



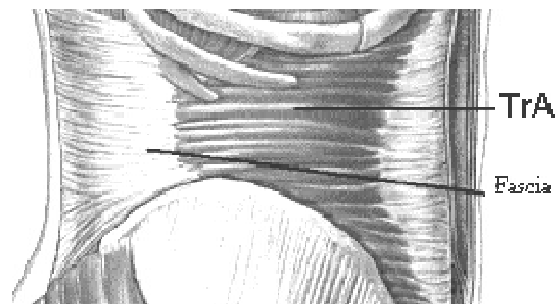
Stabiliteitstraining van de lage rug

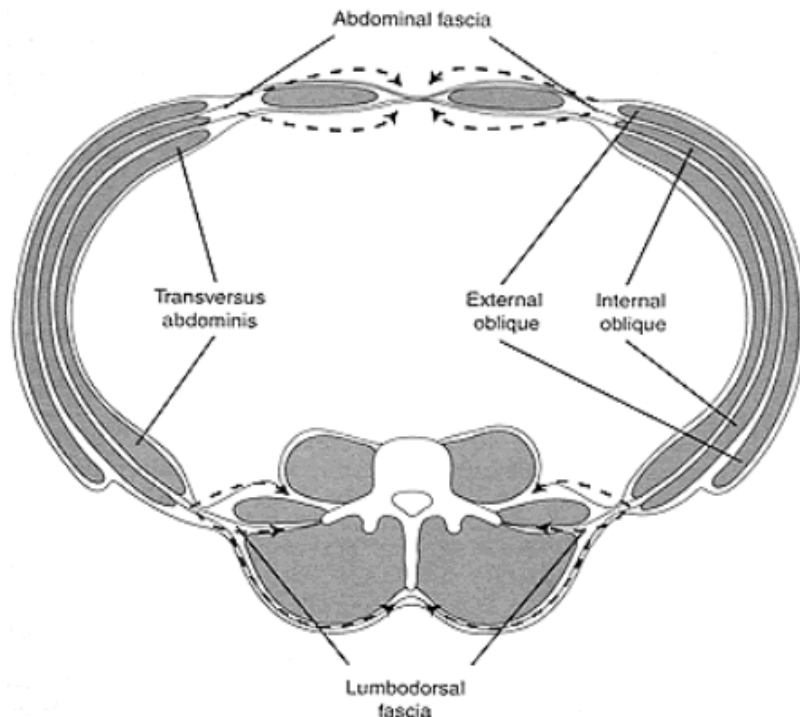
De sleutel tot succes bij stabiliseren is het doelgericht trainen van de juiste spieren.

Buik- en rugspieroefeningen worden veelvuldig toegepast in de behandeling bij (chronische) lage rugklachten. Het idee is altijd geweest dat contractie van de buikspieren de inwendige buikdruk doet toenemen waardoor de wervelkolom beter bestand is tegen de inwerking van de zwaartekracht (lichaamsgewicht).

Recente studies hebben aangetoond dat de diepe buikspier (**TrA**=transversus abdominus) en de diepe rugspieren (**MF**=multifidus) selectieve veranderingen ondergaan bij mensen met lage rugklachten (zie afbeeldingen).

Aangetoond is dat bij mensen met lage rugklachten de diepe rugspieren meestal verzwakt zijn en dat deze spieren niet spontaan herstellen nadat de klachten zijn verdwenen. Op basis van bevindingen uit EMG- en ultrageluidonderzoek werd geconstateerd dat bij gezonde proefpersonen de musculus transversus abdominus altijd iets eerder aanspande dan de spieren die de beweging van romp, armen en benen uitvoeren. Deze voorspanning vindt niet plaats bij de overige geteste buikspieren. Bij mensen met lage rugklachten bleek de voorspanning niet aanwezig te zijn. Op grond van deze bevindingen moeten de gangbare buik- en rugspieroefeningen op een andere manier worden uitgevoerd.





Voorspanning

Het nut van de voorspanning is het stabiliseren van de wervelkolom voordat de beweging met armen en benen ontstaat waardoor 'vervorming' van de wervelkolom wordt geminimaliseerd. Het aanspannen van de musculus transversus abdominis gebeurt met weinig kracht om te voorkomen dat andere spieren die voldoende sterk zijn direct mee aanspannen. Het zwaartepunt ligt veel meer op de nauwkeurige gecontroleerde aanspanning dan op kracht. De musculus transversus abdominis is de enige buikspier die de rechter- en de linkerzijde van het lichaam met elkaar verbindt en ook verbonden is met de diepe rugspieren. Hierdoor ontstaat het idee van een (spier) cilinder waarin de wervelkolom is opgenomen.

