



Biomekanik i praktiken

Jonas Gustrin



Diagnostisering

Modern ergonomi
Träning
Uppföljning

Detektera & analysera



Diagnostisering

- Detektera orsaksmekanismer
 - Vi ser patienten som en stillbild
 - Skapar teorier om orsak och verkan
 - Testar teorierna
 - Sätter en trolig diagnos

Diagnostisering

- Diagnostisk lök
 1. Biomekaniska faktorer
 2. Påverkan på vävnader
 3. Neurologiska orsaker
 4. Epidemiologiska orsaker
 5. Psykologiska orsaker

Diagnostisering

- Biomekaniska observandum
 - Felställningar – kompositioner
 - Överaktiva/inaktiva muskler
 - Kroppsmedvetenhet – aktivering, rörelsemönster

Diagnostisering

- Exempel:
 - Felställning av bäckenet
 - Framåtdragen axel
 - Felaktigt rekryteringsmönster bäcken/skuldra
 - "Instabil" knäled

Diagnostisering

- Överbelastning
 - Balans: belastning – återhämtning
 1. Mängd belastning (olika sorters)
 2. Belastningstålighet
 3. Återhämningsförmåga

—

Diagnostisering
Modern ergonomi

Träning
Uppföljning

Helhetsyn



Klassisk ergonomi

- Inre faktorer
 - Arbetspositioner – minimera onödig belastning
- Yttre faktorer
 - Klimat: (ljus, ljud, luft, temperatur)
 - Utrustning
 - Arbetets karaktär (belastning, arbetstider)

Modern ergonomi

- Arbetspositioner – Ergonomisk hållning
 - Minimera onödig belastning
 - Fördela belastningen i kroppen
 - Aktiv medveten hållning
 - Variera position
 - Undvika total stillhet

Modern ergonomi

- Utveckla den individuella kapaciteten
 - Skapa bättre belastningstålighet
 - Utveckla muskeluthålligheten

Modern ergonomi

- Medvetandegöra nuvarande återhämtning
 - Återhämtningens fyra hörnstenar
- Strategier för bättre återhämtning
 - Små förändringar

—

Diagnostisering
Modern ergonomi
Träning
Uppföljning

Fokus på individen



Träningsfaser

1. Rehabilitering
2. Förberedande träning
3. Uppbyggande träning
4. Grenspecifik träning
5. Prestationsoptimering

Förberedande träning

- Kroppsmedvetenhet
- Belastningstålighet
- Muskelkoordination
- Stabilitet & Rörlighet
- Balans

Träningsstrategier

- Smärtproblematik
 - Kan vi träna bort smärta?
- Biomekaniska problem
 - Behandling - skapa förutsättningar
 - Träning - befästa förutsättningarna

—

Diagnostisering
Modern ergonomi
Träning
Uppföljning

Screening



Screening

- Sällan standardiserade
 - Ger en generell uppfattning
 - Grova men snabba/enkla tester



Screening

- Funktionalitet
 - Stabilitet/rörlighet
 - Aktiveringsmönster
- Fysisk förmåga
 - Uthållighet
 - Stabilisera krafter
- Kognitiv förmåga
 - Kroppsmedvetenhet
 - Rörelseförståelse
- Belastningstålighet
 - Smärta