



Ernæring for idrettsutøvere

Lise Friis Pedersen ernæringsfysiolog - samfunns ernæring

Sarpsborg Roklubb – 17. november 2010

”Velg sunt på idrettsarenaen”

- Det er ikke lett å spise sunt når det ikke finnes alternativer
- Å forandre mattilbudet i kiosken er enkelt når man vet hvordan det gjøres
- Ved å spise riktig kan du trene mer og bli en bedre utøver



Hvordan oppnå gode resultater



Søvn

- Ungdommer trenger minst 9 timer søvn og voksne trenger 7-8 timers søvn i døgnet
- Ikke sov til langt på dag i helgen
- Helst avslutte trening 2-3 timer før du legger deg
- Ikke drikk cola, te eller kaffe etter kl 17
- Unngå lange middagslurer – maks 20 minutter
- Unngå PC-bruk en time før du legger deg

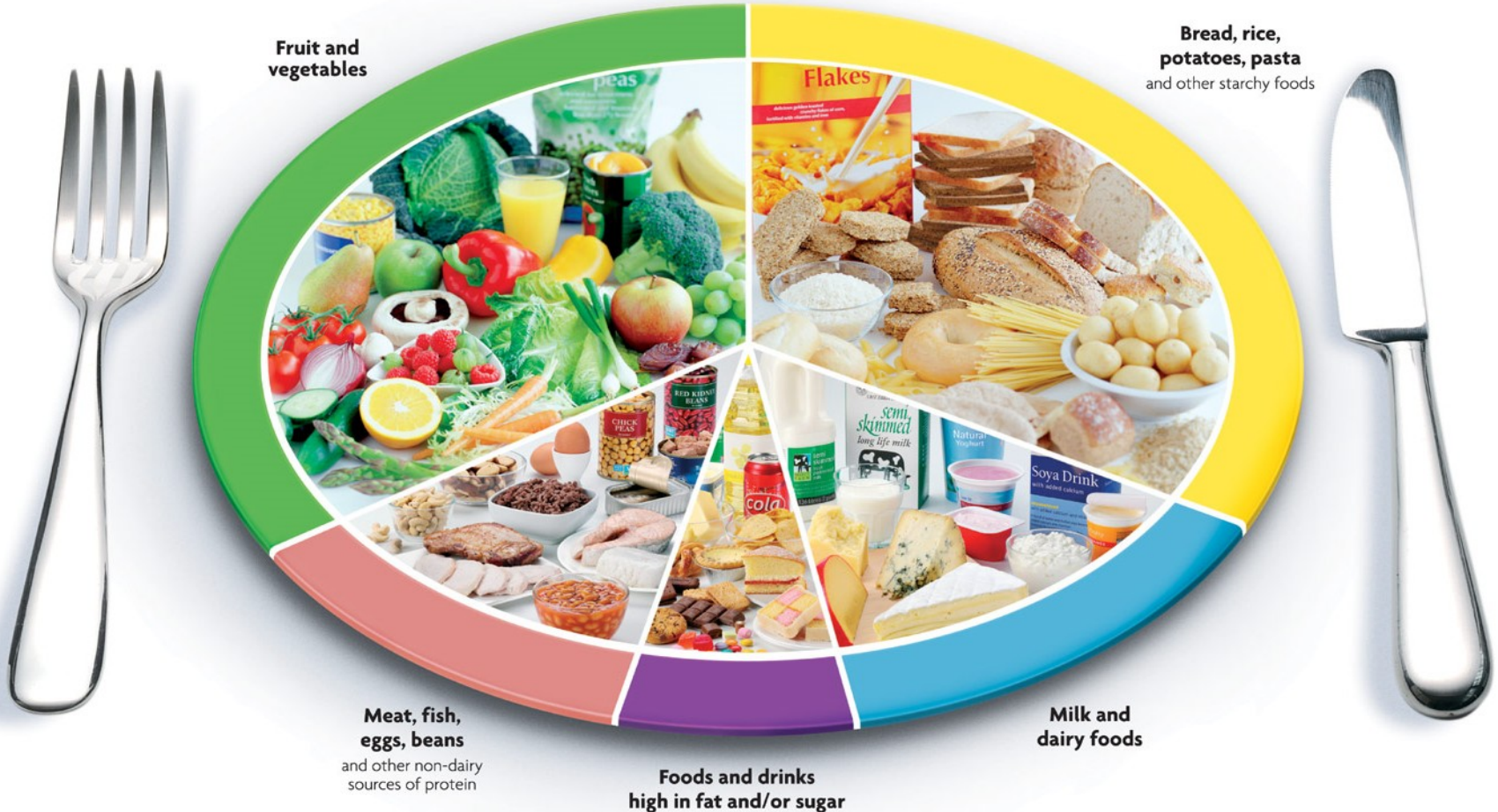
Viktige mål for kostholdet

- **Spise mer:**
 - Grønnsaker, poteter, frukt og bær
 - grove brød- og kornvarer
 - fisk og sjømat
- **Spise mindre:**
 - sukker, søtsaker og brus
 - snacks og fete potetprodukter
 - fete meieri- og kjøttprodukter
 - Ferdigmat med mye salt



