 111
4. Onderdelen van de behandeling 111
   4.1 Erkennen van de beperkingen 111
   4.2 Erkennen van de beperkingen door anderen 114
   4.3 Het maken van keuzes 115
   4.4 Structureren en concretiseren 117
   4.5 Oefentherapie 119
   4.6 Koeling 121
   4.7 Voeding 121
   4.8 Ontspanning 121
5. Modaliteiten van energiemanagement 122
6. Besluit 122

Hoofdstuk 4. Casuïstiek 123

1. Casus Paul: vermoeidheid in de werksituatie 123
   1.1 Assessment 123
   1.2 Doelstelling 124
   1.3 Advies 125
   1.4 Organisatie en inhoud van het werk 125
   1.5 Werkhouding en werkomstandigheden 125
   1.6 Evaluatie van de behandeling 127
2. Casus Katrien: vermoeidheid bij huishoudelijke taken 127
   2.1 Assessment 127
   2.2 Adviezen 128
   2.3 Evaluatie van de behandeling 130

Referenties deel 2 131

Deel 3
Fibromyalgie en het chronischevermoeidheidssyndroom 139

Jo Nijs, Mira Meeus, Kelly Ickmans, Jessica Van Oosterwijck, Margot De Kooning

Inleiding 141

Hoofdstuk 1. Achtergrond 143

1. Inleiding 143
2. Bewegingsintolerantie bij fibromyalgie en CVS 143
3. Centrale sensitisatie bij patiënten met fibromyalgie/CVS 146

Hoofdstuk 2. Assessment 149

1. Het verhaal van de cliënt 149
2. Vragenlijsten 150
3. Pijndemping tijdens lichamelijke inspanning 152
4. Ademhalingspatroon 153
5. Dagelijkse activiteiten 154
6. Klinische redenering 156

Hoofdstuk 3. Revalidatie 159

1. Inleiding 159
2. Patiënteneducatie 161
3. Helpende gedachten bij chronische vermoeidheid en chronische pijn 162
4. Verwachtingen van de patiënt als concrete behandeldoelstelling 163
5. Aspecifieke behandeleffecten 164
6. Stressmanagementprogramma 165
7. Ademhalingskinesitherapie 169
8. Slaaphygiëne 169
9. Activiteitenmanagement (pacing), graded activity, graded exercise therapy 171
   - 9.1 Educatiefase om te komen tot een gedragsverandering 171
   - 9.2 Het installeren van een geschikte baseline (pacing-activiteitenmanagement) 173
   - 9.3 Het opbouwen van de activiteiten (graded activity) en fysieke training (graded exercise therapy) 174

Hoofdstuk 4. Casuïstiek 179

1. Inleiding 179
2. Klinische evaluatie fibromyalgiecasus 179

2.1 Anamnese 179
2.1.1 Het verhaal van de patiënt 179
2.1.2 De ziektepercepties van de patiënt 180
2.1.3 De slaapgewoonten van de patiënt 180
2.1.4 De stressbestendigheid van de patiënt 180
2.1.5 De verwachtingen van de patiënt 181
2.2 Aanvullend onderzoek 181
2.2.1 Vragenlijsten 181
2.2.2 Inspectie 182
2.2.3 Pijndemping tijdens de lichamelijke inspanning 182
2.3 Behandeldoelstellingen en -voorstellen 183
2.3.1 Indicaties voor de aanwezigheid van centrale sensitisatie 183
2.3.2 Aangrijpingspunten voor de revalidatie 183
2.3.3 Revalidatie richting herstel 184
3. Revalidatieprogramma casus chronischevermoeidheidssyndroom 184
3.1 Aangrijpingspunten voor de revalidatie 185
3.2 Revalidatieprogramma 185
3.2.1 Revalidatie fase 1: stabilisatiefase 186
3.2.2 Revalidatie fase 2: opbouwfase 195

Referenties deel 3 196

Bijlage bij deel 3

Bijlage 1. De Symptomenlijst CVS voor het meten van de intensiteit van de meest frequente klachten van patiënten met CVS en fibromyalgie 201

Bijlage 2. De CFS-APQ (Chronic Fatigue Syndrome Activities and Participation Questionnaire) voor het identificeren van de voor de individuele leefwereld van de patiënt meest relevante beperkingen in vaardigheden en participatieproblemen 205

