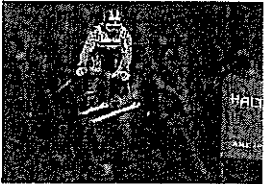
 **Träningslära**

- Anatomi
- Fysiologi
- Biomekanik
- Psykologiska faktorer
- Pedagogik/metodik
- Nutrition
- Idrottsskador...



www.willrancoaching.se

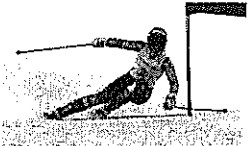
 **Vilka faktorer påverkar prestationen?**

■ Arv	■ Fysik
■ Miljö	■ Väder & vind
■ Personlighets egenskaper	■ O.s.v.
■ Hälsa	■ <i>Vilka kan vi påverka?</i>
■ Material/utrustning	
■ Taktik	
■ Teknik	

www.willrancoaching.se

Fysiska grundegenskaper

- Uthållighet
- Koordination
- Snabbhet
- Styrka
- Rörlighet



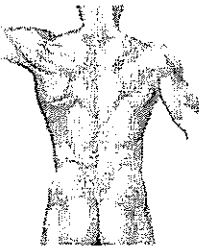
■ *Vilka fysiska färdigheter anses du vara viktigast för just din åkargrupp att träna under barmarksperioden, och varför?*

■ *Vilka andra idrotter tror du kan vara intressanta att dra erfarenheter ifrån gällande träningsupplägg och träningsmetoder*

www.willmancoaching.se

Anatomi

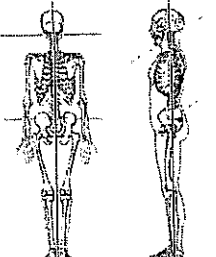
- Skelettet
- Leder
- Muskulatur



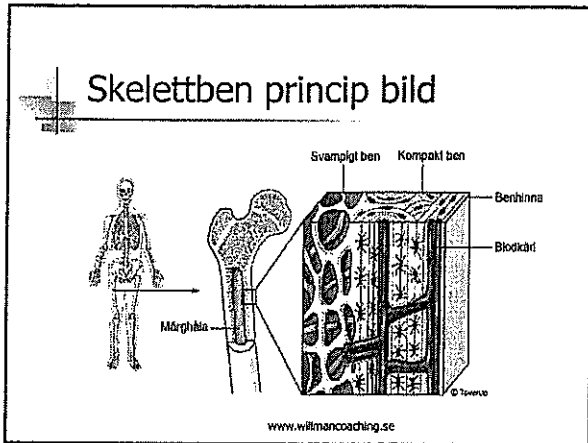
www.willmancoaching.se

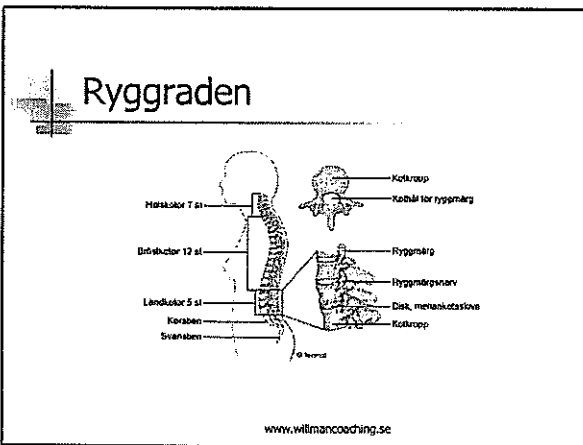
Skelettet

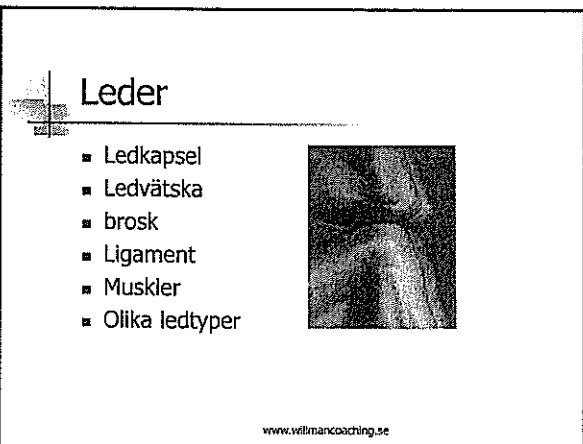
- Hävstänger
- Stöd och stadga
- Skyddar
- Kalcium/fosfor
- Röda blodkroppar
- 15% av kroppsvikten