De medische trainingstherapie.

De slechte functie van de musculus transversus abdominis en de diepe rugspieren wordt verbeterd met langzame rustige aanspanningen. De eerste fase van de medische training is gericht - het leren aanspannen van de dwarse buikspier en de m. multifidus gecombineerd met een bewuste ontspanning van alle andere spieren. Dan volgen de basisoefeningen, aanspanning en controle van deze spieren in andere houdingen. Bij het aanleren van de juiste aanspanning kan compensaties optreden door :

- 1 de adem in te houden
- 2 het persen
- 3 het meebewegen van het bekken.

Pas als deze aanspanning correct wordt uitgevoerd worden in de tweede fase functionele bewegingen geoefend met behoud van de continue aanspanning van de musculus transversus abdominus en de m. multifidus.

In de laatste fase wordt de combinatie gezocht met zwaardere oefeningen, eventueel toegespitst op de individuele situatie van de betreffende persoon. Afhankelijk van met name het lichaamsbewustzijn, trainbaarheid en motivatie kan de training een aantal weken tot maanden in beslag nemen.

In de opbouw van de oefentherapie gaat het er dus om, dat eerst de basisoefeningen goed uitgevoerd worden voordat gekozen wordt voor andere oefenvormen. Het aangeleerde dient als een nieuwe motorische vaardigheid te worden vastgelegd, zodat dit uiteindelijk continu kan worden toegepast in iedere situatie (sport, spel, hobby, werk).

Resultaten

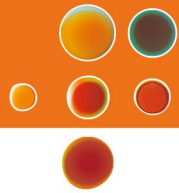
Door deze specifieke training kunnen goede resultaten worden behaald bij mensen met lage rugklachten. Meerdere studies zullen in de toekomst nodig zijn om dit waardeoordeel verder te funderen. De eerste resultaten zijn echter bemoedigend. De manueel therapeut is bij uitstek de deskundige om de stabiliteit van de lage rug te beoordelen en het verloop van de training te begeleiden. De traditionele training van de lange rug- en buikspieren vaak met fitnessapparatuur werkt averechts bij lage rugklachten als de controle van de stabiliserende spieren nog onvoldoende is. Bij de medische trainingstherapie komt deze training pas op het laatst.

PBU

Een hulpmiddel om de cocontractie tussen de MF en de TrA te controleren is de Chattanooga Stabilizer- een **Pressure Biofeedback Unit**.

Te bestellen o.a. bij www.sissel.com





Oefenprogramma :

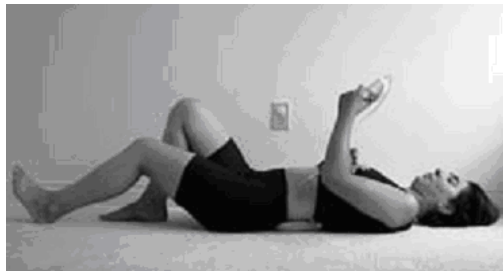
Uitgangshouding: Buiklig. De PBU onder de buik onder de navel. Blaas de PBU op tot 70 mm. Hg.

Uitvoering A: Span de TrA aan door de navel in te rekken richting de wervelkolom terwijl de lage rug neutraal blijft totdat de druk ongeveer 10 mm Hg verminderd. Houdt 15 sec. vast en herhaal 15-20 keer.

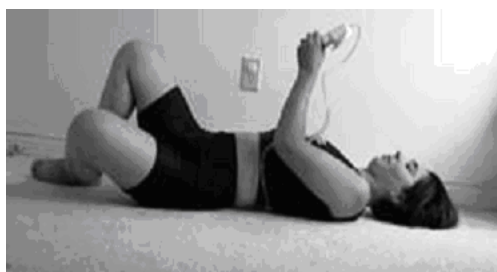
Uitvoering B: In buiklig met de armen voor. Afwisselend de linker of de rechter arm heffen terwijl de druk rond de 60 mm. Hg. blijft.

Uitvoering C: In buiklig afwisselend het linker of het rechter been heffen terwijl de druk rond de 60 mm. Hg. blijft.

Uitgangshouding : Ruglig. De PBU onder de rug. Blaas de PBU op tot 40 mm. Hg. Span de TrA aan door de navel in te rekken richting de wervelkolom terwijl de lage rug neutraal blijft.

