

Träna stabilitet



Olle Furberg
F&S Stockholm

Vad är stabilitet?

- Postural – statisk/dynamisk
 - balansera
- Ledstabilitet
 - optimal ledvinkel
- Ryggstabilitet
 - skydda ryggen



Varför stabilitetsträning?

- Rehabilitering
- Förebygga skador
- Bättre hållning
- Variation och utmaning
- Funktionell/integrerad styrka

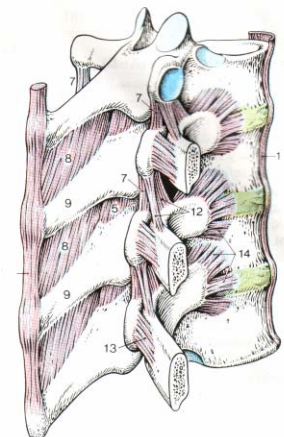
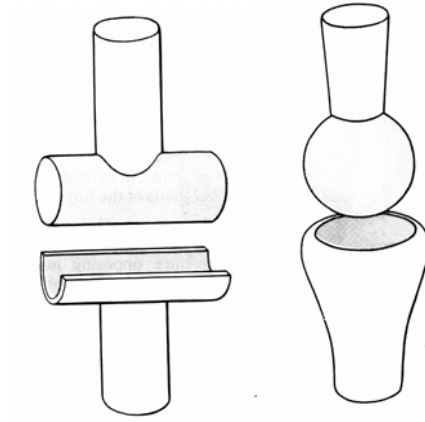


Integrerad styrka



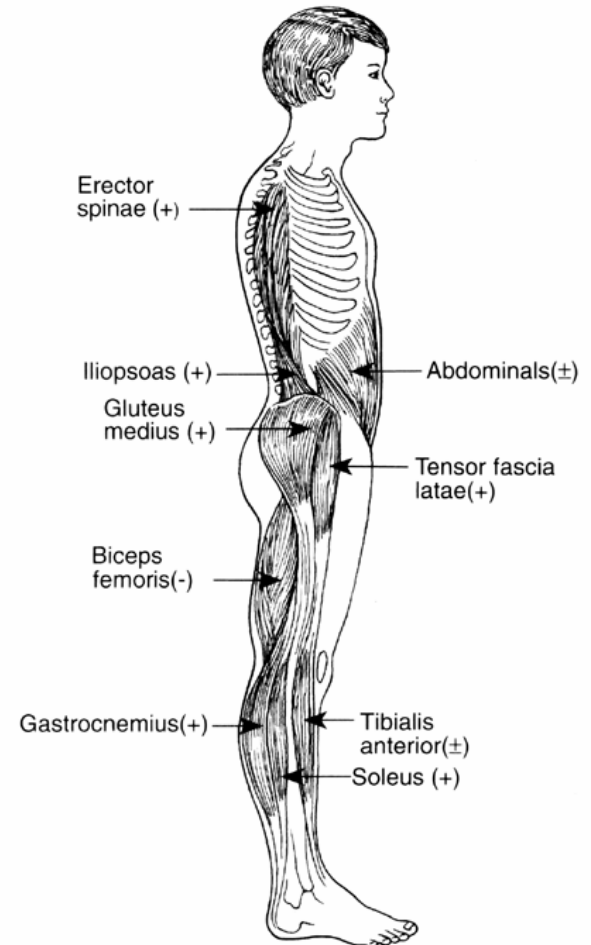
Stabiliserande system

- Skelett/leder
- Ligament
- Muskler + CNS + PNS



Exempel

- Axelled
 - Rotatorcuffen
- Fotled
 - Balansplatta
 - Sko eller sockiplast?
- Knäled
 - Knäböj på ett ben



Stabilitet via musklerna

- Syn
- Balansorgan
- Proprioception
 - senorgan muskelpolar
 - ledsinne & hudsinne