The eatwell plate

Use the eatwell plate to help you get the balance right. It shows how much of what you eat should come from each food group.



Måltidsrytme

- Hva du spiser og hvordan du spiser har påvirkning på prestasjonen
- Bedre med flere små måltider enn få store
- 4 hovedmåltider og 1-2 mellommåltider
- Viktig for konsentrasjon og yteevne



Hva betyr kostholdet for idrettsutøvere?

- Presterer bedre under trening
- Kommer seg lettere etter trening
- Best mulig kroppssammensetning
- Blir lettere å konsentrere seg
- Får et bra immunforsvar



Bjørngen byttet ut kjøtt med fisk



Hva skjer når vi er aktive?

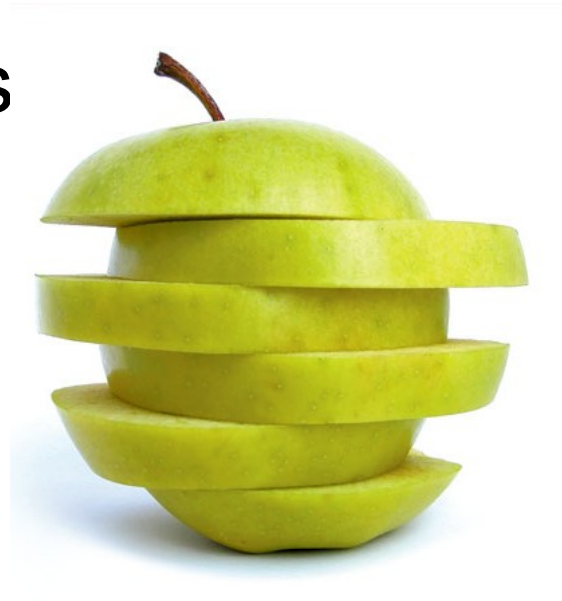
- Oksygeninntaket øker fra $\frac{1}{4}$ liter per minutt ved hvile til 1 liter ved rolig gange og til 5-7 liter ved høy aktivitet
- Pulsen og blodtrykket øker
- Kroppstemperaturen stiger
- Blodet går raskere gjennom hjertet og musklene
- Det dannes mer melkesyre
- Utskillelsen av hormoner som adrenalin, veksthormon og kortisol øker

Trening fører til at...