Bijlage 3. De Tampa Schaal voor Kinesiofobie – versie CVS 215

Bijlage 4. Het stressreactiedagboek voor een cognitieve benadering van stressmanagement (geïnspireerd door het 'pain reaction record'; Sullivan, 2003, p. 100) 219

Bijlage 5. Trainingsrichtlijnen om mee te geven aan patiënten met fibromyalgie en CVS tijdens de opbouwfase van de revalidatie (fase 2) 221

Bijlage 6. Stressmanagementbrochure om mee te geven aan patiënten 223

Bronnen 240

Dankwoord 241

Auteurs 243

Woord vooraf

Voor vermoeidheid bestaat geen goede definitie. Evenmin weten wij waardoor chronische vermoeidheid wordt veroorzaakt, terwijl de revalidatie om het gevoel van vermoeidheid tegen te gaan nog in haar kinderschoenen staat. Chronische vermoeidheid is zelden een op zichzelf staande klacht en wordt over het algemeen als een 'onschuldig' symptoom beschouwd bij ziektes zoals kanker, multiple sclerose (MS), fibromyalgie en het chronischevermoeidheidssyndroom (CVS). Toch is het vaak de belangrijkste klacht die patiënten hebben wanneer zij bij de arts of therapeut komen. Het boek 'Chronische vermoeidheid. Een praktische handleiding voor de revalidatie van kanker, MS, fibromyalgie en CVS' is een praktisch handboek bedoeld voor artsen, fysio- en ergotherapeuten om ondersteuning te geven bij het vaststellen en behandelen van chronische vermoeidheid bij de bovengenoemde diagnosegroepen.

In het eerste deel wordt op een systematische wijze het belang van multi- en unidimensionale vragenlijsten voor het meten van vermoeidheid besproken. Vervolgens krijgt de lezer op een eenvoudige wijze inzicht in welke gevalideerde fitheidstests gebruikt kunnen worden. Ook innovatieve methoden zoals het monitoren van het gebruik van draagbare activiteiten en pedometers komen hierbij aan bod. Tevens wordt een mooi overzicht gegeven van hoe een trainingsprogramma het beste op maat kan worden gegeven bij oncologische patiënten. De specifieke onderdelen over bewegen behoren tot een totaalprogramma, waarbij ook gelet wordt op voeding en de psychosociale aspecten van het revalideren met kanker. Het oncologische deel van het boek wordt afgesloten met een beschrijving van een patiëntencasus waarin de verschillende aspecten van de eerder behandelde onderdelen nog eens in de praktijk worden geïllustreerd.

In het tweede deel wordt uitgebreid ingegaan op het management van energie bij patiënten met MS, waarbij de patiënt een evenwicht moet leren te vinden tussen activiteiten en rust op een dag. De auteurs sluiten dit deel af door het energiemanagement te vertalen in een goed uitgewerkte patiëntencasus.

Ten slotte volgt in het derde deel een brede uiteenzetting over chronische vermoeidheid bij patiënten met de onbegrepen diagnose fibromyalgie en CVS. Eerst geven de auteurs

een uiteenzetting over de mogelijke factoren die een rol zouden kunnen spelen bij de pathofysiologie van vermoeidheid bij fibromyalgie en CVS, om vervolgens in te gaan op het (stress)management. Ook hier wordt in twee casussen de stof vereenvoudigd vertaald naar de praktijk.

Het boek 'Chronische vermoeidheid. Een praktische handleiding voor de revalidatie van kanker, MS, fibromyalgie en CVS' geeft goede handvatten voor de praktijk van fysiotherapeuten en ergotherapeuten, is goed leesbaar en geeft een actueel overzicht om deze complexe aandoeningen te behandelen.

Prof. dr. Gert Kwakkel
Hoogleraar Neurorevalidatie
Afdeling revalidatiegeneeskunde
VU Medisch Centrum
Amsterdam

Inleiding

Vermoeidheid is een veelgehoorde term in de moderne wereld. Zowel in de persoonlijke sfeer als in het werkveld krijgen revalidatiewerkers vaak klachten van vermoeidheid te horen. Voor een revalidatiewerker is het niet zo eenvoudig om hier steeds adequaat op in te gaan. Vermoeidheid kan vele oorzaken en uitingsvormen hebben en daarenboven is het een subjectief gegeven dat weinig vatbaar is voor de persoon zelf en diens omgeving.