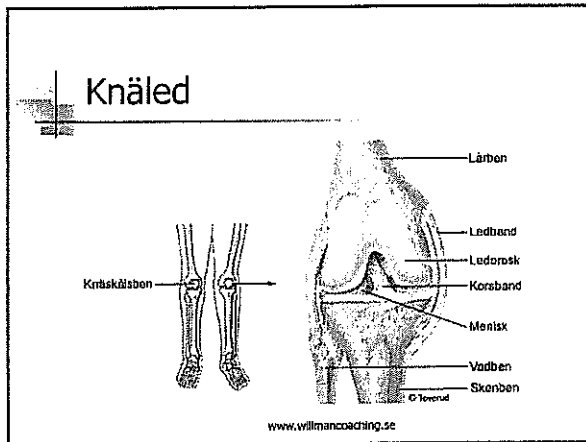


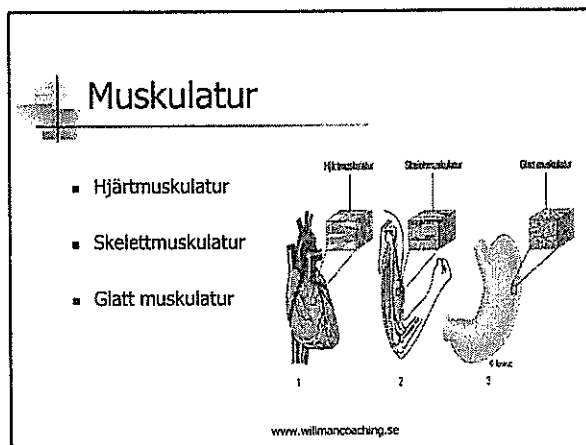
www.willmancoaching.se

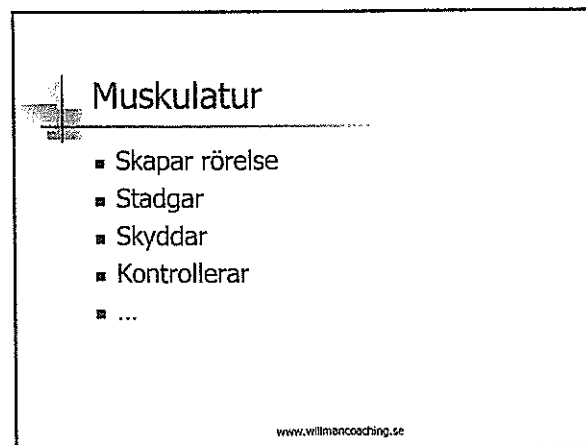


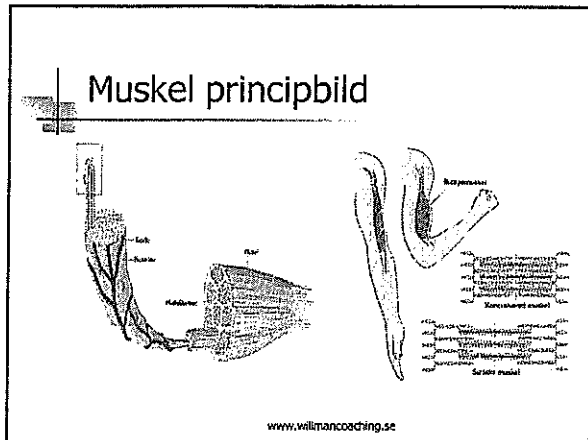












Frågeställning!??

