



## ONTSPANNINGS- en CONCENTRATIEOEFENINGEN –

Het opwekken van de ‘Benson respons’ (relaxatierespons)

– zie huiswerkfilmpje nr. 5 op onze website [www.fysio.net](http://www.fysio.net)

### Patiënteninformatie van Schuitemaker fysio- en manuele therapie Amsterdam .

Ongewenste of negatieve stress kan mede onder controle worden gebracht met ontspannende concentratieoefeningen (waarbij de ‘Benson respons’ kan worden opgewekt) en goed gedoseerde duurtraining met cyclische belasting (stevig wandelen, fietsen, joggen, skeeleren, zwemmen).

#### De ‘Benson respons’.

Het oproepen van de ‘Benson respons’ binnen het menselijk lichaam komt grofweg op het volgende neer: het afstemmen van alle regelmechanismen binnen het lichaam op opbouw- en herstelprocessen. Zoals normaal gesproken plaats hoort te vinden tijdens een gezonde (restaurantieve) nachtrust.

De vaktechnische beschrijving uit: ‘Extremiteiten’, Egmond & Schuitemaker, BSL 2006

#### De Benson respons.

Benson beschrijft in 1974 al (Harvard Business Review<sup>1</sup>) de verschuiving van de ‘tuning’ (afstemming) in de hypothalamus binnen ons centrale zenuwstelsel van ergotroop (arbeids- en afbraakprocessen) naar trofotroop (rust- en opbouwprocessen). Dit wordt de ‘Benson respons’ genoemd. Deze ‘relaxatierespons’ - het overschakelen op een diepe ontspanning en hypometabolisme (verlaagde stofwisseling) - is een aangeboren mechanisme en kan volgens Benson worden opgewekt indien aan een viertal voorwaarden wordt voldaan:

1. een rustige veilige omgeving
2. een gemakkelijke lichaamshouding
3. een passieve instelling
4. een neutrale repetitieve prikkel zoals een rustige stem die instructies geeft, massage, een rustig tikkende klok, het geluid van de zee, rustgevende muziek. Hierdoor ontstaat een zogenaamde progressieve spierrelaxatie welke natuurlijk ook door middel van andere ontspannings- en concentratieoefeningen zoals de ‘Feldenkrais-methode’ is op te wekken.

Indien deze vier voorwaarden 10-20 minuten aanhouden, dalen onder andere de spiertonus, het zuurstofverbruik en de koolzuurgasproductie. De hart- en ademfrequentie nemen af. De temperatuur van de huid en de activiteit van het maagdarmkanaal nemen toe. Tegelijkertijd ontstaat ook een psychologische ontspanning. De gedachten gaan langzamer en komen meer op de achtergrond, de aandacht wordt geleidelijk passiever. Mentale onrust en angst nemen veelal af, aangename gevoelens van behagen en welbevinden komen daarvoor in de plaats en nemen toe naarmate de concentratieoefeningen vaker worden gedaan (getraind).

Sommige mensen met lichamelijke klachten herstellen vertraagd of in het geheel niet van hun blessures. In veel gevallen gaan de klachten gepaard met een langdurig aanwezige hoge dosis negatieve stress (stress waar je niet goed mee om kan gaan). Daar komt bij dat de frustratie en soms angst – dus ook de stress - toeneemt naarmate de klachten langer blijven bestaan. Het gevolg is *een gebrek aan controle* op verschillende niveaus binnen het lichaam door de hormonale en vegetatieve ontregeling: geestelijk, onbewust lichamenlijk (vegetatief) en bewust lichamenlijk (gevoel en motoriek).

