

Onder deze term kunnen verschillende types van training besproken worden, maar ik denk dat het voornamelijk inhoudt, dat men aan sporttraining doet onder medisch toezicht of door het opvolgen van typische medische raadgevingen.

Binnen het kader van deze voordracht zou ik het meer specifiek willen hebben over de medische trainingstherapie (MTT). Deze vorm van therapie laat de kinesitherapeut of manueel therapeut toe, om op een correcte en gefundeerde wijze de patiënten op te trainen.

1. Wat is Medische Trainingstherapie?

Medische Trainingstherapie is een oefentherapie ontwikkeld door de Noorse professor Oddvar Holten. Hierbij voert de patiënt, met of zonder hulp van speciaal geconstrueerde apparatuur, de oefeningen zelf uit. Dit echter steeds onder de permanente supervisie van een gespecialiseerd manueel therapeut. In de MTT bepalen we na een grondig klinisch kinesitherapeutisch onderzoek de keuze van oefeningen en de gewenste dosering ervan. Dit teneinde bepaalde trainingseffekten te bekomen bij de patiënt.

Praktisch gaan we de gekozen oefeningen één na één laten uitvoeren door de patiënt. De weerstand wordt gekozen door de therapeut. Het maximum aantal herhalingen dat de patiënt een oefening perfect kan uitvoeren, vormt het uitgangspunt voor de dosering, waarna we deze cijfers herleiden tot de 1 RM-waarde.

2. Wat is Sportspecifieke Medische Trainingstherapie (SMTT) ?

Sportspecifieke Medische Trainingstherapie is het verlengde van de medische trainingstherapie, alleen meer toegespitst op de sport en de norm hierin.

De doelstelling hiervan is :

Blessurevrij bedrijven van (top)sport (???)

Correct en economisch bewegen met een correcte lichaamshouding

Skills uitvoeren binnen een maximaal toelaatbare bewegingsamplitudo.

Aangezien de MTT de basis is voor alle andere vormen, lijkt het mij aangewezen jullie daar in eerste instantie wat info over te geven. Tijdens de presentatie zal ik aan de hand van een aantal praktische voorbeelden, de werking van MTT duidelijk omschrijven, zowel naar patiënten als naar sporters toe.

UITGANGSPUNTEN VOOR DE DOSERING EN DE KEUZE VAN OEFENINGEN

- Doel :**
1. Het beïnvloeden van de spier (kracht, circulatie)
 2. Het beïnvloeden van het gewricht (hypo-, hyper)
 3. Het beïnvloeden van de coördinatie
(vb. proprioceptie, hef- en tiltechnieken)