- Vilka muskler böjer i knäleden?
- Vilka muskler sträcker i knäleden?
- Vilka bälmuskler jobbar i en rak situps?

www.willmancoaching.se

Fibertyper

- Typ 1 - långsam
- Typ 2a - snabb
- Typ 2b - super snabb
- Rekruteringsordning
- Allt eller inget!

www.willmancoaching.se

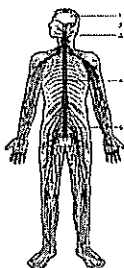
Typ 1 vs Typ 2

Skillnaden mellan de olika fibertyperna	Långsamma		Schnbba	
	Typ I	Typ IIA	Typ IIX	Typ IIX
Tid för utveckling av max-eförning	långsam	snabb	snabb	snabb
Relaxationstid	lång	kort	kort	kort
Antal kapillärer per muskelfiber	låg	låg	låg	låg
Förkortningshastighet/olikt utveckling	låg	hög	hög	mycket hög
Litthetighet	låg	medel	låg	låg

www.willmancoaching.se

Nervsystemet

- *Centrala nervsystemet* (CNS) hjärna och ryggmärg
- *Perifera nervsystemet* (PNS) somatiska och autonoma nervsystemet



www.willmancoaching.se

Centrala nervsystemet

- Hjärnan
 - Ryggmärgen
- Kroppens datamaskin Kopplar mellan hjärnan och PNS

www.willmancoaching.se

Perifera nervsystemet

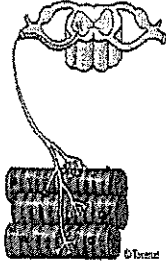
■ Somatiska nervsystemet	■ Autonoma nervsystemet
Styr kroppens skelettmuskulatur	Styr körtlar, hjärta och glatt muskulatur
Viljestyrt	Automatiskt
	Aktiveras i stress situationer och i vila

www.willmancoaching.se

Från tanke till aktivitet!

■ Motorisk enhet

Nervcell + nervtråd +
muskelcell




www.willmancoaching.se

Fysiologi


Människokroppens funktion

www.willmancoaching.se

 **Energiämnen**


- Fett
- Kolhydrater
- Protein
- Fett, glykogen och fosfatföreningar

www.willmancoaching.se

 **Energigivande processer**

- Spjälkning
- Förbränning

www.willmancoaching.se

 **Energigivande processer**

- 1. Kreatinfosfat spjälkning
Kolhydrat spjälkning
- 2. Kolhydrat förbränning
- 3. Fett + kolhydrat förbränning

www.willmancoaching.se

Energidepåer

- Kreatinfosfat spjälkning ▪ 0 - 8 sek.
- Kolhydrat spjälkning ▪ 10 sek. - 2 min.
- Kolhydrat + fett förbränning ▪ 3/5 min. - 2 tim.

www.willmancoaching.se

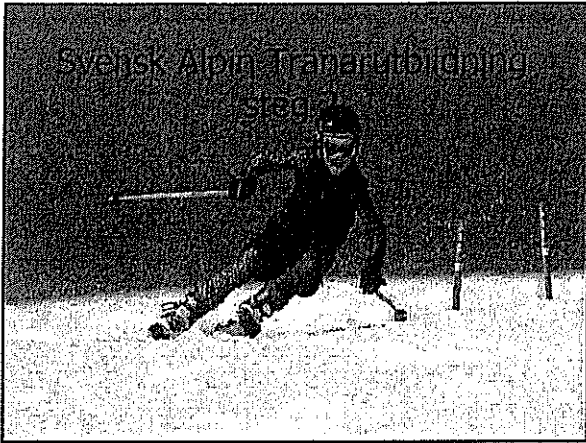
Frågeställning!!??

- Vilket energisystem används i ett storslalom åk?
- Vilken energikälla används i just det åket?
- Vilken energikälla används under en dag?