De symptomen van verlaagde controle per niveau:

1. Geestelijk – frustratie, depressie, boosheid, agressie, angst, sterk verdriet. Met alle gevolgen van dien (te veel roken, alcohol drinken, overeten of juist slecht eten, slecht slapen en/of slecht inslapen, niet kunnen concentreren, geheugenstoornissen, prikkelbaar zijn)
2. Onbewust lichamenlijk – het hebben van ‘opvliegers’, overmatig (en vaak ongewenst) transpireren, hyperventileren, slecht slapen, doodmoe zijn en geen zin in seks hebben.
3. Gevoel – alle zintuigen zijn letterlijk overgevoelig voor prikkels. Zowel de huid als het gehoor, de ogen en zelfs de smaak zijn overgevoelig voor prikkels
4. Motoriek – onhandig bewegen (jezelf vaak stoten, regelmatig uitglijden, vallen, ongericht handelen)

1 Benson, H. Your innate asset for combating stress. Harvard Business Review 1974; July-Aug: 49-60.



Dergelijke – meestal - hyperactieve personen met gebrek aan controle ‘zitten vaak niet goed in hun vel’, zijn gespannen en tanken ’s nachts niet voldoende bij. Ze maken vaak een ontevreden en onevenwichtige indruk. Sommigen zeggen dat ze goed slapen (zoals de stevige alcoholgebruiker) doch ze worden ’s morgens doodmoe wakker (vanwege het ontbreken van de restauratieve nachtrust, de diepe REM-slaap).

Zo kunnen menselijke gezondheidsproblemen chronisch worden en zelfs uit de hand lopen terwijl de betrokken zelf het idee hebben dat ze er *alles* aan doen om hun blessure te helpen genezen. Ze oefenen en trainen zich vaak suf om dat doel te bereiken... Dit komt voor in alle lagen van de bevolking. En zoals vaak is er een parallel te trekken met de supergedreven topsporter. Schaatsers Erben Wennemars en Yvonne van Gennip zijn bekende voorbeelden van topsporters die pas – nadat ze tijdens het herstellen van een forse blessure de juiste balans hadden gevonden tussen trainen en rusten – de absolute wereldtop konden halen. In feite waren ze destijds in een superbalans. De ‘normale’ overstresste medemens vindt zijn balans soms na het overleven van een ernstige ziekte (de zogenaamde 2<sup>de</sup> kans) of het meemaken van een ‘life event’.

### Openstaan, begrijpen, willen, kunnen, doen en blijven doen....

Wanneer patiënten openstaan voor gedragsverandering en begrijpen waarom dat noodzakelijk is dienen ze bereid te zijn om daar *zelf* energie in te steken. Vervolgens kunnen voorwaarden worden gecreëerd om periodes van stressvolle arbeid regelmatig af te wisselen met gezonde lichaamsbeweging en ontspanning.

Vaker of langer vrij nemen, vaker met vakantie gaan, stoppen met roken, stoppen met overmatig alcoholgebruik, gezond en vooral rustig aan tafel eten, een gezonde stofwisseling nastreven, de tijd nemen voor het ontbijt, lunch, diner, toiletbezoek (...) en streven naar *gezonde restauratieve nachtrust* zijn ooit goede voornemens geweest maar vormen nu de simpele voorwaarden om herstelprocessen in het lichaam weer een kans te geven. Elke medische en paramedische behandeling zal daarna een betere kans van slagen hebben.