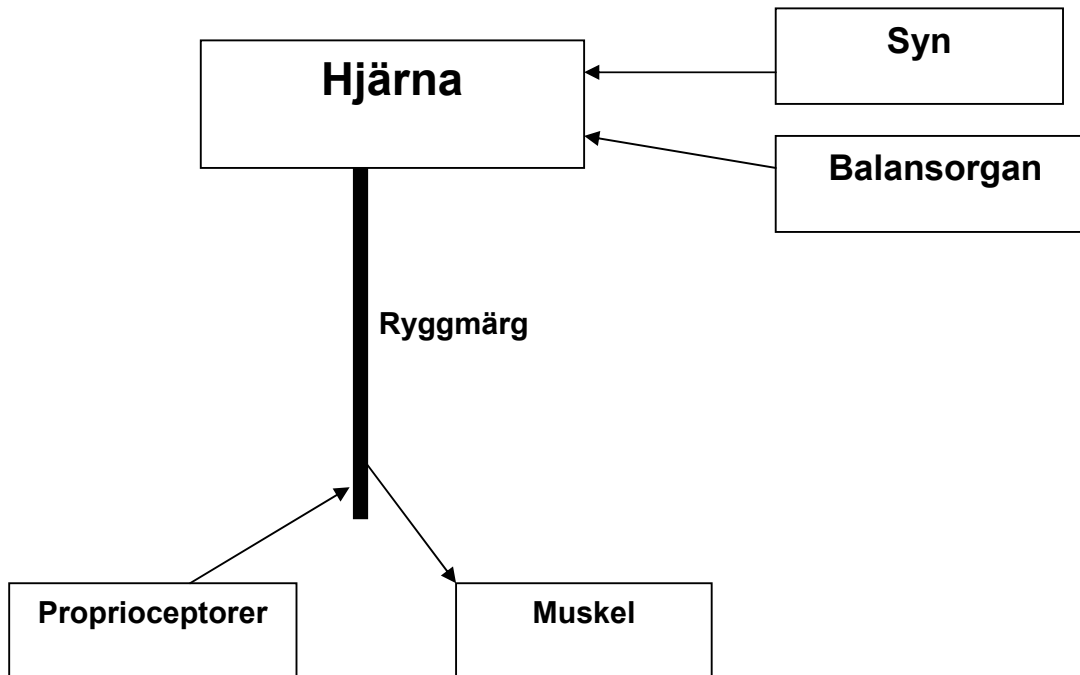


Proprioception

- Muskelpolar
- Senorgan
- Hudsinne
- Ledsinne

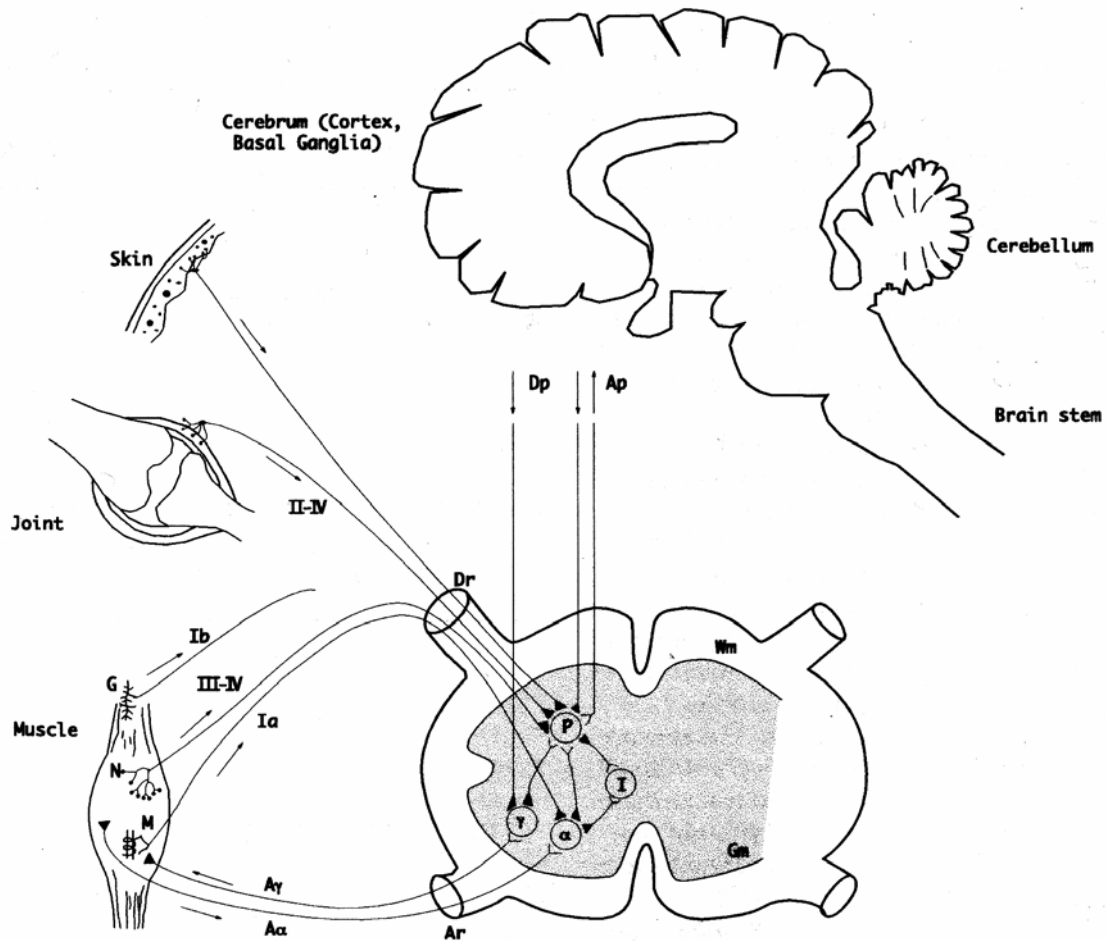


Motorisk kontroll



Stabilitet

Ryggmärg och hjärna



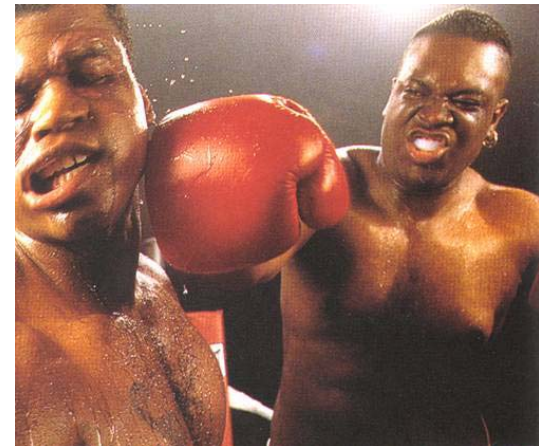
Stabilitet - reaktionstid

- Ryggmärgsreflex 30 ms
- Reflex via hjärnan 100 ms
- Medveten kontroll >300 ms

Reaktionstid exempel

- M1 (sträckreflex) 30-50 ms
- M2 (funkt. sträckreflex) 50-80 ms
- Triggad reaktion (vinglaset) 80-120 ms
- Medveten reaktion 120-180 ms

Snabbt slag: c:a 40 ms



Tjuvstart friidrott

- Tjuvstart = snabbare än 100 ms
- VM 2003 100m Dummond diskad (86 ms)

Strategier



- Anticiperande muskelspänning
- Feedback (closed loop)
- Feedforward (open loop)

Stabilitet muskulär nivå

- Mobiliserande muskler
 - Utför arbete
 - Står för styrka
- Stabiliserande muskler
 - Stabiliserar lederna
 - "Posturala" muskler



Muskeltyper

■ Stabiliserande

- Djupa/lednära
- Långsamma, typ 1
- Går över en led
- Proprioceptiskt representerad

