



TRÄNA ÄTA PRESTERA



MAT

BRA ELLER DÅLIG

ENERGI

HÄLSA

TRÄNING

MILJÖ

SOCIALT



Tillskott



Nutrient-timing



Mikronutrierter



Makronutrierter



Energibalans

ENERGIINTAG !

PRIO 1 FÖR EN FUNGERANDE IDROTTSSATSNING ÖVER TID, MEN ÄVEN AKUT PRESTATION

EN STUDIE FRÅN 2018

- 37% AV KVINNliga LÅNGDISTANSIDROTTARE SÅ LÅGT ENERGIINTAG ATT DERAS MENSTRUATION UPPHÖRDE UNDER ETT HÖGVOLYMS-TRÄNINGSBLOCK INNAN TÄVLINGSSÄSONGEN.
- 40% AV MÄNNEN HADE SÄNKTA/LÅGA TESTOSTERONNIVÅER UNDER SAMMA TRÄNINGSBLOCK PGA FÖR LÅGT ENERGIINTAG.
- BÅDE MÄN OCH KVINNOR HADE 4,5GGR SÅ MÅNGA BENBROTT/BENSKADOR UNDER DETTA TRÄNINGSBLOCK JÄMFÖRT MED TRÄNINGSPERIODER MED KALORIBALANS.
- BÅDE MÄN OCH KVINNOR HADE EN SÄNKT ÄMNESOMSÄTTNING OCH KVINNORNA HADE DESSUTOM MARKANT LÄGRE BENDENSITET.



ENERGIFÖRBRUKNING

FAKTORER SOM AVGÖR HUR MYCKET ENERGI SOM FÖRBRUKAS

- ARV
- KROPPSSTORLEK
- ÅLDER & KÖN
- HUR VÄLTRÄNAD MAN ÄR
- ENERGIINTAG- OMEDVETEN ANPASSNING
- VILKEN TYP AV AKTIVITET MAN UTFÖR
- HUR LÅNG TID AKTIVITETEN PÅGÅR
- AKTIVITETENS INTENSITET

[HTTPS://UMARASPORTS.COM/SV-SE/ENERGIKALKYLATOR](https://umarasports.com/sv-se/energikalkylator)

ENERGIFÖRBRUKNING OLIKA AKTIVITETER

Idrottsaktivitet		Ungefärlig energiförbrukning: Antal kcal/h och per kg	Ungefärlig energiförbrukning: kcal/h 55-65kg	Ungefärlig energiförbrukning: kcal/h 75-85kg
Styrketräning	Medelhårt	6,5	360-420	490-580
Fotboll	Tävling	11	590-700	810-920
Fotboll	Generellt	7,5	420-490	570-650
Löpning	16km/h	17,5	950-1130	1300-1470
Löpning	12km/h	13,5	740-850	1010-1150
Skidåkning	Hårt, uppför	18	990-1160	1340-1520
Skidåkning	13km/h	15	840-990	1140-1290
Golf	Generellt	4,5	248-293	338-383
Cykling		3,6x snittwatt = kcal/h	150w = 540kcal	250W=900kcal

KOLHYDRATER

- **TDI (EJ IDROTTARE): 45-60% = CA 250-300G KOLHYDRATER/DAG, MAX 50G FRÅN SOCKER.**
 - **MOTSVARAR 4G/KG KROPPSVIKT FÖR EN 75KG PERSON SOM ÄTER 2000KCAL/DAG**
- **LÄTT TRÄNING – 3-5G KOLHYDRATER/KG KROPPSVIKT OCH DAG.**
- **MEDELHÅRD TRÄNING – 5-7G KOLHYDRATER/KG KROPPSVIKT OCH DAG.**
- **TUFF TRÄNING MED HÖG VOLYM – 6-12G KOLHYDRATER/KG KROPPSVIKT OCH DAG.**
- **VÄGER DU 70 KG OCH FÅR I DIG 70 G KOLHYDRATER SÅ HAR DU FÅTT I DIG 1G/KG KROPPSVIKT.**
 - **EXEMPEL PÅ LIVSMEDEL SOM INNEHÅLLER UNGEFÄR 70 G KOLHYDRATER:**
 - **RIS 90 G (OKOKT, CA 1 DL)**
 - **PASTA 100 G (OKOKT)**
 - **HAVREGRYN 120 G (CA 3 DL)**
 - **BANANER 320 G (CA 3 ST)**
 - **MORÖTTER 1,1 KG (CA 12-15 ST)**