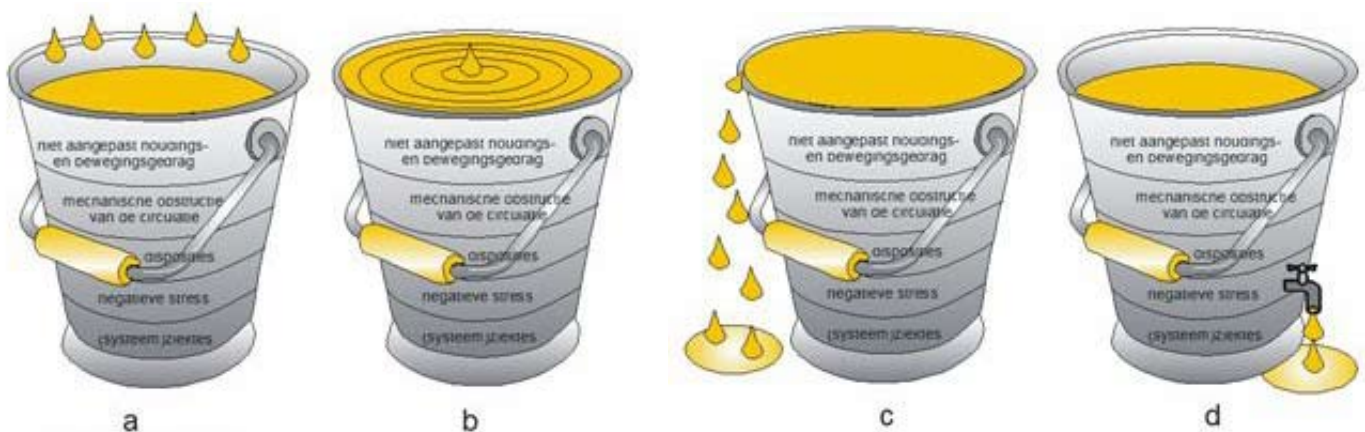
Een goede balans tussen arbeids- of verbrandingsprocessen enerzijds en opbouwprocessen anderzijds in het lichaam (goede ergotrope en trofotrope ‘tuning’) is een voorwaarde voor het herstel in de balans tussen de belasting en belastbaarheid.

In onze dagelijkse fysiotherapie en manuele therapiepraktijk werken we methodisch en systematisch op basis van een theoretisch fundament. Kernpunten zijn zelfredzaamheid, vrijheid en onafhankelijkheid in dialoog met de patiënt. Een rolstoelpatiënt die zich goed gezond en gelukkig voelt is volgens onze visie een gezond persoon. De mate waarin iemand pijn ervaart zegt iets over de persoon. Niet over de mate van zijn weefselschade.

We werken volgens het Meerdimensionale Belasting- Belastbaarheidsmodel en gebruiken ter verduidelijking de EMMER-metafoer. Er zijn 5 factoren die je emmer (je gezondheid) vullen tot 5 cm onder de rand. Zolang de emmer nog lang niet vol is zijn er nog geen klachten en voelen we ons gezond.

De 5 factoren zijn:

1. stress – vooral de negatieve stress waar je niks mee kunt vult de emmer stevig
2. problemen in het systeem (systeemaandoeningen zoals suikerziekte, ziekte van Crohn, Bechterew, hoge bloeddruk, schildklier-aandoeningen)
3. (een niet aangepast) houdings- en bewegingsgedrag – we bewegen te weinig, te veel of foutief
4. disposities (blokkeringen en instabiliteiten), gewrichten functioneren vaak niet goed
5. mechanische belemmeringen van de circulatie (zuurstofgebrek in de weefsels).





We verzoeken de patiënt om een inspanningsverplichting op zich te nemen. Ga 7 dagen per week aan zelfsturing doen en neem je verantwoordelijkheid. Denk mee met je therapeut!!!

Door middel van manuele therapie in enge zin (factor 4) en een aanpassing van het houdings- en bewegingsgedrag (ga 's ochtend s en 's middags een uur lekker stevig wandelen - factor 3) kan bijvoorbeeld de weg naar herstel verder worden opengelegd.

Stel jezelf dus de vraag: waarom en hoe wordt mijn herstel belemmerd? Dit is een belangrijke eerste stap in het proces van gedragsverandering. De patiënt krijgt inzicht in zijn complexe gezondheidsprobleem en deelt die informatie met zijn therapeut..