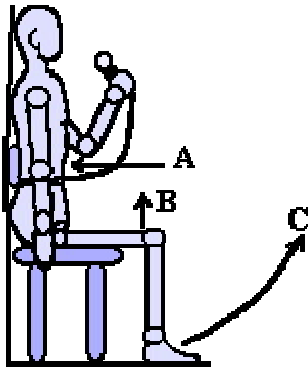


Uitvoering: Met de hiel over de grond glijdend afwisselend het linker en het rechterbeen strekken. De druk moet rond de 40 mm. Hg. blijven. Houdt 15 sec. vast en herhaal 15-20 keer.



Uitvoering : In deze houding de linker knie zijwaarts en terug bewegen. 5-10 maal herhalen. Vervolgens rechterbeen.

Fysiotherapie van Gerven

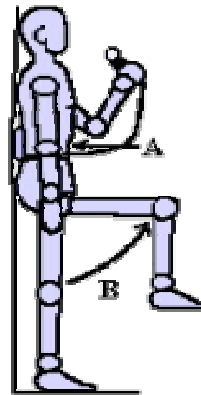


Uitgangshouding: Zit met de rug tegen de muur. De PBU in de lage rug opgeblazen tot 40 mm. Hg.

Uitvoering A: Span de TrA aan door de navel in te rekken richting de wervelkolom terwijl de lage rug neutraal blijft. De druk in de PBU moet 40 mm. Hg. blijven. Houdt 10-15 seconden vast en herhaal 15 tot 20 keer.

Uitvoering B: Til vervolgens afwisselend het rechter en linker been op. 5 seconden vasthouden alvorens te wisselen.

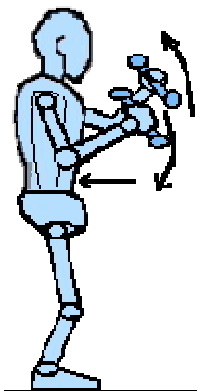
Uitvoering C: Til vervolgens afwisselend de rechter en de linker voet met gestrekt been van de grond. 5 seconden vasthouden alvorens te wisselen.



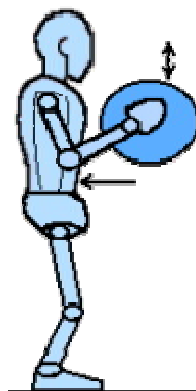
Uitgangshouding: Staand met de rug tegen de muur. De PBU in de lage rug opgeblazen tot 40 mm. Hg.

Uitvoering A: Span de TrA aan door de navel in te rekken richting de wervelkolom terwijl de lage rug neutraal blijft. De druk in de PBU moet 40 mm. Hg. blijven. Houdt 10-15 seconden vast en herhaal 15 tot 20 keer.

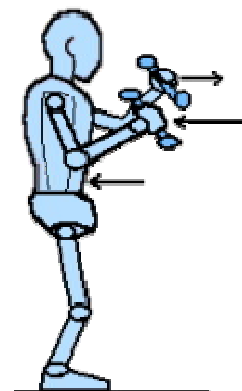
Uitvoering B: Til vervolgens langzaam afwisselend het linker en het rechter been op. 5 seconden vasthouden.



Uitvoering : Bij stand met licht gebogen benen en lichte halters in de handen snel de armen om en om buigen en strekken.



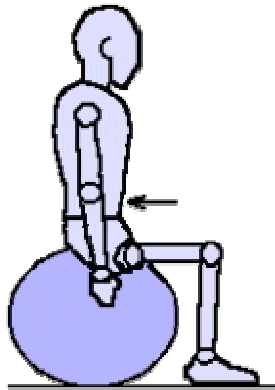
Uitvoering : Bij stand met licht gebogen benen en een bal tussen de handen geklemd snel de armen om en om buigen en strekken.



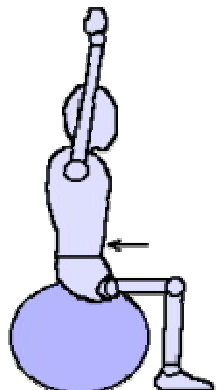
Uitvoering : Bij stand met licht gebogen benen en lichte halters in de handen snel de armen om en om uitstoten naar voren.