- Lagrene av glykogen (karbohydrat) i musklene tappes
- Proteinforbruket øker
- Fettforbrenningen øker
- Væske og salter tappes

Fyll opp kroppens lager

- Nok og riktig mat og drikke før trening og konkurranse er viktig
- Karbohydrat og fett brukes som energikilde når du trener
- Derfor er det viktig at kroppens karbohydratlager er fylt opp



Næringsstoffer som gir energi

Næringsstoffer	Hvordan virker de	Hvor finner jeg det
Karbohydrater •sukker, stivelse og fiber	Sukker og stivelse gir energi og kostfiber er viktig for fordøyelsen	Brød og kornprodukter, poteter, frukt og grønnsaker og sukrede matvarer
Protein	Gir energi Er byggemateriale	Kjøtt og fisk, melk, ost og egg, bønner og linser, brød og kornprodukter
Fett Umettet fett Mettet fett (unngå mat med transfett, palmeolje og lignende)	Gir energi, fettløslige vitaminer og nødvendige fettsyrer	•Umettet fett finnes i oljer, fet fisk, kjøtt fra kylling og svin. •Mettet fett finnes i meieriprodukter, fete kjøttprodukter, kjeks og kaker

Hva er karbohydrater?

- Et næringsstoff
- Hovedkilde til energi og varme
 - **Sukker** som er enkle molekyler
 - **Stivelse** er mer sammensatte molekyler og bruker lengre tid på å fordøyes
 - **Fiber** er ufordøyelige og er nødvendig for fordøyelsen



Karbohydrater

- Er viktig for en som trener mye og hardt
- Tid til utmattelse er tre ganger så lang for en med godt karbohydratinntak
- Jo lengre og mer intens trening jo høyere inntak av karbohydrat
- Viktig at karbohydratene er næringsrike for å forebygge sykdom og plager

Fiber i kosten

Matvare	Kostfiber
5 skiver grovt brød (sammalt mel)	17,0 gram
1 porsjon havregryn	3,5 gram
3 poteter	4,0 gram
1 gulrot	2,0 gram
1 porsjon brokkoli (knyttneve)	1,5 gram
1 eple	2,5 gram
Totalt	30,5 gram

Merking av brød - hjelpemiddel



- **Fint:**
0-25% sammalt mel
og hele korn
- **Mellomgrovt:**
25-50% sammalt mel
og hele korn
- **Grovt:**
50-75% sammalt mel
og hele korn
- **Ekstra grovt:**
75-100% sammalt mel
og hele korn

Frukt & grønnsaker

- Helst spise 5 om dagen
- F&G inneholder mye **fiber** som er bra for fordøyelsen
- Frukt og grønt kan forhindre og redusere **hjertesykdom, flere typer kreft og leddgikt**
- Frukt og grønt er bra for immunforsvaret
- Oppskrifter og info på: www.frukt.no



5 om dagen

- **Fem om dagen kan bety**
- et glass juice til frokost
- en gulrot til lunsj
- poteter og salat eller grønnsaker til middag
- en pære til kvelds