Manueeltherapeuten zien vaak patiënten die dankzij een enorme gedrevenheid, ambitie en een hoge mate van perfectionisme op het randje van een 'burn-out' zijn terecht gekomen. Het klachtenpatroon kenmerkt zich meestal door een reeks van lichamelijke stoornissen in het houdings- en bewegingsapparaat, maar ook stofwisselings-, slaap- en concentratiestoornissen zonder duidelijk onderliggende medisch hard te maken pathologische schade. Wanneer tengevolge van het langdurig aanwezig zijn van negatieve stressfactoren 'slopende' leefgewoontes als een ongezond voedingspatroon en het ontbreken van een goede 'slaaphygiëne' (weinig gezonde restauratieve nachtrust) worden gekoppeld aan een gebrek aan controle over vrijwel alle zintuiglijke systemen zullen er blessures en ontstekingen ontstaan door onder andere ongecontroleerd bewegen, een slecht functionerend beveiligingsstelsel, verslechterde kwaliteit van de weefsels en verlaagde weerstand.

Manueeltherapeuten staan erom bekend met een minimum aan behandelingen maximaal effect te kunnen sorteren. En deze 'roofoverlevers' hebben geen tijd om een langdurig therapietraject in te gaan. Laat staan dat ze zin en tijd hebben om een professioneel opgeleide 'coach' te gaan bezoeken om de echte oorzaken van hun negatieve stress constructief te gaan aanpakken. Professioneel werkende fysio- en manueeltherapeuten hebben voldoende kennis en vaardigheden om patiënten als vrij- en verantwoordelijk persoon te helpen sturen in het oplossen van hun problemen. De fysio- of manueeltherapeut bewaakt hierbij zijn eigen grenzen.

Reeds verschenen literatuur over dit onderwerp is van de hand van: Hagedoorn, L.H.A., Bernards A.T.M. en Oostendorp, Prof. Dr. R.A.B. ('Het MDDB model', 2000, 'Over de kunst van Hulpverlening', 2003, NPI). De meest recente literatuur heet: Over de Kunst van Hulpverlening, NPI 2006, van Hagedoorn en Bos.

Een chronisch gebrek aan gezonde nachtrust bij een persoon met een stressvol bestaan gaat vrijwel altijd gepaard met een chronisch hoog adrenaline- en cortisolgehalte in het bloed. Deze mensen verkeren 24 uur per dag 'in 'opperste staat van paraatheid' en voelen zich relatief goed onder deze continu stressvolle omstandigheden. Ze hebben de ervaring opgedaan om dit gevoel zo lang mogelijk vast te houden door het -endorfinegehalte hoog te houden binnen het CZS. We kennen dit fenomeen vooral uit de wereld van de marathonlopers. Ze kiezen daarom vaak voor zogenaamde 'inspannende ontspanning'. De meest bekende kenmerken van dit patroon van 'bevoogdenheid, toewijding en tomeloze inzet' zijn:

- 's morgens in alle vroegte een afspraak willen maken met de manueeltherapeut, vervolgens te laat komen en niet kunnen ontspannen vanwege de volle agenda die dag...
- een leven vol - ook aan zichzelf gestelde - deadline's
- moeilijk 'nee' kunnen zeggen op eervolle- en vleijende aanbiedingen of voorstellen.
- mopperen dat de dagen veel te kort zijn
- het meteen na thuiskomst uit het werk doorgaan met druk bezig blijven, want '*als ik ga zitten dan stort ik in en kom ik niet meer op gang*'.
- 'ter ontspanning' kiezen voor een hyperactieve duurloop in het park om half 10 's avonds.
- ...met als doel om volgend jaar de marathon te lopen binnen een redelijke tijd....
- een (te korte) vakantie waarbij de heen- en terugreis in recordtijd dient te worden volbracht....en het dagprogramma barstensvol met activiteiten zit.
- het ziek worden of 'instorten' zodra plots de druk wordt weggenomen tijdens een vrij weekend of vakantie.
- altijd de mobiele telefoon (GSM) bij zich en 'aan'.
- voor het slapen gaan nog even de E-mail inbox nakijken en afhandelen...