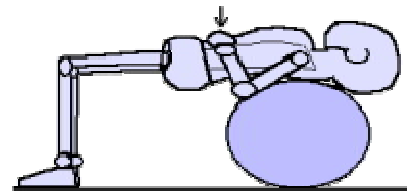
Fysiotherapie van Gerven



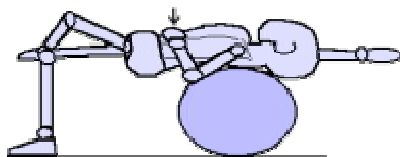
Uitvoering : Stabiliseer de houding en til afwisselend het linker en het rechter been licht op.



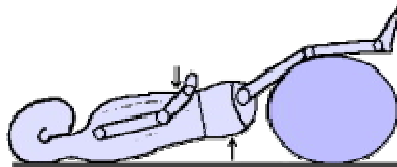
Uitvoering : Stabiliseer de houding en maak snelle bewegingen met de armen omhoog of opzij, eventueel gecombineerd met bewegingen van de benen.



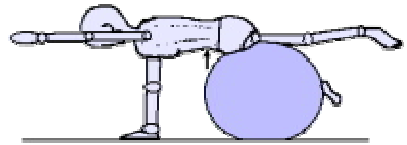
Uitvoering : Til het achterwerk op en vasthouden.



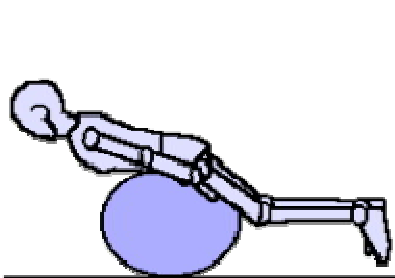
Uitvoering : Stabiliseer de houding bij bewegingen van de armen en benen.



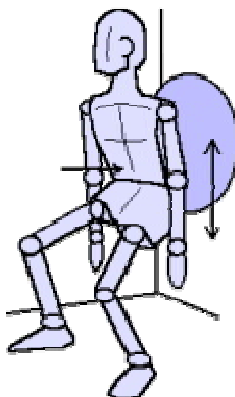
Uitvoering : Achterwerk optillen bij behoud de neutrale stand van de rug. Til vervolgens afwisselend het linker en rechterbeen van de bal.



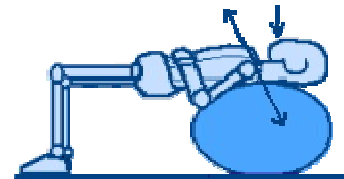
Uitvoering : Steun op beide armen met benen op de bal. Strek vervolgens een arm voor en maak het tegenovergestelde been los van de bal.



Uitvoering : De romp heffen bij behoud van de neutrale stand van de lage rug.

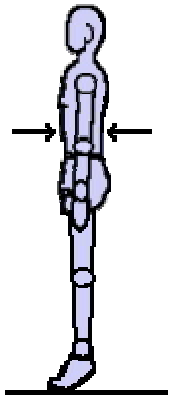


Uitvoering : Met de bal geklemd tussen rug en muur de knieën buigen en strekken.

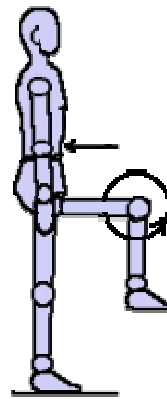


Uitvoering : Verplaats het lichaam naar rechts en naar links op de bal zonder het contact van de rug en het

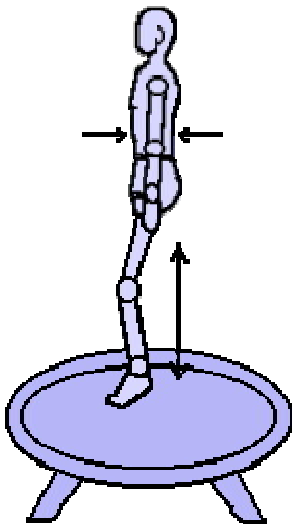
hoofd op de bal te verliezen.



Uitvoering :Balanceren op de tenen.



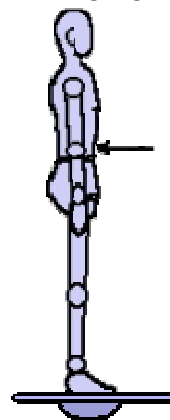
Uitvoering :Balanceren op 1 been. Met knie van het andere geheven been bewegingen in de lucht maken.