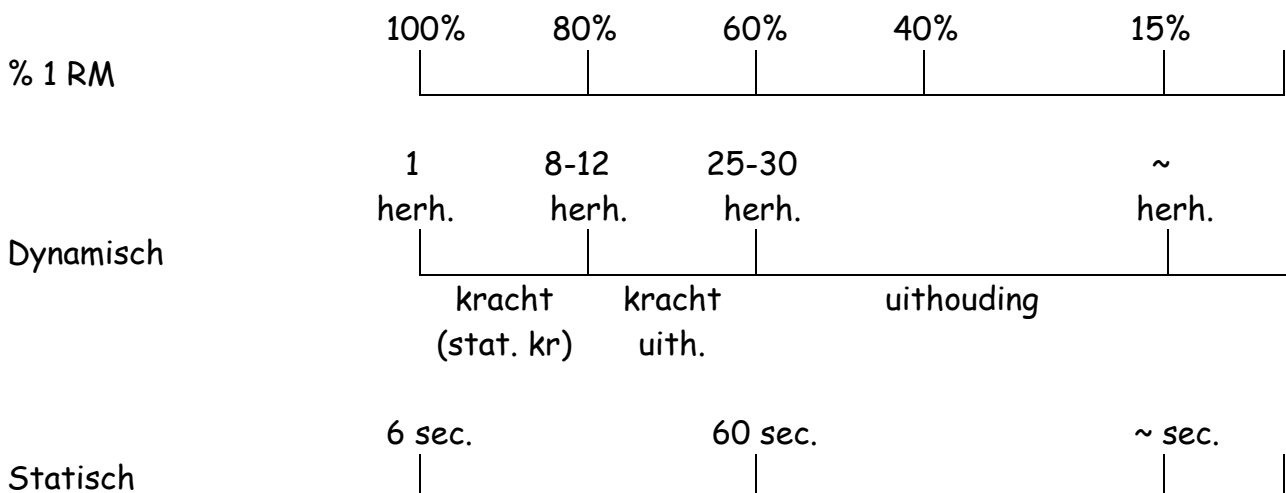
A. DOSERING VAN OEFENINGEN

1. Het beïnvloeden van de spier

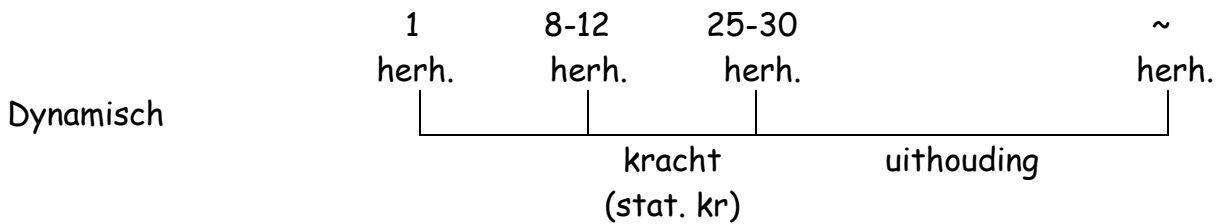
Definitie van 1 RM bij verschillende soorten spierarbeid :

1 RM is de belasting, die een spier (met of zonder verlengen of verkorten) slechts éénmaal kan verwerken waarna ze voldoende moet recupereren. Vaak gaan we bij het testen gebruik maken van de 10 RM-waarde, aangezien je aan patiënten niet dadelijk een maximale krachtinspanning vraagt. De 10 RM-waarden kunnen dan herleid worden tot 1 RM, gegeven waarmee je het makkelijkst werkt.

DOSERING VOOR EEN VERHOOGDE TOLERANTIE VOOR BELASTING (OPTIMALE BELASTING)



DOSERING VOOR HET BEKOMEN VAN "NORMALE KRACHT EN VRIJ VAN SYMPTOMEN"



TRAINING VAN KRACHT BIJ EEN HYPOTROFIE

> 30-40% van 1 RM 1 RM = normale kracht
optimale krachtrust is belangrijk bij hypotrofie

Opmerkingen :

- Bij de dynamische oefeningen zal de bewegingssnelheid bepaald worden door het ademhalingsritme. Voorgaande doseringsschema's zijn daar ook op gebaseerd. Vooral bij lage musculaire belasting zal de patiënt geneigd zijn vlugger te werken.
- Bij statische oefeningen wordt de tijd van arbeid en rustpauze gekozen in functie van het beoogde trainingseffekt. Aantal herhalingen / % 1 RM stemt overeen met voorgaande doseringsschema's, dwz. dat indien er 5 à 6 sec. arbeid is, er 5 à 6 sec. rustpauze wordt genomen als werkritme.

DOSERING VAN DE OEFENINGEN BIJ SPIERTRAINING

Indien je getest hebt, dan is dit een max. test (vb. ik kan met een bep. gewicht 29 herh. uitvoeren). Om uithouding te trainen moet je verschillende reeksen oefenen. Hoe lang rusten? Minimaal 5 min. laten rusten. Men kan dan bvb. een circuit maken waarbij we afwisselend bovensten en onderste ledematen trainen. Daarom gaan we onze dosering voor één spiergroep verminderen met 20%. Met -20% kan ik drie reeksen na elkaar uitvoeren, met telkens 1 min. rust.