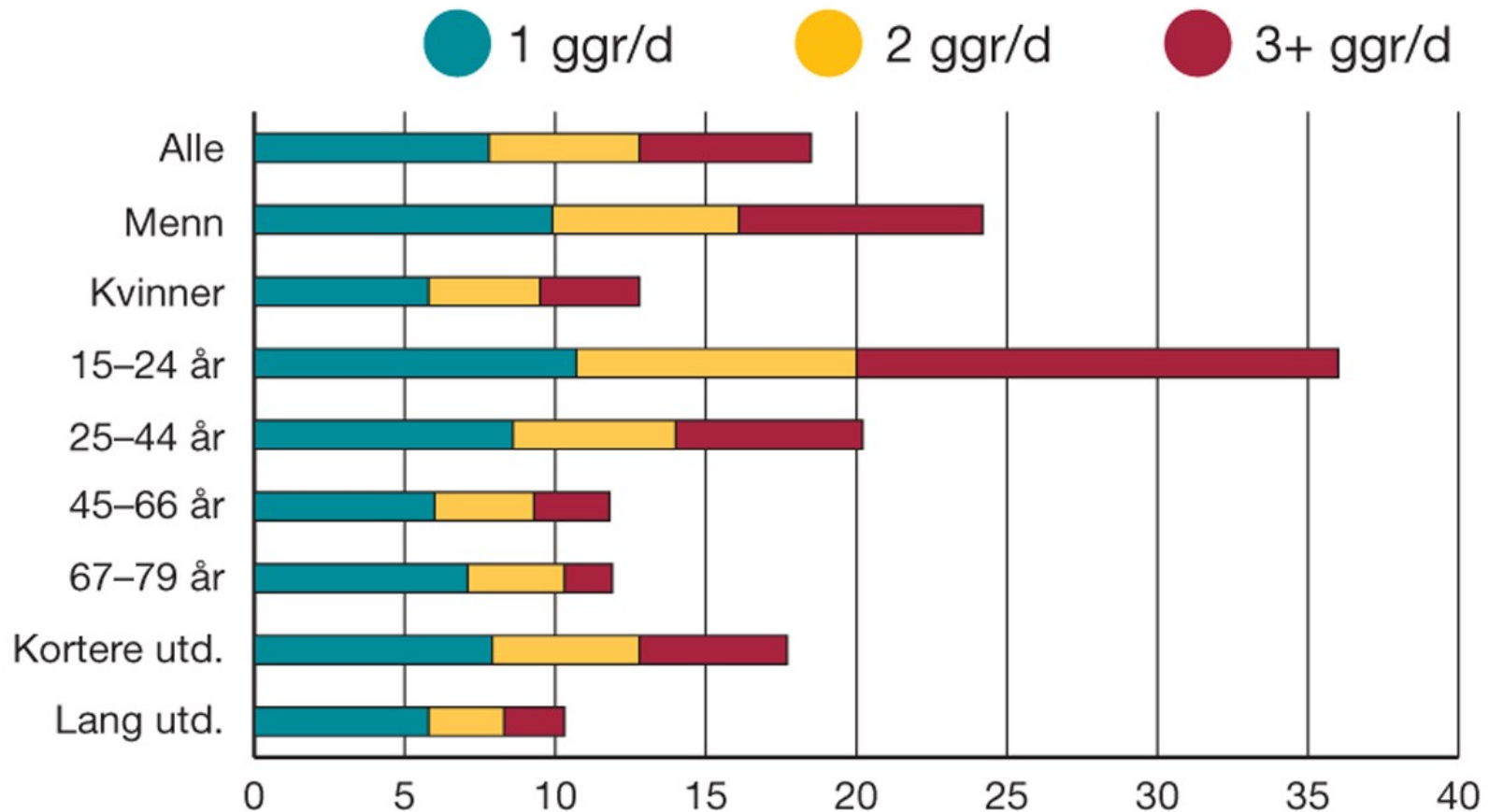


Brusdriking

- Brusdrikingen går heldigvis nedover
- 67 liter brus og 15 kilo godteri (2007)
- Nordmenn bruker nesten 1/5-del av matbudsjettet på godteri og brus (2008)
- 15 åringer i Østfold: 34% gutter og 16% jenter drikker brus daglig (Ungdomsundersøkelsen)



figur 14 Andel voksne som svarer at de drikker brus/saft med sukker en eller flere ganger om dagen, Levekårsundersøkelsen 2005, %.



Hva er egentlig blodsukker?

- Blodets innhold av glukose (druesukker)
- Blodsukkeret er vanligvis stabilt, men stiger i en periode etter at man har spist.
- Når blodsukkeret synker blir man sulten