Uitvoering :Springen op de trampoline

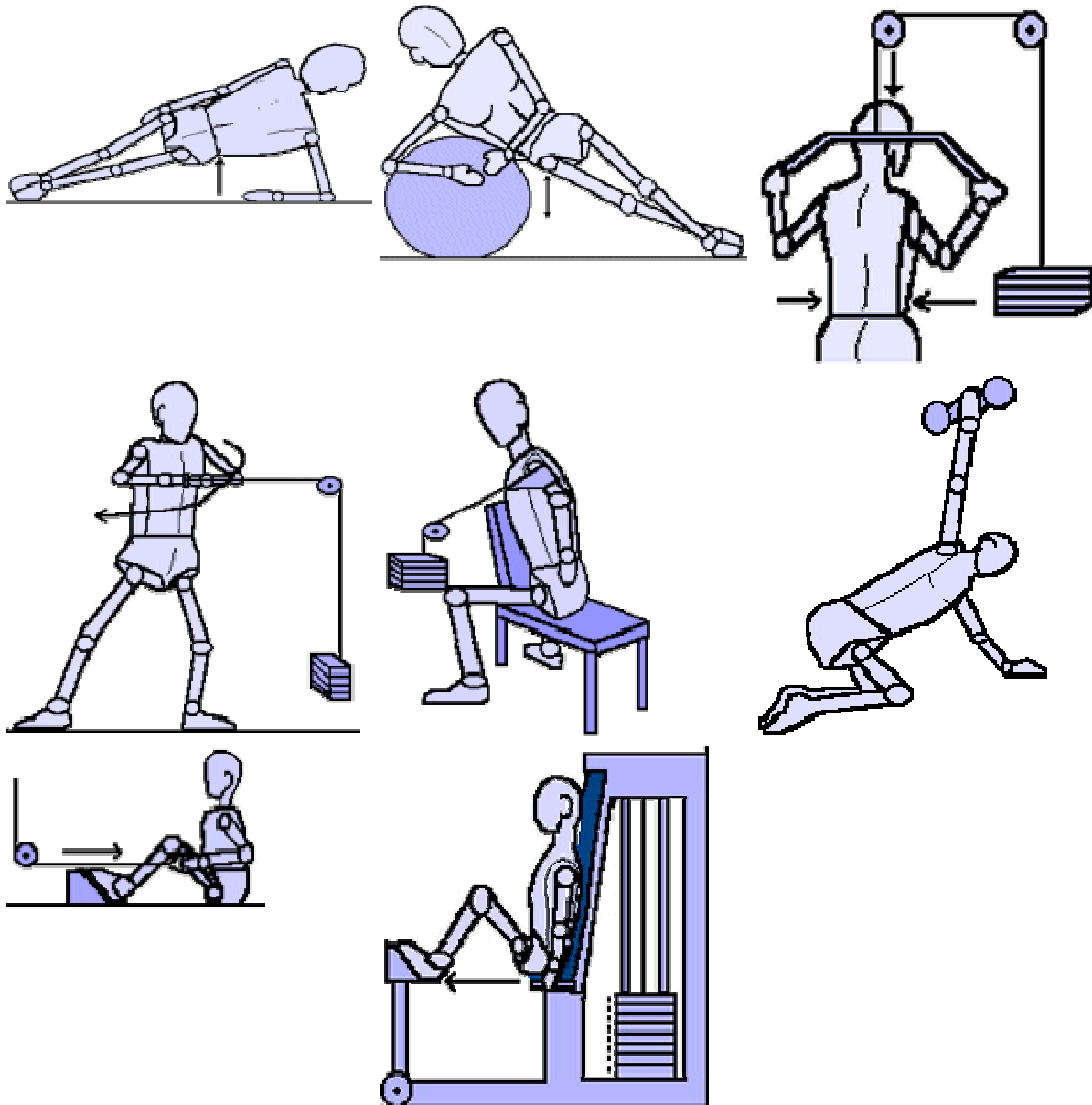
Training lange rugspieren en schuine buikspieren.

Na het bereiken van een goede cocontractie van de MF en de TrA en dus een goede stabiliteit van de lage rug volgt de training van de lange rugspieren en de schuine buikspieren met accessoires als oefenbanden, bal, halters, trektoestellen en fitnessstoestellen. De start is rustig met 15 tot 20 herhalingen in rustig tempo (4-5 seconden).



Uitvoering :Balanceren op de oefentol.

Fysiotherapie van Gerven



Rugstrekkers.

De conventionele versterkende oefeningen voor de rugstrekkers vinden plaats aan het einde van de training als de werking van de stabiliserende spieren goed is. Deze oefeningen blijven belangrijk omdat iedereen in het dagelijks leven lasten moet tillen en verplaatsen. Deze training is eerst gericht op het spieruithoudingsvermogen en daarna gericht op de spierkracht.