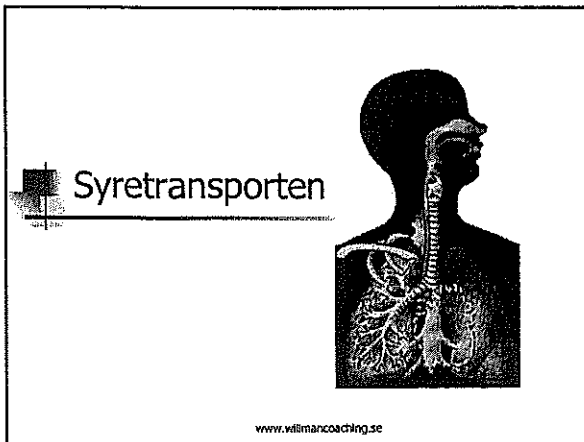
www.willmancoaching.se

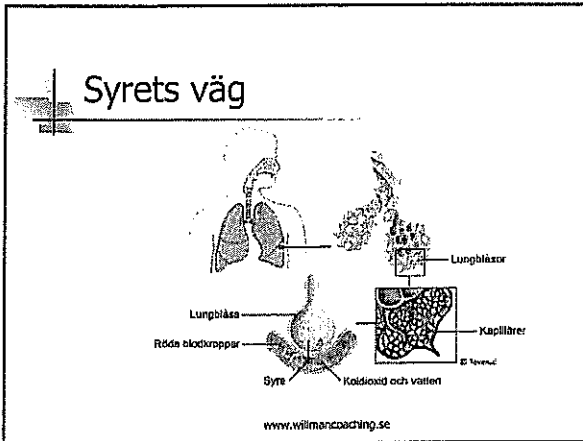
Energisystem källa

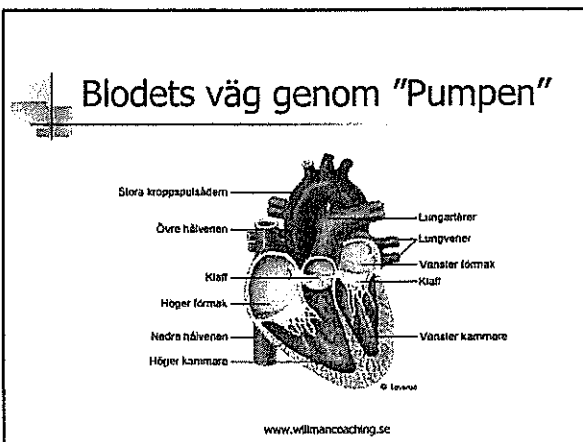


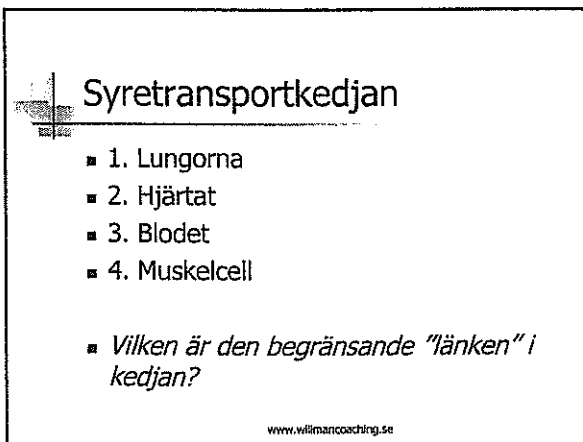












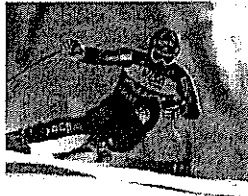
Syretransportkedjan

- Lungornas kapacitet
 - Vila 5-8 l/min
 - Max arbete 100-200 l/min
- Hjärtats kapacitet
 - Vila 5 l/min
 - Max arbete 40 l/min
 - $HF \times SV = MV$
 - Hb värde 130-150 g/l
- Blodets kapacitet
- Muskelcellens kapacitet
 - Antal mitokondrier
 - Enzymaktivitet

www.willmancoaching.se

Vad är det som tränas?