STIAN

Ingen
frokost

Ingen
lunsj

LAVT



ANDREAS

Kjeks til
frokost



Skolebrød
til lunsj



SVINGENDE



JONAS

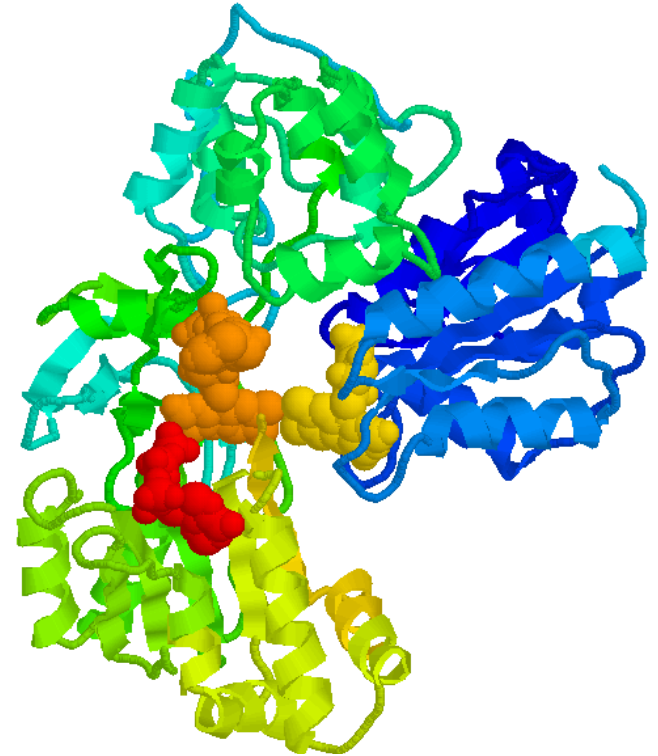


JEVNT



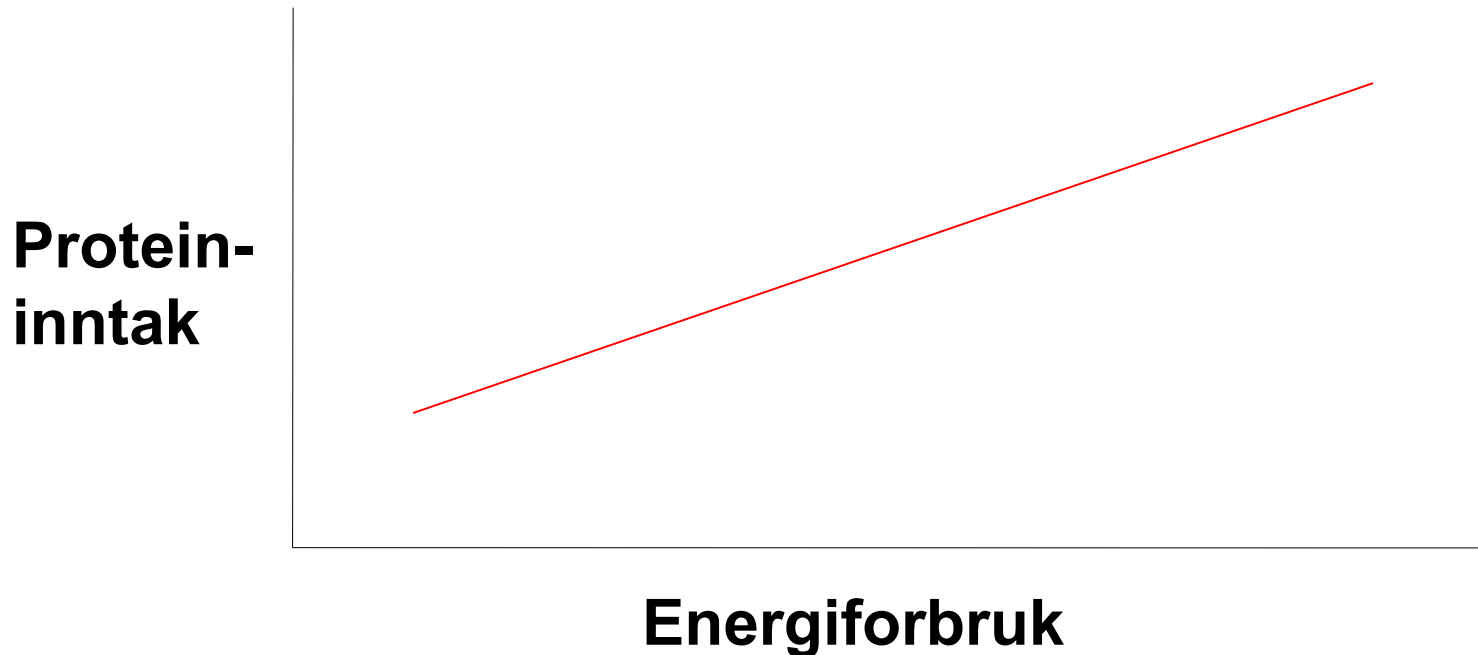
Protein

- Brukes til å vedlikeholde og bygge opp musklene
- De fleste nordmenn får i seg mer enn nok protein gjennom kosten
- Vanlige mosjonister trenger 1 g protein pr kilo kroppsvekt hver dag
- Idrettsutøvere som trener mye trenger noe mer - 1,4 til 1,8 g/dag



Proteinbehov

- De med normal aktivitet trenger omtrent halvparten i forhold til de som trener mye



Proteinmengde i mat

- 1 egg (50 g) gir 6 g protein
- 1 glass melk (2 dl) gir 7 g protein
- 1 kyllingfilet (100 g) gir 24 g protein
- 1 skive grovt brød (40 g) gir 4 g protein



Proteintilskudd

- Gir proteintilskudd bedre effekt enn protein fra mat?
- Mesteparten av proteintilskuddet går ut med urinen og noe i svette (som nitrogen)
- Vanlig måltid med forskjellige proteiner gir like bra effekt som tilskudd (pulver) hvis det er sunn og riktig mat
- Spis 4-6 måltider om dagen med variert mat

Unødvendig mye protein

- I enkelte idrettsmiljøer er det vanlig å innta mye proteiner for å øke muskelmassen
- Ingen uavhengige seriøse studier viser at proteintilskudd har en effekt
- Kan for enkelte være farlig for helsen
- Dyre produkter – går ut over lommeboka
- **SPIS VANLIG MAT!**



Fett

- Lagres i kroppen
- Viktig for kroppen
 - Energikilde til muskler
 - Cellene
 - Frakter enkelte vitaminer
 - Hormoner
- Kan utvikle mangelsykdommer uten fett
- Vi bør spise mer umettet fett og mindre mettet fett



Omega-3

- Viktig for hjernen, synet, hjertet, blodårene
- Spiser du ikke nok fisk - ta tran hver dag. Dette dekker kroppens behov for både omega 3 og vitamin D



Vitaminer og mineraler

- Best å få det gjennom maten vi spiser
- Finnes mest i lite bearbeidet mat
- Kroppen produserer noen få vitaminer selv, resten må tilføres gjennom maten
- Kroppen produserer ikke mineraler selv
- Kroppen kan ikke nyttiggjøre seg vitaminene uten mineraler