Tijdens inspanning maar ook tijdens een gezonde nachtrust produceren we allemaal – dus niet alleen kinderen in de groeifase – groeihormoon (de zg. ‘Intrinsiek grow factors’ – IgF). Dit hormoon vormt een onmisbare schakel in de aanmaak van eiwitten. Eiwitten zijn absoluut noodzakelijk voor de aanmaak van nieuw en gezond collageen bindweefsel en voor onze energiehuishouding. ‘Burn-out’ kandidaten die geen adequate maatregelen treffen gaan uiteindelijk bij verregaande inspanning zelfs hun eigen eiwitten verbranden wat we aan hun transpiratiegeur kunnen bemerken. Hun zweet stinkt namelijk naar ammoniak en we nemen een ‘kattenpisgeur’ waar. Ammoniak, NH<sub>4</sub>, is een afvalproduct van eiwitverbranding. Ook diabetespatiënten hebben door een gestoorde suikerstofwisseling en te weinig calorieën soms een vergelijkbare zweetgeur door teveel eiwitverbranding hoewel hun transpiratie ook vaak naar aceton ruikt vanwege overmatige vetverbranding. Een burn-out kandidaat weet over het algemeen wel dat zijn zweetgeur onaangenaam is. Hij is zich meestal niet bewust dat hij door roofofbouw op zijn lichaam te plegen een verregaande toestand van een burnoutsyndroom bereikt heeft.

Chronische stress lijkt met zekerheid – net als depressiviteit en een ongezonde levensstijl een belangrijke rol te kunnen spelen bij het ontstaan van suikerziekte (Diabetes mellitus type II, dat zijn insulinebehoefte patiënten)

Veel patiënten zullen zichzelf in dit verhaal herkennen en voor zichzelf bepalen hoe ver ze nog op deze weg willen gaan. Na het **openstaan** voor gedragsverandering zal de patient het moeten **begrijpen** en zal daardoor de motivatie toenemen (**willen**). Door middel van coaching worden eerst simpele methodes aangeleerd (**kunnen**) om het negatieve proces te verlaten, de controle te hervinden, de controle weer zelf ter hand te nemen en energie bij te tanken (**doen**). Manuele therapie in enge zin kan met meer effect worden toegepast zodra de progressieve verbetering duidelijk is ingetreden. De positieve spiraal wordt onder minimale begeleiding van de therapeut beklommen tot de doelstellingen zijn gehaald waarna de patiënt in staat is om het nieuw gevonden evenwicht zelf te bewaren (**blijven doen**).

Collega manueeltherapeut Dr. Thomas de Vries heeft in 2001 uitgebreid onderzoek gedaan naar burn-out onder fysiotherapeuten met de verbijzondering manuele therapie (‘In order to get a burn out, one first has to be on fire!’). Hij constateerde dat in de eerstelijns gezondheidszorg één op de 5 therapeuten dreigt opgebrand te raken. De zorgverzekeraars in Nederland constateren in 2003 een toename van het aantal uitvallende fysiotherapeuten (!) als gevolg van een burnout.

Dr. Ingrid Verbeek promoveerde in oktober 2004 aan de RU Groningen op een onderzoek naar chronische slaapproblemen en de behandeling ervan. Ze concludeert dat chronische slapeloosheid een veel gehoorde klacht is terwijl maar weinig mensen hiervoor naar de huisarts gaan. Als ze hiervoor wel bij huisarts, psycholoog of psychiater terechtkomen, zijn deze vaak onvoldoende opgeleid in de (patho)fysiologie van de slaap en de niet medicamenteuze behandeling van chronische slapeloosheid. Tien procent van de volwassenen heeft hier tijdens zijn leven last van. Ze slapen langer dan een half jaar minimaal 3 nachten per week slecht en zijn daardoor overdag moe, prikkelbaar en neerslachtig, hebben geheugen en concentratie-problemen. De oplossing van de slaapproblemen voor driekwart van de bevolking is volgens Verbeek relatief eenvoudig: goede voorlichting en een paar gesprekken met lotgenoten doet al wonderen. Kernpunten van de conservatieve ‘behandeling’:

- Adviseer en informeer
- 6 - 8 uur slapen is ruim voldoende (mits de ‘kernslaap’ van 5-6 uur goed is geweest kunnen mensen zelfs met minder toe)
- Een half uur voor het slapen en gedurende de dag geestelijke en lichamelijke ontspanning inbouwen. Geen moeilijke gesprekken of inspannende E-mailberichten lezen of verzenden.
- Neem een ‘power nap’ tussen de middag (klinkt aantrekkelijker als middagdutje)
- Slaapdagboek bijhouden gedurende 1 week: wat doe je, eet je, drink je - met name alcohol en koffie - overdag en voor het slapen gaan. Hoe laat opgestaan, hoe laat naar bed gegaan, hoe vaak ’s nachts wakker.
- Analyseer samen met de patiënt aan de hand hiervan waarom ’s nachts de slaap gestoord wordt (zorgen, onrust, hormonale disregulatie, burengerucht, late thuiskomers)
- Regelmaat in slaappatroon (ook wat betreft tijd van gaan slapen en opstaan). De chronobiologie moet zo weinig mogelijk verstoord, bijvoorbeeld bij wisselende diensten



- en intercontinentale luchtvaart.
- Negatieve gedachtenpatronen los laten (niet in paniek raken wanneer ‘nog maar vijf uur kan worden geslapen’).

Een effectief middel om op relatief eenvoudige wijze – naast het opwekken van de Benson respons – een goed gevoel en daarmee gedragsveranderingen te faciliteren in relatie tot het hiervoor besprokene is het uitvoeren en trainen van:

### **Ontspanningsoefening:**

Concentratieoefeningen (meditatie, autogene training, methode Jacobsen en Feldenkrais) zijn zeer geschikt om het lichaam in trofotrope omstandigheden te brengen. Met bewuste aandacht trachten we de selectiecapaciteit van ons centrale zenuwstelsel (CZS) te verhogen en zodoende het hoge specifieke activatieniveau van het CZS naar omlaag te brengen. Als de patiënt dit structureel en met de juiste motivatie gaat uitvoeren kunnen we spreken van een training. Je kunt hierbij denken aan een adviesprogramma van minimaal 3 x daags een kwartier. Bijvoorbeeld 's morgens bij het wakker worden, tussen de middag (!) en 's nachts voor het slapen gaan. Je mag het doen op een veilige plek in bed of op de bank. Liefst niet op de tochtige vloer.

### **Optimale omstandigheden en uitgangshouding voor concentratieoefeningen:**

- Creëer optimale omstandigheden voor de eerste sessies onder begeleiding zodat de persoon snel gemotiveerd raakt om het geleerde thuis toe te passen (zonder begeleiding)
- De persoon ligt op de rug, armen langs het lichaam en de vingers gespreid, met de punten van het kussen langs de hals getrokken
- De persoon draagt aangenaam passende, niet knellende kleding, op een zacht bed, in een warme, geluidsarme omgeving. Een tikkende klok is toegestaan. De schoenen uit.
- De persoon moet zich veilig voelen en mag zich niet ‘bekeken’voelen.
- De persoon voelt zich gelegitimeerd om overdag te gaan liggen. Dus de huisgenoten of de collega's zijn op de hoogte of worden ingelicht: ‘De persoon werkt aan zijn herstel’.
- De patiënt mag niet worden gestoord, dus de telefoonstekker uit het stopcontact halen en de mobiele telefoons uitschakelen. De huisgenoten kunnen hier een taak hebben.
- Voor de veiligheid (als de patiënt in slaap mocht vallen tussen de middag): zet een wekker die de patiënt na maximaal 1 of 1,5 uur wekt. Ook de huisgenoten kunnen de patiënt wekken.
- Leg (overdag) een lapje over de gesloten ogen.