Dit boek biedt revalidatiewerkers ondersteuning in de revalidatie van chronische vermoeidheid bij diverse doelgroepen. Het boek is opgebouwd uit drie delen, waarin steeds een andere doelgroep aan bod komt: kankergerelateerde vermoeidheid, MS-gerelateerde vermoeidheid en chronischevermoeidheidssyndroom en fibromyalgie.

Elk deel start met een onderdeel waarin achtergrondinformatie over die specifieke vermoeidheid aan bod komt. Op basis van recente wetenschappelijke inzichten wordt een actuele stand van zaken gegeven betreffende de prevalentie, de mogelijke oorzaken en uitingsvormen van vermoeidheid, en de biologische en psychologische processen die hierin een rol (kunnen) spelen. Vervolgens worden mogelijkheden geboden voor het assessment van vermoeidheid en gerelateerde aspecten. De mogelijkheden en inhouden van hoe de revalidatie van chronische vermoeidheid kan worden vormgegeven, worden besproken in het onderdeel 'Revalidatie'. Tot slot wordt de aanpak van chronische vermoeidheid geïllustreerd aan de hand van casussen, ontleend aan de klinische praktijk.

Hoewel de structuur van elk deel identiek is, vraagt iedere doelgroep specifieke accenten en benaderingen. Zo is de revalidatie van chronische vermoeidheid bij personen met kanker en multiple sclerose een onderdeel in het grotere geheel van de revalidatie, terwijl in de revalidatie van personen met het chronischevermoeidheidssyndroom en fibromyalgie het hoofdaccent ligt op de aanpak van vermoeidheid (en van pijn, die ook aan bod komt in dit boek). Elk deel kan afzonderlijk gebruikt worden, maar het is evenwel bijzonder zinvol om de (onderdelen van) andere delen te gebruiken bij andere doelgroepen.

Bij het schrijven van dit boek werden de huidige wetenschappelijke inzichten geïntegreerd met de praktijk. Dat werd mogelijk gemaakt door een combinatie van weten-

schappelijk actieve auteurs die mee de basis hebben gelegd voor (onderdelen van) de revalidatie van chronische vermoeidheid en auteurs die door hun jarenlange ervaring een grote klinische expertise hebben opgebouwd. We spreken in dit boek vaak ook over revalidatiewerkers, omdat de revalidatie een multidisciplinair gebeuren is waarin diverse disciplines een rol spelen. Maar de focus ligt wel op de ergotherapeutische en kinesi-/fysiotherapeutische aanpak.

We zijn ervan overtuigd dat dit boek revalidatiewerkers handvatten aanreikt voor de revalidatie van chronische vermoeidheid, zowel met theoretische achtergronden als door het aanbieden van diverse praktisch bruikbare instrumenten en handleidingen.

Daphne Kos, Jo Nijs, Mira Meeus, Bihiyga Salhi

Bihiyga Salhi
Barbara Van Ruymbeke
Jan Bourgois
Jan Van Meerbeeck
Eric Derom

DEEL 1

REVALIDATIE VAN KANKERGERELATEERDE CHRONISCHE VERMOEIDHEID

Hoofdstuk 1.