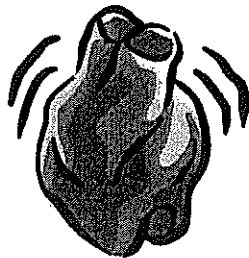
- **Central nivå**
 - Lungorna
 - Hjärtat
 - Blodet
- **Lokal nivå**
 - Kapillärer
 - Mitokondrier
 - Enzymaktivitet
 - Fiberfördelning
 - Mjölksyra bildning



www.willmancoaching.se

Puls

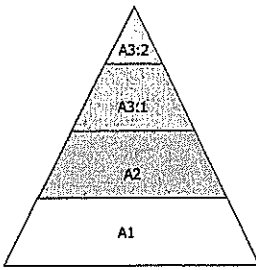
- Vilo puls
- Arbets puls
- Max puls
- *Vad händer med dessa vid konditionsträning?*



www.willmancoaching.se

Pulsbaserad uthållighetsträning

- A3:2 – Intervall träning med mjölksyra, lokal/central kapacitet
- A3:1 – Intervall träning utan mjölksyra, lokal/central kapacitet
- A2 – Naturlig intervall, central kapacitet
- A1 – lågintensiv träning, lokal kapacitet



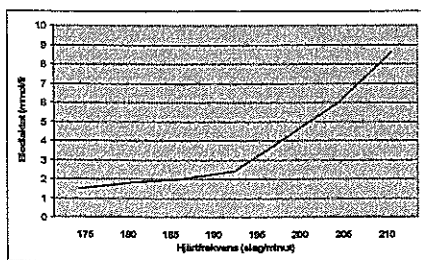
www.willmancoaching.se

Pulsbaserad träning

- A1 – 50-70% av max hf, >2 h, cykel/inlines...
- A2 – 70-85% av max hf, 50-60 min, löpning naturlig intervall "fartlek", steady state
- A3:1 – 85-95% av max hf, kort intervall utan mjölksyra, 3-5 min
- A3:2 – 95-100% av max hf, kort-kort intervall, 15-15, 70-20...

www.willmancoaching.se

tröskelvärde



www.willmancoaching.se

Borgskalan

- 6
- 7 Mycket mycket lätt
- 8
- 9 Mycket lätt
- 10
- 11 Ganska lätt
- 12
- 13 Något ansträngande
- 14
- 15 Ansträngande
- 16
- 17 Mycket ansträngande
- 18
- 19 Mycket mycket ansträngande
- 20

www.willmancoaching.se

Litteraturtips

- Puls- och laktat baserad träning, Nilsson, SISU
- Träna din kondition, Forsberg, SISU



www.willmancoaching.se



Träningsplanering

Det eviga pusslandet

Målsättning

- Vision
- Huvudmål
- Delmål
- Resultat-/prestations-mål!

Planering

- Långtidsplan, ex. 4 år
- Säsongspan/årsplan
- Periodplan
- Veckoplan
- Träningspass

Nulägesanalys

- Tester
- Samtal
- Träningsdokumentation
- Resultat
- "känsla"
- Förhållandet/skillnaden mellan kapacitet och krav

Ex. landslaget



- Uppbyggnadsperiod, april-juni
- Grenspecifikstyrkeperiod, juni-juli
- Snöläger period (underhållande), aug-nov
- Tävlingsperiod, nov-april

Träningspasset

- Syfte
- Hur ligger passet i planeringen?
- Upplägg på passet
- Tidsåtgång
- Övningsval
- Organisation
- "dukning"/förberedelser

Träningspasset

- Uppvärmning
- Huvudaktivitet
- Avslutning/hedvarvning
- Tid? 60-120 min

Träningspass exempel

Övning			Set/Var	Belast.
Uppvärmning och komplexträning				
1	Fryvländningar på ett ben	3 x 6S		
2	Stopp upp på häk med två uppdrag	3 x 6S	40 kg	
3	Agaton	1 x 10 4 x 10	50+90 120+130	
4	Stå på "belly back ställning"	3 x 10(10)		
5	Kåta stopps hänsida	3 x 10	10 kg	
6	Medelstarkt Stopp upp Stå på häk	3 x 20 2 x 12(12)		
7	Stående T-test	3 x 20		
8	Stående T-test Kåta stopps hänsida	3 x 20		

Övning			
1	Hepp	3 x 20	
2	Stå på häk + (10L, 10L, 10L, 10L)	3 x 8	2000
3	Stå på häk + "T-test"	3 x 8	2000
4	Stå på häk + "T-test"	3 x 8	2000
5	Stå på häk + "T-test"	3 x 8	2000
6	Stå på häk + "T-test"	3 x 8	2000
7	Stå på häk + "T-test"	3 x 8	2000