### **Ontspanningsoefening:**

Een voorbeeld van een concentratieoefening die een paar maal onder begeleiding wordt uitgevoerd. De patiënt herhaalt de oefeningen zelfstandig 3 maal daags thuis:

- Concentreer je in ongeveer 1 minuut op het achtereenvolgens loslaten van voeten, benen, bilspieren (‘laat je knieën naar buiten rollen’), buikspieren, bekkenbodemp, kring- en sluitspieren, je middenrif (zucht even lekker...), schoudergordel, armen en handen. Zucht nog even diep en laat je buik daarbij heerlijk los...
- Concentreer je 1 minuut op het loslaten van je kaken. Tand en kiezen van elkaar en je mond als het ware nét niet open laten vallen. Met de lippen losjes op elkaar voorkom je een droge keel.
- Concentreer je nu 1 minuut op het loslaten van je tong, lippen losjes op elkaar laten plakken. Leg het puntje van de tong tegen de achterkant van je ondertanden.
- Concentreer je 1 minuut op het loslaten van je oogleden. Losjes op elkaar laten plakken - gelijk de lippen - en niet meer knippen.
- Concentreer je 1 minuut op het loslaten van je ogen. Zet ze op ‘oneindig’. Laat ze - achter de gesloten oogleden - in de verte staren en laat tegelijkertijd je oogbollen diep in je oogkassen zinken. ‘Alle 24 oogspiertjes met rust laten’.
- Concentreer je 1 minuut op het volkomen loslaten van je voorhoofd. Je schedel. Vervolgens het gehele gezicht loslaten. ‘Laat alle uitdrukking van het gezicht wegvloeien alsof je heel moe bent en er heerlijk aan toe mag geven...’.

Als alle spanning van het gezicht af is en de tong en de kaken los zijn dan heeft de betrokken persoon een ‘uitdrukkingsloos’ gezicht. De persoon mag zich nu moe voelen en daar tegelijkertijd heerlijk aan toegeven. Hij slaapt nog net) niet maar is ook niet 100% wakker. Hij ligt te ‘doezelen’ (hersenenactiviteitsniveau 4, op een schaal van 5 niveaus). Op dat moment ligt de patiënt ‘energie bij te



tanken' door zijn trofotrope tuning weer een kans te geven. Herstelprocessen krijgen zo weer een kans als de vermoeidheid op deze manier eerst weer eens gevoeld en vervolgens gerespecteerd wordt.

**Ter motivatie:**

Veel patiënten associëren het 's middags even gaan liggen met het middagdutje van een bejaarde persoon. We noemen het daarom liever een 'power nap'.

Een siësta in de warme landen is niet alleen een goede gewoonte. Het is zelfs onontbeerlijk.

In de topsport wordt het belang van deze concentratieoefeningen steeds groter.

Een toptennisser koppelt 'controle' vooral aan concentratie en ontspanning tijdens zijn spel.

Het ontspannen van zijn kaken en gezicht 'triggert' na veel training de ontspanning van het totale lichaam. Een schaatser zoekt voortdurend geconcentreerd de ontspanning tijdens zijn 10 kilometerrit. Herstellen van een ochtendtraining doen de topsporters tussen de middag op bed of in een heerlijk warm bad....

Het bewaren van de controle tijdens een belangrijk sportevenement, een cruciale game in een tenniswedstrijd, een strafschop, een kortdurende krachtexplosie maar ook een theatervoorstelling of een moeilijk gesprek kan van te voren worden getraind zodat onder hectische omstandigheden dit 'goede' gevoel kan worden opgeroepen.



Ruud Schuitemaker, manueeltherapeut, docent manuele therapie, co-auteur Extremiteten, BSL 2006.