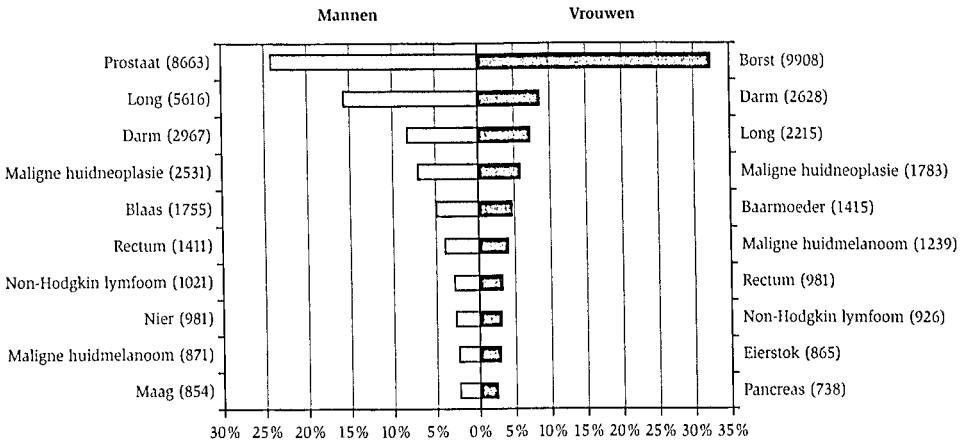
Achtergrond

1. KANKERINCIDENTIE EN MORTALITEIT

In 2010 werden in België 66.334 nieuwe diagnoses van kanker (exclusief non-melanoma huidkanker) gesteld, waarvan 35.798 (54%) bij mannen en 30.533 (46%) bij vrouwen. Eén man op de drie en één vrouw op de vier krijgen met de ziekte te maken voor de leeftijd van 75 jaar.

Kanker treft voornamelijk ouderen. Mannen zijn gemiddeld 67 jaar op het moment van de diagnose, vrouwen gemiddeld 65 jaar.

Prostaatkanker is de meest frequent voorkomende kanker bij mannen, gevolgd door longkanker en colorectale kanker (figuur 1). Bij vrouwen is borstkanker de meest voorkomende maligniteit. Meer dan een derde (35,3%) van alle invasieve tumoren bij vrouwen is borstkanker. Colorectale kanker en longkanker komen bij vrouwen respectievelijk op de tweede en derde plaats (figuur 1).



Figuur 1. De tien meest frequent voorkomende tumoren bij mannen en vrouwen in België in 2010 (Stichting Kankerregister, 2013).

Het risico om kanker te ontwikkelen neemt bij vrouwen vroeger toe dan bij mannen. Dat kan hoofdzakelijk verklaard worden door het voorkomen van maligne melanomen, borst- en cervixcarcinomen. Bij mannen begint het risico te stijgen vanaf de leeftijd van 50 jaar. Op de leeftijd van 65 jaar is de kankerincidentie bij mannen tweemaal hoger dan bij vrouwen. Dat kan verklaard worden door de hoge incidentie van long- en prostaatkanker.

In 2008 stierven 26.647 mannen en vrouwen ten gevolge van kanker. De belangrijkste doodsoorzaak door kanker bij mannen is longkanker. Bij vrouwen is dat borstkanker (Henau et al., 2011).

2. DEFINITIE VAN KANKERGERELATEERDE VERMOEIDHEID

Elk individu ervaart vermoeidheid. Het is een toestand die het resultaat is van fysieke en/of psychische stress en het lichaam beschermt tegen overbelasting (Glaus et al., 1993). Kenmerkend is dat een gezonde vermoeidheid acuut optreedt, als aangenaam ervaren kan worden en doorgaans ook verdwijnt na een goede nachtrust (Servaes et al., 2002).

In tegenstelling tot de vermoeidheid die door gezonde individuen ervaren wordt, is kankergerelateerde vermoeidheid intenser, overweldigend en beperkend. Kankergerelateerde vermoeidheid is niet in verhouding tot de verrichte arbeid, reageert bovendien niet of weinig op rust en slaap en houdt ook langer aan. Glaus en collega's onderscheiden drie verschillende componenten: een fysieke, een affectieve en een cognitieve component (tabel 1) (Glaus et al., 1996).

Tabel 1. Componenten van kankergerelateerde vermoeidheid (Glaus et al., 1996).

FYSIEKE component
- Verminderde fysieke prestaties
- Ongewoon moe (meer dan voor de ziekte)
- Zwakte/geen kracht
- Ongewone nood aan rust (meer dan voor de ziekte)
- Ongewone nood aan slaap (meer dan voor de ziekte)

AFFECTIEVE component
- Somberheid
- Gebrek aan motivatie
- Geen energie
- Angst
- Geen vechtlust

COGNITIEVE component
- Concentratieproblemen
- Onvermogen om helder te denken
- Mentale vermoeidheid
- Slaapproblemen 's nachts

Tabel 2. Voorgestelde ICD-10-CM-criteria voor kankergerelateerde vermoeidheid (Cella et al., 2001).