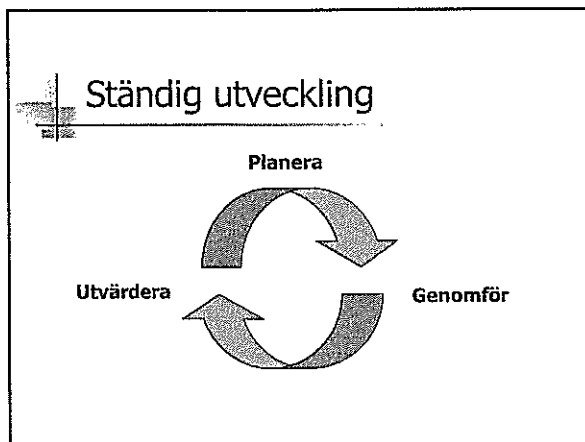
Återhämtningstider (fullständigt)

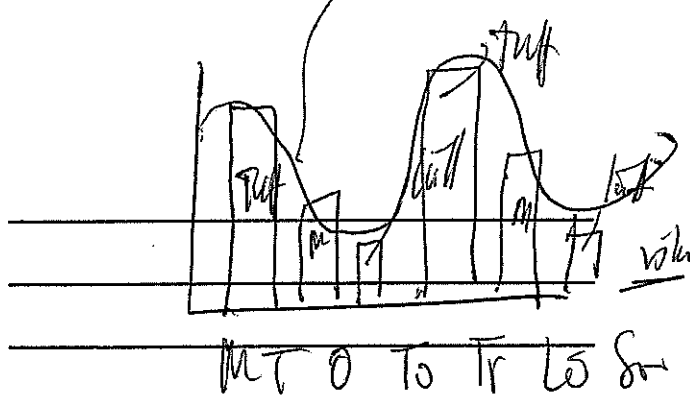
▪ A1	2-4 timmar
▪ A2	ca 12-24 timmar
▪ A3	ca 24-48 timmar
▪ Anaerob träning	24-72 timmar
▪ Explosiv/snabb styrka	12-24 timmar
▪ Hypertrofi	24-36 timmar
▪ Styrketräning (max)	48-72 timmar
▪ Excentrisk styrka	ca 7 dygn
▪ ATP & CP - lagren	2-5 min
▪ Laktat	½-2 timmar
▪ Glykogen depåer	24-48 timmar

Men hopp tar lång återhämtning

Pulsering/periodisering

- Allmän träning
- Speciell träning
- År, månader, veckor, dagar...
- Superkompensation





Atta - löp in

Utvärderingsmetoder

- ~~Träningdagbok~~
- Samtal
- Resultat (placering, tid, vikt...)
- Tester

Räkne exempel

60 dagar på snö, 10 åk / dag
 $60 \times 10 = 600$ åk

Orkar inte riktigt, kör bara 9 åk / dag!?

$60 \times 9 = 540$ åk
 $600 - 540 = 60/10 = 6$ dagar!!!

Visdomsord!



"Träna för att orka träna för att orka tävla!"

Uppgift!

- Planera en sommarperiod på en månad.
- Detaljplanera två veckor.
- Detaljplanera två olika träningspass.

12 ⁴⁵



Svensk Alpin Tränarutbildning 2 del 1 Bosön 19-21/9 2008
Pontus Willman
Björn Lison Almkvist

Styrketräning med skivstång

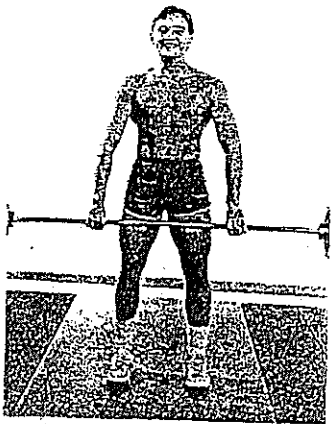
KOMPLEXSTYRKEÖVNING

Övningen består av 5 delmoment som utföres i en följd. Arbeta i en jämn och lugn takt med 2 - 3 minuters vila mellan varje set.