100G KOKT SPAGETTI = CA 30G KOLHYDRATER

65g = 19.5g kolh



175g = 52g kolh



250g = 75g kolh



Carbohydrate



Portion guide

GLYKOGEN

UTHÅLLIGHETSTRÄNADE HAR STÖRRE GLYKOGENLAGER

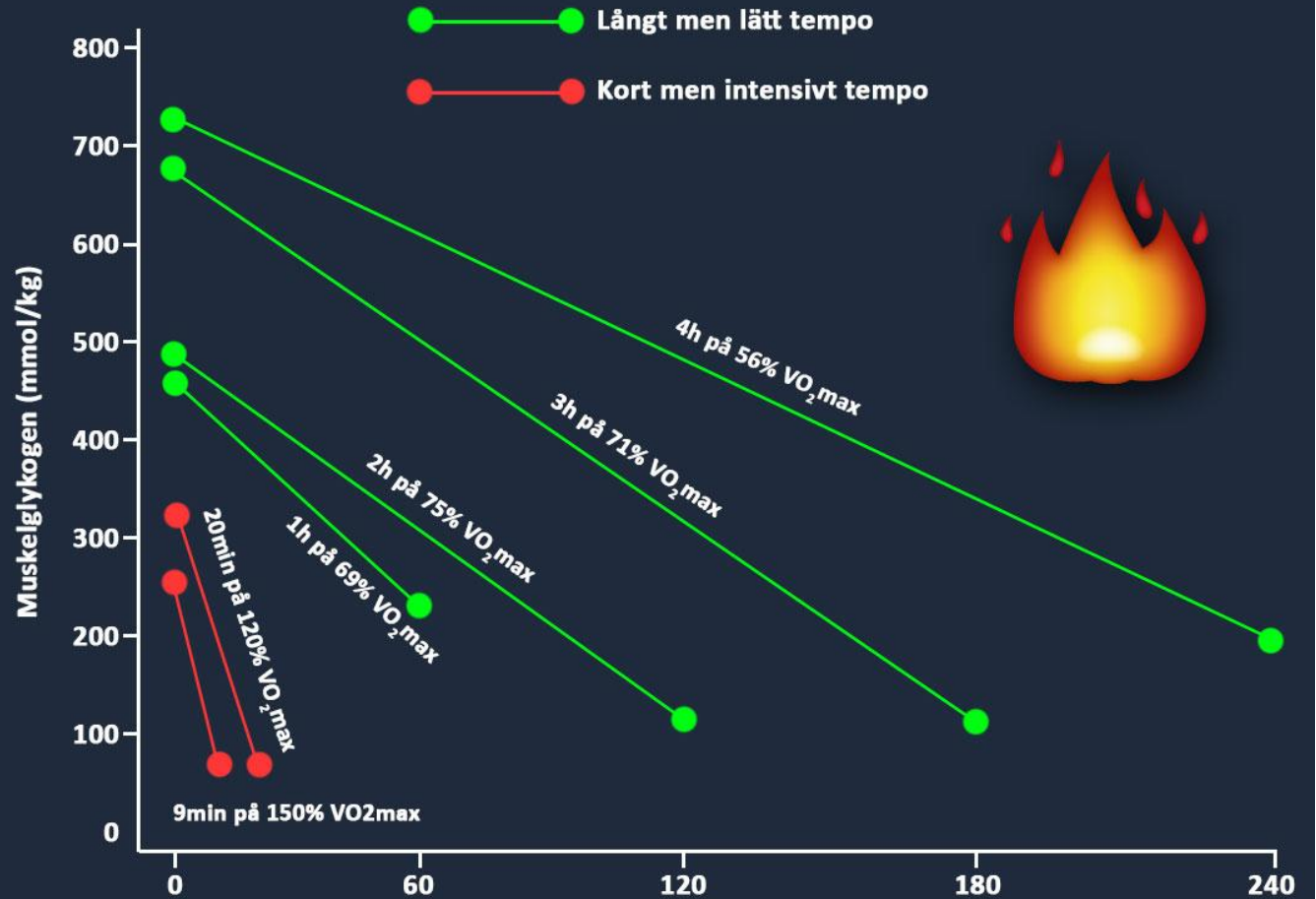
- MUSKLER 300-400G
- LEVER: 70-100G
- BLODET: 3,5G (BLODSOCKER)