	Zes (of meer) van de volgende symptomen is elke dag of bijna elke dag opgetreden binnen een periode van twee weken gedurende de voorbije maand, en minstens een van de symptomen is (A1) significante vermoeidheid:
A1	Belangrijke vermoeidheid, verminderde energie, of verhoogde behoefte aan rust die niet in verhouding staat tot een recente verandering in activiteitsniveau
A2	Klachten over veralgemeende zwakte of zware ledematen
A3	Verminderde concentratie of aandacht
A4	Verminderde motivatie of belangstelling voor de gebruikelijke activiteiten
A5	Slapeloosheid of overmatige slaapbehoefte
A6	Slaap wordt niet ervaren als verfrissend of herstellend
A7	Het gevoel dat het overwinnen van de inactiviteit een grote inspanning vereist
A8	Ongewone emotionele reactie op het vermoeidheidsgevoel (bv. bedroefdheid, frustratie of irriteerbaarheid)
A9	Vermoeidheid belemmert het uitvoeren van dagelijkse taken
A10	Problemen met het kortetermijngeheugen
A11	Vermoeidheid na een inspanning duurt verschillende uren.
B	**De symptomen veroorzaken klinisch significante stress of verstoren sociale activiteiten, vrijetijdsactiviteiten of andere domeinen van functioneren.**
C	**Er bestaat evidentie, op basis van de ziektegeschiedenis, het klinisch onderzoek of een bloedanalyse, dat deze symptomen een gevolg zijn van kanker of de behandeling ervan.**
D	**De symptomen zijn geen direct gevolg van comorbide psychiatrische aandoeningen (bv. een zware depressie).**

Er bestaat momenteel geen internationaal geaccepteerde definitie voor kankergerelateerde vermoeidheid (Jean Pierre et al., 2007). Barsevick en collega's identificeerden maar liefst 24 verschillende conceptuele definities (Barsevick et al., 2010). Doorgaans wordt in de literatuur verwezen naar een definitie (of variant) geformuleerd door een panel van experten uit de VS (National Comprehensive Cancer Network, NCCN) dat jaarlijks richtlijnen publiceert over de aanpak van kankergerelateerde vermoeidheid:

> *"Kankergerelateerde vermoeidheid is een aanhoudende subjectieve ervaring van fysieke, emotionele en/of cognitieve moeheid of uitputting als gevolg van kanker of de behandeling ervan, staat niet in verhouding tot geleverde inspanningen en interfereert met het dagelijks functioneren."* (Berger et al., 2011)

Cella en collega's publiceerden in 1998 een set van diagnostische criteria (tabel 2) (Cella et al., 2001).

Deze criteria werden voorgesteld ter opname in de Internationale Statistische Classificatie van Ziekten en met Gezondheid verbandhoudende Problemen – Tiende Revisie – Klinische Modificatie (ICD-10-CM) van de Wereldgezondheidsorganisatie (Portenoy et al., 1999). Deze criteria werden nog niet gevalideerd.

3. PREVALENTIE VAN KANKERGERELATEERDE VERMOEIDHEID

Studies uitgevoerd tijdens en na de therapie geven aan dat kankergerelateerde vermoeidheid een vaak voorkomende klacht is. Vermoeidheid komt voor in alle stadia van het beloop van kanker: voor de aanvang van de behandeling, tijdens de actieve medische behandeling, bij patiënten in remissie en in de palliatieve fase. Vermoeidheid wordt in verband gebracht met zowel de lokale behandeling, waaronder chirurgie en radiotherapie, als met de systemische therapie (chemotherapie, doelgerichte therapie, immunotherapie en antihormonale therapie). Het is echter wel vrij moeilijk om conclusies te trekken uit de zeer talrijk verschenen epidemiologische studies wat de incidentie/prevalentie van kankergerelateerde vermoeidheid betreft. Verschillende factoren zijn hiervoor verantwoordelijk: het subjectieve karakter van kankergerelateerde vermoeidheid, gebrek aan een uniforme definitie, veel crosssectionele studies, gebrek aan een (gezonde) controlegroep, heterogene studiepopulaties, gebruik van verschillende meetinstrumenten, verschillende outcomeparameters, kleine studiepopulaties en een grote variatie wat de duur van de follow-up betreft.