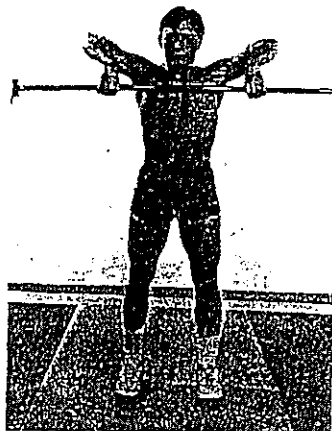
Variant A 2 - 3 set x 30 repetitioner (6 reps/delmoment)
Variant B 2 - 3 set x 15 repetitioner (3 reps/delmoment)

1. Upright rowing
2. High pull snatch
3. Squat pushpress
4. Good morning
5. Bendover rowing

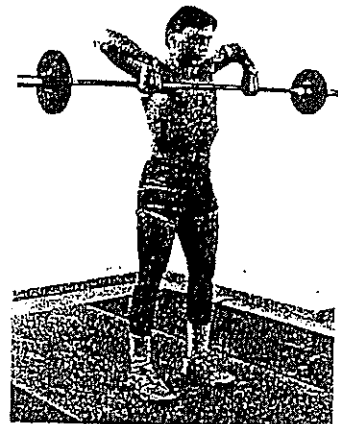
Övning 1.



Upright Rowing position 1 . . .



. . . position 2 . . .

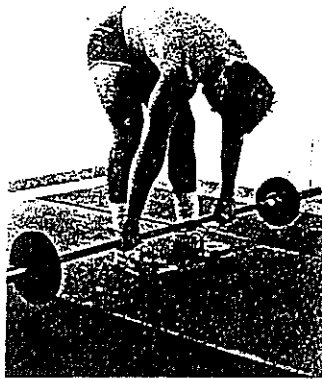


. . . position 3.

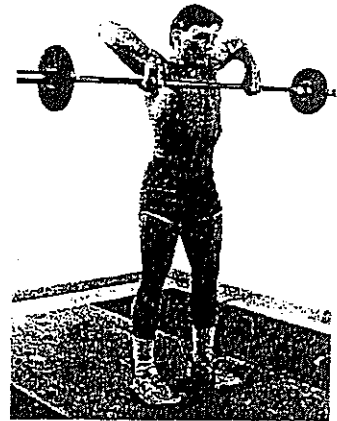
Övning 2.



High Pull Snatch (1)



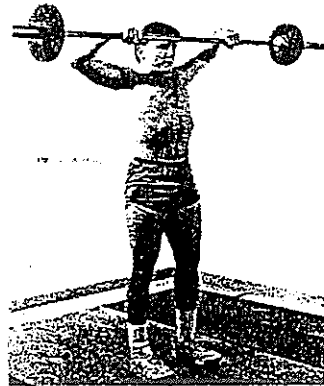
High Pull Snatch (2)



High Pull Snatch (3)



High Pull Snatch (4)



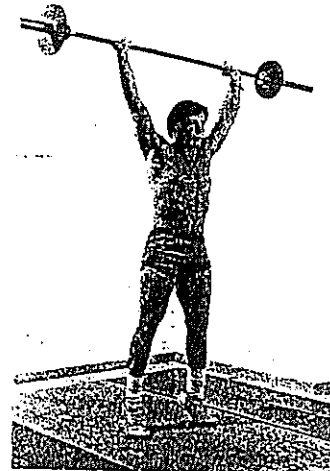
High Pull Snatch (5)



High Pull Snatch (6)



High Pull Snatch (7)



High Pull Snatch (8)

Övning 3.



Behind the Head Squat Push Press (1)



Behind the Head Squat Push Press (2)

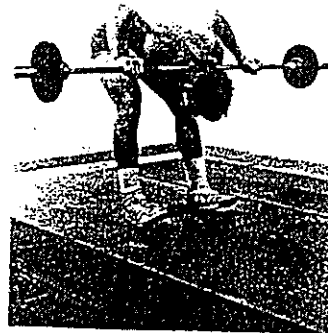


Behind the Head Squat Push Press (3)

Övning 4.