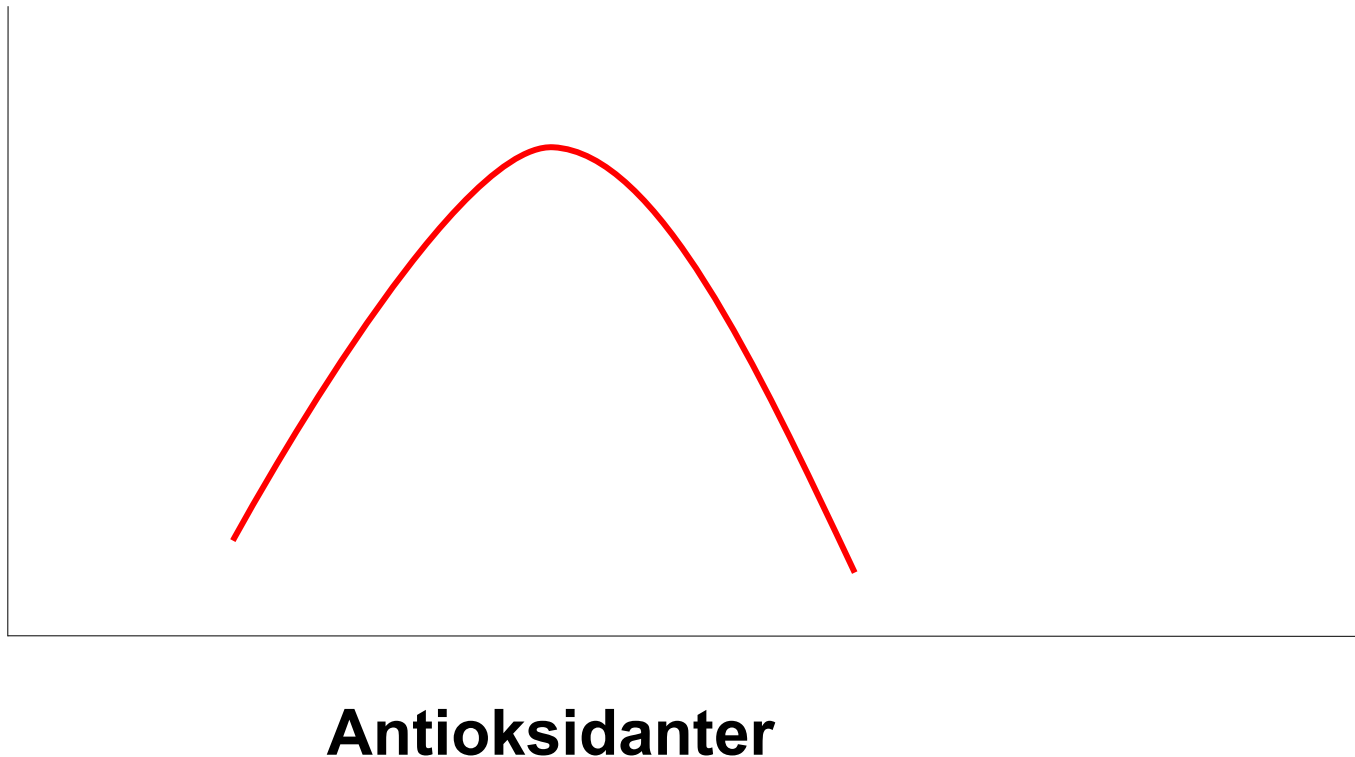
Antioksidanter

- Antioksidanter beskytter mot oksidativt stress og dermed celledskade på musklene på grunn av frie radikaler
- Vitamin C, vitamin E, selen og sink
- De som trener har mer frie radikaler i kroppen



Antioksidanter

- Inntak av antioksidanter kan også ha ingen eller negativ effekt



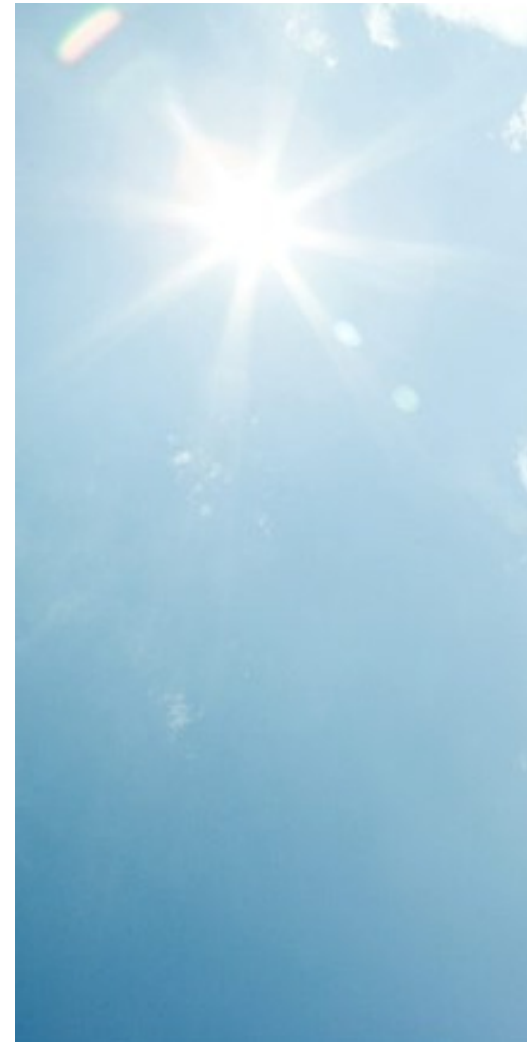
Kalsium



- Den viktigste byggesteinen i skjelettet vårt
- Skjelettet er kroppens kalsiumlager
- ”Skjelettet er stativet som kroppen henger på”
- Også viktig for hjertet og musklene
- 1 glass melk, en yoghurt og en skive med gulost dekker dagsbehovet
- Vitamin-D øker opptaket av kalsium fra kosten