3.1 Voor de aanvang van de behandeling

De prevalentie van kankergerelateerde vermoeidheid voor de aanvang van de behandeling werd nog maar zelden bestudeerd. Goedendorp en collega's (Goedendorp et al., 2008) vonden dat in een gemengde groep van kankerpatiënten 23,5% ernstige vermoeidheid rapporteerde net na de diagnose maar voor de aanvang van een in opzet curatieve behandeling (chirurgie, chemotherapie, radiotherapie, hormonale therapie).

3.2 Tijdens de therapie

Servaes en collega's kwamen tot de conclusie dat 25% à 99% van de patiënten (verschillende types kanker) vermoeidheid ervoer tijdens de therapie (Servaes et al., 2002). Ook uit een recentere review bleek dat meer dan 90% van de patiënten (verschillende types kanker) vermoeid was tijdens de actieve behandeling (Prue et al., 2006).

De resultaten in de literatuur zijn inconsistent wat de correlaties betreft tussen ziektegerelateerde (lokalisatie van de tumor, stadium van de tumor, tumorgrootte), behandelingsgerelateerde (type chirurgie, type adjuvante behandeling, behandelingskarakteristieken) en demografische variabelen (leeftijd, geslacht, ras, opleidingsniveau, inkomen, beroep, burgerlijke status) enerzijds en kankergerelateerde vermoeidheid anderzijds (Servaes et al., 2002; Prue et al., 2006). Een aantal studies vond een verband tussen de *lokalisatie van de tumor* en kankergerelateerde vermoeidheid. In een gemengde groep van kankerpatiënten die bestraald werden (hoofd en hals, long, gastro-intestinale, urogenitale, borst-, gynaecologische, hematologische kanker), rapporteerden longkankerpatiënten de meeste en patiënten met hoofd- en halstumoren de minste vermoeidheid (Smets et al., 1998). Een andere studie vond dan weer dat patiënten met een kleincellig longcarcinoom significant minder vermoeid waren tijdens chemotherapie dan patiënten met een galweg-, pancreas-, borstcarcinoom of lymfoom (Richardson et al., 1998). In een studie tijdens chemotherapie waarbij vermoeidheidsscores bij vrouwen met een borsttumor werden vergeleken met scores bij vrouwen met een ovariumcarcinoom, bleek deze laatste groep het meest vermoeid te zijn (Payne et al., 2006). De meeste studies vonden geen verband tussen het *tumorstadium* en de ernst van vermoeidheid (Prue et al., 2006). Ook tussen de *grootte van de tumor* en de ernst van vermoeidheid lijkt er geen verband te bestaan (Prue et al., 2006). Ook betreffende het *type chirurgie* (borstsparend versus niet-borstsparend), het *type adjuvante therapie* (radiotherapie, chemotherapie, antihormonale therapie) en de *behandelingskarakteristieken* (dosis of densiteit van de bestraling, dosis of het regime van de chemotherapie) enerzijds en kankergerelateerde vermoeidheid anderzijds vond men geen verband (Prue et al., 2006). De Jong en collega's vonden daarentegen dat borstkankerpatiënten die een mammectomie ondergingen, significant meer vermoeidheid rapporteerden dan hun lotgenoten bij wie een borstsparende operatie werd uitgevoerd (De Jong et al., 2004). De meeste studies konden geen verband vinden tussen een aantal *demografische* variabelen en kankergerelateerde vermoeidheid (Servaes et al., 2002). Een aantal studies rapporteerde echter wel meer vermoeidheid bij vrouwen dan bij mannen en bij jongere patiënten versus oudere (Prue et al., 2006). Verschillende studies vergeleken tijdens de therapie de vermoeidheidsscores van kankerpatiënten met die van gezonde controles. Hieruit is gebleken dat kankerpatiënten significant hogere waarden rapporteerden (Servaes et al., 2002).

3.3 Na de therapie

Uit onderzoek blijkt dat vermoeidheid kan aanslepen tot jaren na het afronden van de behandeling. 19% à 38% blijft ook na de behandeling vermoeid (Prue et al., 2006). Uit een longitudinale studie bij 763 vrouwen behandeld voor borstkanker, bleek dat ongeveer een derde (35%) één tot vijf jaar na de diagnose nog steeds vermoeid was. Identieke cijfers werden gevonden vijf à tien jaar na de diagnose (34%). Eenentwintig procent gaf op beide meetmomenten aan vermoeidheid te ervaren (Bower et al., 2006).