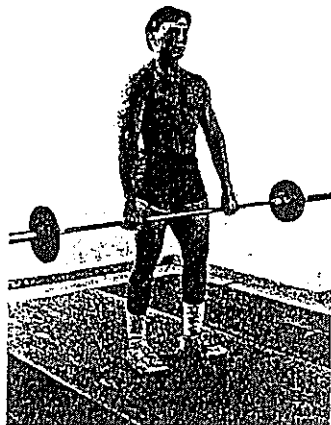


Good Morning (1)

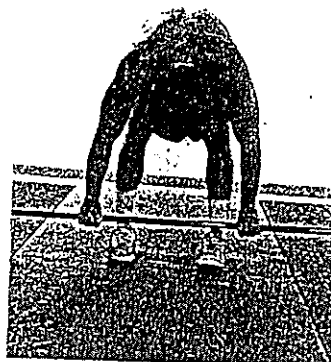


Good Morning (2)

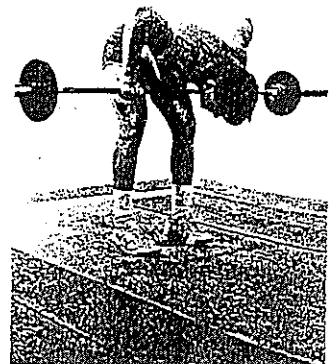
Övning 5.



Bendover Rowing (1)



Bendover Rowing (2)



Bendover Rowing (3)

Knäböjning med skivstången på axlarna

A. Riktigt utförande

1. Knälederna pekar rakt fram
2. Höfter och anklar nära varandra
3. Överkroppen är upprätt (skuldror och höfter i rak linje)
4. Ryggen är rak och lätt svankad (bröstit hålles högt)

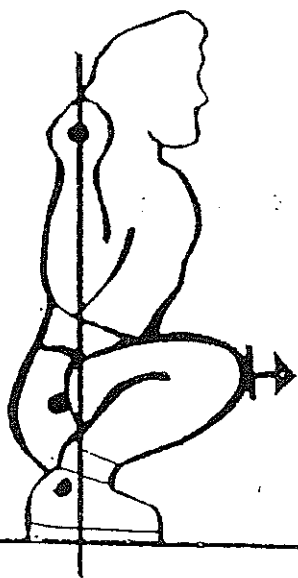
B. Fel utförande

1. Knälederna pekar uppåt
2. Kroppen lutar framåt
3. Höfter och anklar är alltför långt från varandra

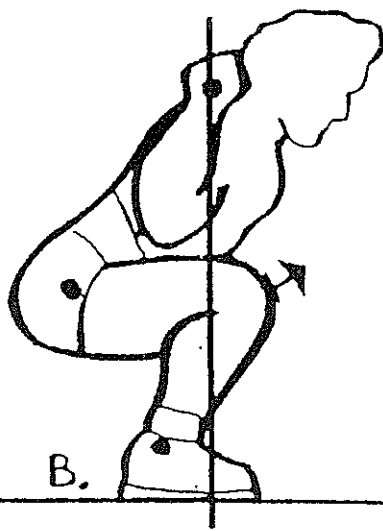
C. Fel utförande

1. Knälederna pekar uppåt
2. Ryggen är böjd (bröstit är insjunket)
3. Höfter och anklar är för nära varandra, balansen är på hälarna (svårt att resa sig upp)

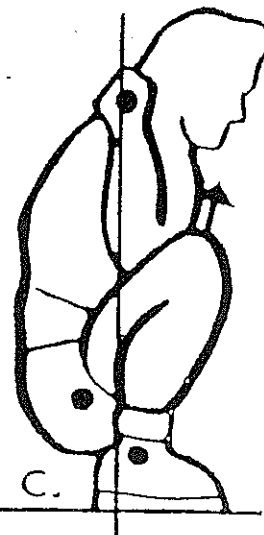
OBS! Ett riktigt utförande kräver styrka i mage och rygg samt bra rörlighet i vristerna!



Balansen (trycket) mitt under foten. Bra balans.



Balansen (trycket) på trampdynorna.



Balansen (trycket) långt bak på hälen.

B och C ger dålig balans och felaktig belastning på ryggen.