Als we met het lichaamsgewicht werken, moet dit gewicht worden meegerekend.

De psychologische grens bij het oefenen ligt rond de 80 à 120 herhalingen.

Bij zuivere krachttraining is het aantal herhalingen veel kleiner (belasting van 80%), rusttijd = 5 min. Daarom doen we binnen een circuit een andere oefening waarna we dan terug keren naar de vorige oefening.

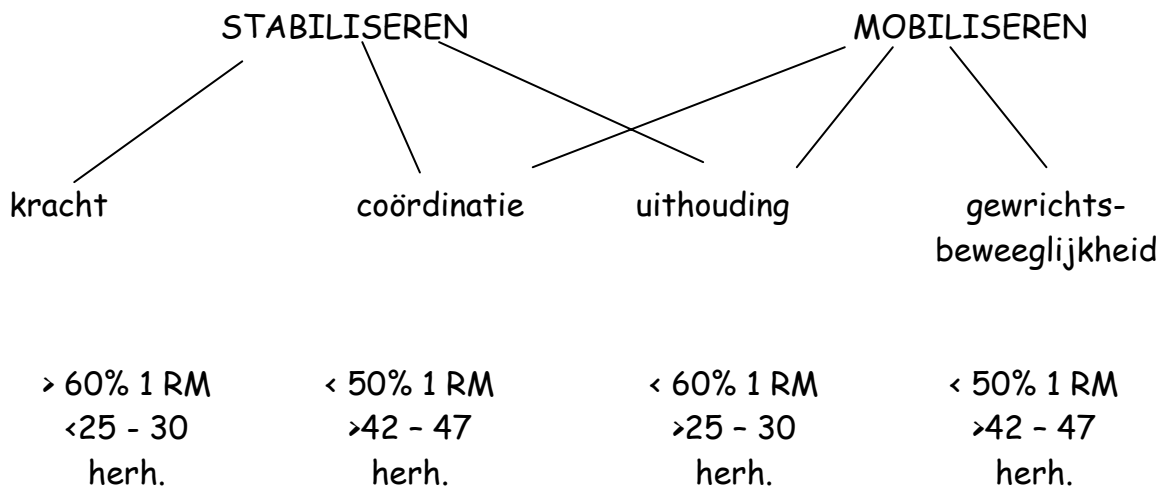
Bij uithouding kan men zelden starten met 60%, we zullen dus eerst waarden van 40 à 50% gebruiken, kracht zal men beginnen trainen met 60%.

Oefenen met 30 à 40% geeft een optimale krachtrust bij hypotrofie (vb. spier die uit het gips komt). Zeer vlug moet de prikkel echter worden verhoogd om nog optimaal kracht te kunnen genereren, naar 80% toe.

Bij rugpatiënten, met zwakke buikspieren : starten met 50 à 60%, nooit boven de 70% trainen. Bij patiënten kunnen grote sprongen in de curve zitten, reden waarom het belangrijk is om regelmatig de patiënt te hertesten.

Algemeen kan men stellen dat in een trainingsprogramma men steeds start met cirkulatorische training, we daarna aan uithouding + basiskracht gaan werken, en de uiteindelijke krachttraining of functionele training pas op het laatste aan bod komt.

2. Het beïnvloeden van het gewricht (rond normale fysiologische assen)



DOSERING BIJ GEWRICHTSTRAINING

Stabiliseren en mobiliseren verlopen steeds rond de fysiologische assen.

Stabilisatie : Kracht trainen op die bepaalde spieren die nodig zijn voor de stabilisatie. Maar eveneens de uithouding moet worden getraind, bvb. bij een spondylolisthesis is er wel voldoende kracht, maar onvoldoende uithouding.