RÄCKER CA 1.5-2H





TRÄNINGSENTENSITET AVGÖR HUR SNABBT VI FÖRBRÄNNER GLYKOGEN



KOLHYDRATLADDNING 2-3 DAGAR INNAN

- FYLLA MUSKELGLYKOGENET - YTSPÄNNING
 - 8-12G/KG
 - FÖR MYCKET FIBRER KAN FÅ MAGEN ATT BALLA UR
 - 60KG 600G KOLH/DAG
 - 750GR LÖSGODIS MOT 4,8KG ÄPPLE, BÅDA KÄLLORNA GER 600GR KOLHYDRATER
 - 80KG 800G KOLH/DAG
- MINSKAD TRÄNINGSVOLYM

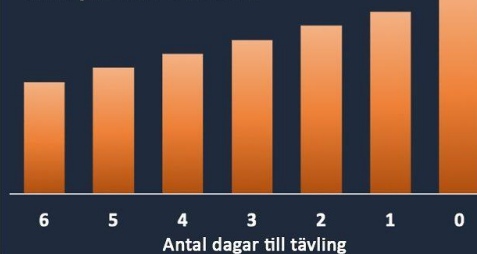
KOLHYDRATLADDNING TIMMARNÄ INNAN

- Fyller leverglykogenet
- Sista måltiden innan: ca 1-4g kolhydrater/kg kroppsvikt och denna måltid bör intas 1-4h innan start.
- Förslag: 4g/kg 4h innan, 3g/kg 3h innan osv.
- Dvs en frukost 3h före tävling för en 75kg man ca 200g lättsmälta kolhydrater.
- Fyllda glykogenlager och uthållighet
 - Begränsande faktor över 90min och intensitet 60-80% av VO_2MAX