Vitamin-D

- Nødvendig for at kalsium skal tas opp i kroppen
- Kroppen får vitamin-D fra sollys
- Finnes også i mat som:
 - Fet fisk - makrell, laks, ørret eller sild
 - Tran
 - Egg
 - Smør og margarin
 - Tilsatt i enkelte melkeprodukter



Jern

- Frakter oksygen rundt i kroppen
- Mangel fører til slapphet og svimmelhet
- Økt behov ved hard trening, barn og ungdommer, kvinner
- Jern finnes blant annet i kjøtt, grovt brød og grønne grønnsaker
- C-vitamin hjelper på opptaket



Væskebalansen

- Kroppen består av 60% vann
- Utøveren må være i væskebalanse for å prestere optimalt
- Man blir sliten og slapp og presterer dårligere
- Tørsthetsfølelsen kommer først etter at man har tapt for mye væske
- Må helst drikke 2-3 liter hver dag utenom trening, i tillegg må man drikke under og etter trening
- Drikk vann. Sportsdrikk ved økter over en time



Spis før og etter trening

- Spis et lett måltid 1 – ½ time før du trener
- Spis litt mat etter trening (innen ½ time)



Før trening/konkurranse

2-3 timer før trening/konkurranse:

- Kornblanding med lettmelk og eventuelt frukt
- Havregrøt med lettmelk og juice
- Grove brødsiver med sunt pålegg

1 time før trening/konkurranse:

- Frukt, gjerne oppskåret med yoghurt til
- Yoghurt, God morgen yoghurt
- Smoothie med eller uten melkeprodukter
- Sportsbar/energibar
- Juice evt. blandet med vann



Under trening/konkurranse

- Drikk vann på treningsøkter som varer mer enn en halv time
- Ved økter på over en time bør også energi (karbohydrater) tilføres
 - sportsdrikke, tynn saft, banan, rosiner, sportsbar, brødkive med syltetøy

Etter trening/konkurranse

- Spis litt mat raskt etter trening (innen $\frac{1}{2}$ time)
- Det tar 20 timer å fylle opp de tomme glykogenlagrene i musklene
- Måltidet etter trening bør bestå av mat og drikke med et høyt karbohydratinnhold og normalt proteininnhold
- Spesielt viktig for de som trener eller konkurrerer mye (2-3 ganger per dag)

Smart treningsmat

- Yoghurt, Go'morgen yoghurt
- Sjokolademelk, jordbærmelk
- Banan eller annen frukt
- Minigulrøtter, sweet greens
- Forskjellige nøtteblandinger
- Ferdigsmurte knekkebrød
- Energibarer
- Havregrøtbokser (tilsett kun varmt vann)



Lag energibarene selv

- Billigere
- Bedre
- Oppskrifter på nettet



www.axa.no

Eksempler på produkter

- YT produktserien til TINE
 - YT før trening
 - YT under trening
 - YT etter trening



Tilskudd i idretten

- Ergogogene stoffer som koffein, kreatin, bikarbonat og beta-alanin er lovlige tilskudd uten helserisiko ved anbefalte doser
- Gir økning i prestasjonen, men kan kun benyttes av toppidrettsutøvere
- Det er i de ergogogene stoffene man finner forurensningene (doping)
- **Karbohydrat** er det "beste" ergogogene stoffet innen idretten

- **Hvis det virker - er det sannsynligvis forbudt, hvis det ikke er forbudt - virker det sannsynligvis ikke!**