Bij het trainen van de gewrichtsmobiliteit mag er geen te grote druk op en rondom het gewricht zijn. De prikkel moet zeer laag zijn, de totale bewegingsbaan moet kunnen worden doorlopen, maar wel met een groot aantal herhalingen.

We lassen 2 tot 4 mobiliserende oefeningen in die tot max. 120 herhalingen gaan. Het doseren moet dus minder zijn dan 50%.

Verhogen van de tolerantie van het kraakbeen

Vb. chondromalacie. Progressief de druk op het kraakbeen verhogen, omdat het zich zou aanpassen. Geïmmobiliseerd kraakbeen kan worden getraind. Dit aanpassingsproces gaat 10x trager dan de aanpassing van het spierweefsel. We werken met drukverhoging van het kraakbeen, pas als de ontsteking volledig verdwenen is kunnen we de tolerantie van het kraakbeen trainen.

3. Het beïnvloeden van de coördinatie

a. Aanleren (bewust bewegen - kwaliteit) :

* < 50% 1 RM

* Totaal herh. > 25 - 30

* (Gematigd tempo - progressief vermeerderen % van 1 RM - korte series)

b. Automatiseren :

* < 50% 1 RM

• > 42 - 47 herh. (Progressief de snelheid verhogen)

Skills trainen is zeer belangrijk, omdat als de techniek binnen een sport bijvoorbeeld fout is, krachttraining en alle andere vormen van therapie weinig zin hebben.

Voor een sportman, altijd eerst de techniek controleren en trainen, naderhand kan men uithouding en kracht verder uitbouwen. Zwemmers of slagsporters met een slechte techniek draaien niet lang mee aan de top, als ze hem zelf al halen.

BEHANDELINGSPRINCIPES

1. Bij verkorte musculatuur over een hypomobiel of pijnlijk gewricht : eerst de mobiliteit van het gewricht herstellen, vooraleer de spieren te rekken.
2. Eveneens bij verzwakte musculatuur over een hypomobiel gewricht : eerst de gewrichtsmobiliteit herstellen.
3. Wanneer de antagonistische musculatuur verkort is, en de agonisten zwak : vooraleer de agonist te versterken zullen we de antagonistische spieren rekken.
4. Starten met eenvoudige bewegingspatronen.
5. Pijnvrij oefenen.