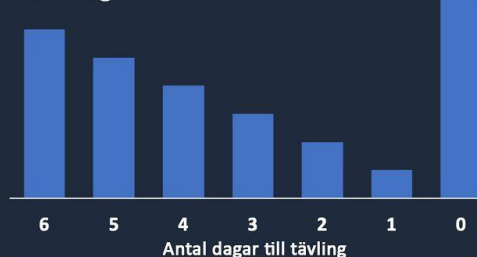
KOLHYDRATLADDA

Kolhydrater i kosten



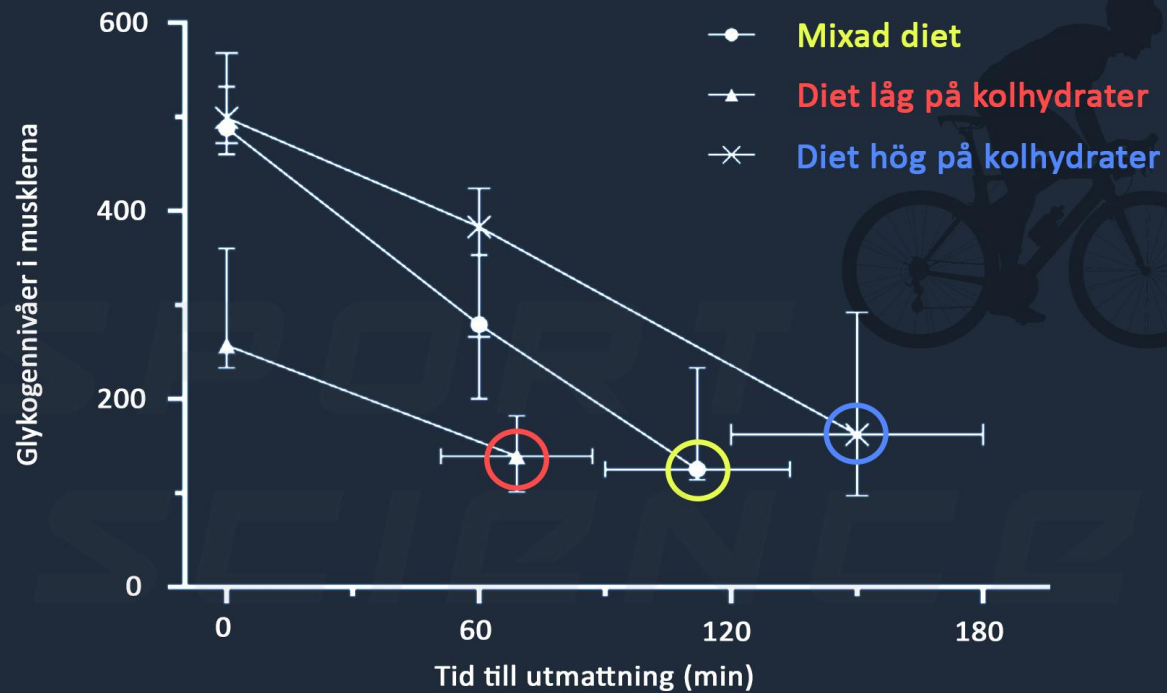
Öka ditt intag av kolhydrater gradvis fram till tävling

Träning



Minska på träningsvolym för att vara helt återhämtad till tävling

KOLHYDRATER FÖR ÖKAD PRESTATION INOM KONDITION



Forskningpersonerna åt olika dieter och mätte sedan tid till utmattning på cykel vid intensitet 75% av VO₂max.



Resultaten visade att en diet hög på kolhydrater lagrade större mängder glykogen i musklerna inför start av test. Tid till utmattning var signifikant längre för både både mixad och hög kolhydrat diet.



KOLHYDRATER UNDER AKTIVITET

- **0-30min: 0g**
 - Munksöjl med koncentrerad sportdryck eller gel har visats öka prestation 7-14%
- **30-60min medel/hög intensitet 30g/h**
- **1-2h medel/hög intensitet 60g/h**
- **2-4h låg intensitet 60g/h**

Tävling över 90min

Rek intag 90-120g/h, beroende på hur mycket magen klarar

- Träna magen 3-4v innan, testa dig fram
- Sportdryck fördelning maltodextrin/glukos:fruktos 2:1 och 1:0,8
- Hellre var 20min och lite mer, än var 5e min och mindre
- Variera smak
- Vätska ca 0,5l/h

Magproblem

- Tid
- Mindre blod till magsäcken
- hållning/position
- Värktabletter ökar risk
- Koffein-fart på magen
- För lite/mycket vätska
- Annorlunda matintag dagen innan