■ Mobiliserande

- Ytliga
- Snabba, typ 2
- Går över flera leder
- Mindre proprioceptisk representerad



Egenskaper

■ Stabiliserande

- Kommer sakta igång
- Uthålliga
- Aktiveras lättare vid låg belastning
- Tenderar att bli långa och svaga

■ Mobiliserande

- Full styrka på en gång
- Blir snabbt trötta
- Aktiveras lättare vid hög belastning
- Tenderar att bli korta och starka



Exempel

■ Stabiliserande

- Multifidus
- Transv abd
- Internal oblique
- Subscapularis
- Vastus medialis obliquus

■ Mobiliserande

- Erector spinae
- Hamstring
- Rectus abd
- Pectoralis major
- Rectus femoris



Kinetisk kedja

- Vrist
- Armbåge
- Skuldra
- Bål
- Höft
- Ben
- **Marken**

Öppen/Sluten kinetisk kedja

■ Öppen

- En led
- En muskel
- Mindre funktionell
- Ojämnt tryck på ledytan

T.ex. bensträck, bicepscurl

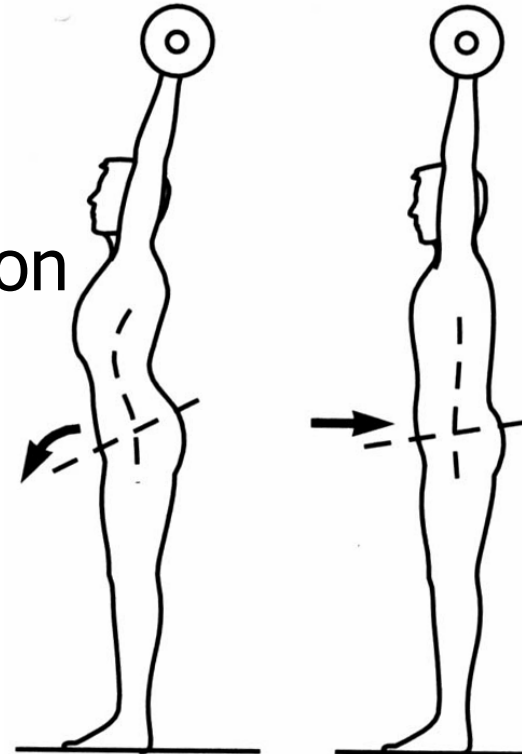
■ Sluten

- Flera leder
- Flera muskler
- Co-contraktion
- Mer funktionell
- Jämnare tryck
- Bättre ledsinne

T.ex. knäböj, armhävningar

Träningsupplägg

- Funktionell
- Neurologisk träning - proprioceptorer
- Rätt muskelrekrytering
- Snabb automatisk/omedveten reaktion
- Uthållighet, ej styrka



Träningsupplägg

- Förstå korrekt rörelsen
 - Hitta muskeln
 - Dela upp i små delar
 - Använd flera sinnen t.ex. biofeedback
- Medveten kontroll av rörelsen
 - Långsamt, kontrollerat med perfekt teknik
- Automatisk kontroll
 - Högre fart
 - Kombinera med andra rörelser



Träningsredskap

- Hantlar
- Balansplatta
- Balansboll
- Stabilitetsrullar
- CoreBoard
- Medicinboll
- Bosu

Hantlar



- Tränar axelled
- Kräver god hållning i ryggen

Balansplatta

- Fotled
- Knäled
- Höft



Balansboll

- Förstärker posturala svajet
- Alla rörelseriktningar - mer än sagittalt
- Träning av bålstabilitet
- Instabil träningsbänk
- Stödjer ryggen
- Stretchredskap



Stabilitetsrullar

- Fot/knäled
- Bålstabilitet



Reebok Coreboard

- Stabil balansplatta
- En slags utveckling av stepupbrädan
- Kräver ledareledda pass till musik



Medicinboll

- Stabilitet i armar/axlar
- Explosiv styrka i bålen



Bosu

- Nyhet!