TRAININGSPRINCIPES

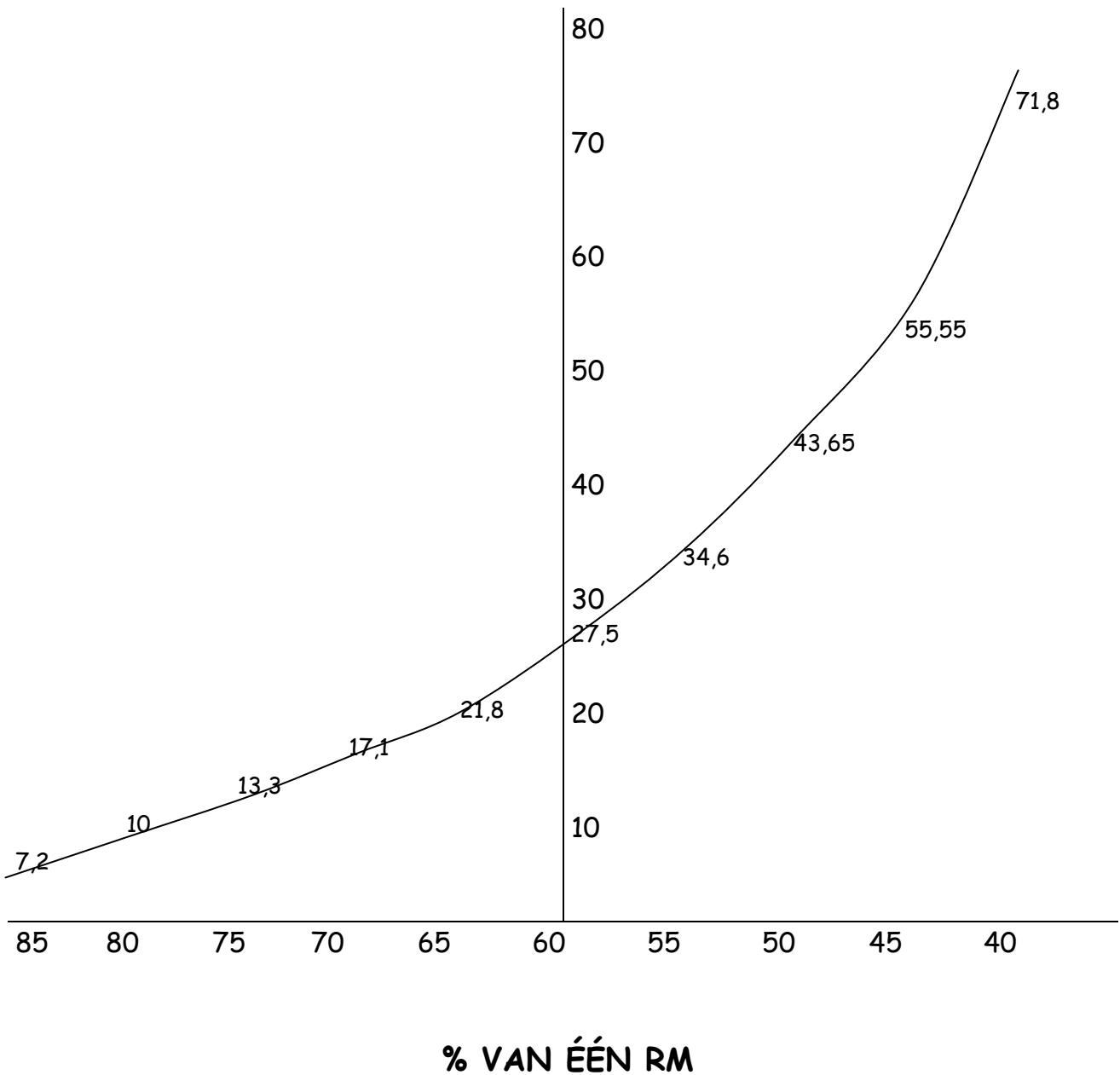
1. Coördinatie-oefeningen worden gestaakt bij vermoeidheid van de patiënt
2. Het trainen van bewegingspatronen over een langere periode geeft betere resultaten. Dit omdat de progressie meestal zeer traag is.
3. Het interval tussen trainingssessies moet kort zijn : op deze manier leert de patiënt beter.

Als we nu gaan werken met sporters of topsporters gaan we natuurlijk werken op dezelfde basis en met dezelfde principes, alleen zullen we ons dan veel meer richten naar de individuele noden van de sport, coordinatie zal bvb ook getraind worden bij vermoeidheid.

FITNESS ??? : Vandaag wordt fitness wat naar voor geschoven als de therapie bij uitstek voor onze te sedentaire bevolking. Jammerlijk genoeg maken die fitnessers 10 % uit van mijn inkomen, en dit omdat de " medische " begeleiding hier vaak ontbreekt. Patiënten gaan vaak zelf experimenteren, en ze moeten ook liefst zo snel mogelijk ok. zijn. Een combinatie van de principes uit de MTT, en de wil om er iets aan te doen in de fitness-ruimte, zou altijd tot goede resultaten leiden. Professor Alvik (Orthopedist) formuleerde de doelstelling van MTT. als volgt :

De patiënt moet gezonder zijn na de behandeling, dan dat hij of zij was voor het ontstaan van de ziekte.

HERHALINGEN



Curve die de relatie aangeeft tussen de statische kracht en het maximum aantal herhalingen dat mag uitgevoerd worden.