INTAG AV KOLHYDRATER I UTHÅLLIGHETSLOPP



Duration

45-75min

1-2,5h

>2,5h

Mängden av kolhydrater

0-20g/h
musköjlj eller mindre mängd kolhydrater

30-60g/h
sportdryck eller gel av kolhydrater samt sötsaker

≥90g/h
mix av drycker/gel eller annan högkoncentrerad kolhydratslösning

Typen av kolhydrater

Enkel eller flertransporterade kolhydrater

t.ex glukos eller glukos + fruktos

Enkel eller flertransporterade kolhydrater

t.ex glukos eller glukos + fruktos

Endast flertransporterade kolhydrater

t.ex glukos + fruktos eller glukospolymerer som maltodextrin



KOLHYDRATER EFTER AKTIVITET

ÅTERHÄMTNING

- **FÖRSTA TIMMEN**

- LAGRAR IN LÄTTARE

- **ÅTERSTÄLLA GLYKOGENNIVÅER**

- 30-60MIN 10-20G/H
- SEDAN CA 10G/H
- HÖGT GI VID KORT ÅTERHÄMTNINGSTID

- **REKOMMENDATIONER INTAG FÖR ÅTERHÄMTNING**

- **24H: 5-7G/KG/DAG**
- **2 PASS/DAG 7-10G/KG/DAG**
- **EXTREM 10-13G/KG/DAG**



PROTEIN OCH TRÄNING

- AMINOSYROR
 - BYGGER UPP PROTEINER
 - EAA OCH BCAA
- PROTEIN 1,4-2.2G/KG/DAG - ENERGIBALANS
- PROTEININTAG VID VIKTNEDGÅNG UPP TILL 3G/KG?
- PROTEINOMSÄTTNING ÖKAR VID TRÄNING
 - FÖRE OCH EFTER TRÄNING - TOTALEN DET VIKTIGA
- TILLSKOTT ELLER PROTEINRIKA LIVSMEDEL
- CENTRAL TRÖTTHET BCAA(NER) => TRYPTOFAN(UPP) => SEROTONIN(UPP)=> UTMATTNING
- UTHÅLLIGHET OCH PROTEIN
 - TILLGODOSES VID ADEKVAT ENERGIINTAG
 - FÖRBÄTTRAR INTE PRESTATION MEN KAN FÖRBÄTTRA ÅTERHÄMTNING

KOSTTILLSKOTT FÖR HÖGINTENSIV TRÄNING OCH PRESTATION

Tillskott	Potentiell Akut effekt	Potentiell kronisk effekt	Rekommenderad dosering
Kreatin	↑ kapacitet på hög intensitet ↑ återhämtning mellan reps	↑ träningsvolym ↑ ventilatorisk tröskel och critical power hos män ↔ VO ₂ max och time-trial prestation hos aktiva kvinnor	Laddningsfas: 20 g/dag Underhållningsfas: 5 g/dag Relativ dos: 0,1 g/kg/dag
Koffein	↑ totalt arbete ↑ maximal power och kraftproduktion ↑ muskulär uthållighet	↔ prestation ↓ muskelskada	3-6 mg/kg 45-60 min före träning/tävling
Bikarbonat	↑ upprepade sprinter ↑ högintensiv träning	↑ laktatröskel ↑ tid till utmattning ↑ maximal power	Akut laddning: 0,2-0,3 g/kg 1-3 h före träning (>5 mmol/L ökning i cirkulerande bikarbonat) Upprepat intag: 0,4-0,5 g/kg/dag fördelat på 3-4 intag/dag
Beta-alanin	↑ högintensiv träning (arbete med varaktighet 2-4 min)	↑ prestation ↔ ventilatorisk tröskel och critical power	3,2 to 6,4 g/dag i 2-6 veckor
Nitrat	↑ högintensiv träning ↑ mitokondriell biogenes	↑ prestation ↑ VO ₂ max	8-13 mmol nitrat/dag 2-2,5 h före träning
Protein och aminosyror	↔ högintensiv träning ↑ mitokondriell biogenes	↔ prestation eller VO ₂ max	1,2-2,2 g/kg/dag

Forbes et al. Nutrients. Jan 2020





Frågor?

eledah001@edu.rvn.se