

Diabetes typ 2

Vårdhögskolan Väst
2022-04-06

Peter Fors ÖL
Alingsås lasarett

peter.fors@diabeteshandboken.se

diabeteshandboken.se 

Diabetes typ 2

1. Vad är diabetes typ 2, historik, klassifikation och patofysiologi. Insulin
2. Varför behandla? Vad ska vi behandla?
- 3. Kost och motion**
4. Blodsockersänkande läkemedel typ 2
5. Fler patientfall

3. Kost och motion ?

Peter Fors

Alingsås Lasarett

peter.fors@diabeteshandboken.se

diabeteshandboken.se 

Leif 54 år (en av 400 miljoner)

Diabetes 3 år. Metformin 850 mg x 3, Atorvastatin 20 mg,
Losartan/hydroklortiazid 100/25. Gått ner ett par kg i vikt, **Röker**

BMI	31,0
Bltr	150/85
Krea	69
U-Alb/Krea	18
HbA1c	63 mmol/mol
S-Kol	5,3
HDL	0,8
Kol/HDL	6,6
LDL	3,2
S-TG	2,1

- Hur kan hans riskfaktorbild förändras av ändrad livsstil?
- Vad ska han ändra på?
- Vad kan man förvänta sig för resultat?

Leif 54 år

C-peptid 1,1, TSH ua

Promenader ibland på helgerna med hustrun

FRUKOST	Fika	LUNCH	Fika	MIDDAG	Kväll	NATT
Kaffe juice 2 smörgåsar		Lagad mat Wichyvatten	Kaffebröd ibland	Lagad mat Lättöl	Macka	
10	14	8-10	10	12	13	10

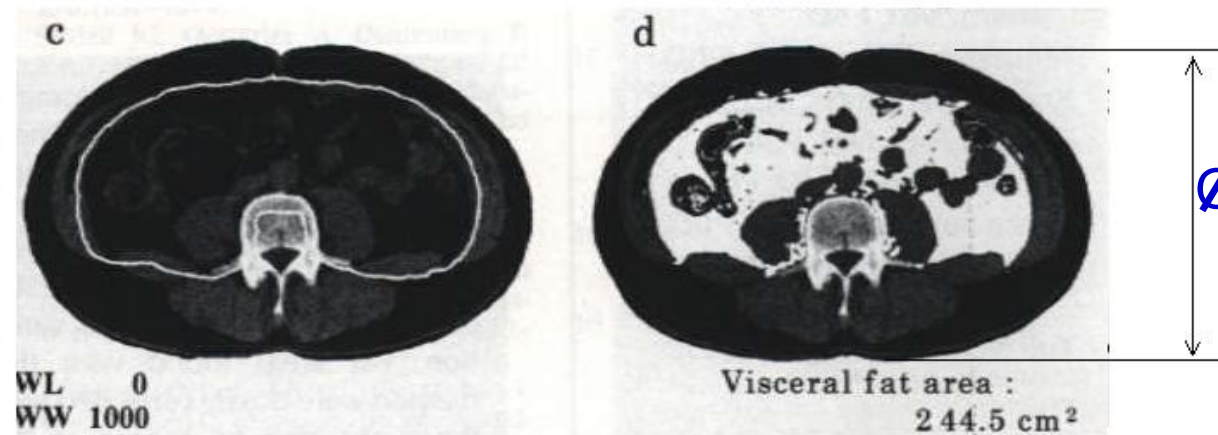
Alkohol: Ibland en whiskey på kvällarna, Vin eller öl på fredag och lördag.

Inte godis men gillar chips och nötter (kan man äta mycket!)

Kan motion, kostförändringar, minskad alkoholkonsumtion och viktnedgång va nåt?
(påverkar alla riskfaktorer utom rökning)

diabeteshandboken.se 

Abdominell fetma



Ø = Sagittal diameter = "bukhöjd" > 22 cm
Midjemått: >102 cm (män), > 88 (kvinnor)
BMI > 30

Vitola

Obesity 2009

Effekter av 8% viktnedgång

- Minskad fetthalt i levern 60%
- Leverns insulinkänslighet ökar 60%
- Musklernas insulinkänslighet ökar 97%
- Detta med kalorireduktion enbart

Vad påverkar insulinkänsligheten i lever ?

- Bukfetma
- Grad av leversteatos
- Alkohol ???

Insulinkänslighet i muskulatur

- Antal insulinreceptorer kan fördubblas i en vältränad muskel
- En stor muskelmassa ökar basalmetabolismen
- En bra ”kondition” påverkar basalmetabolismen

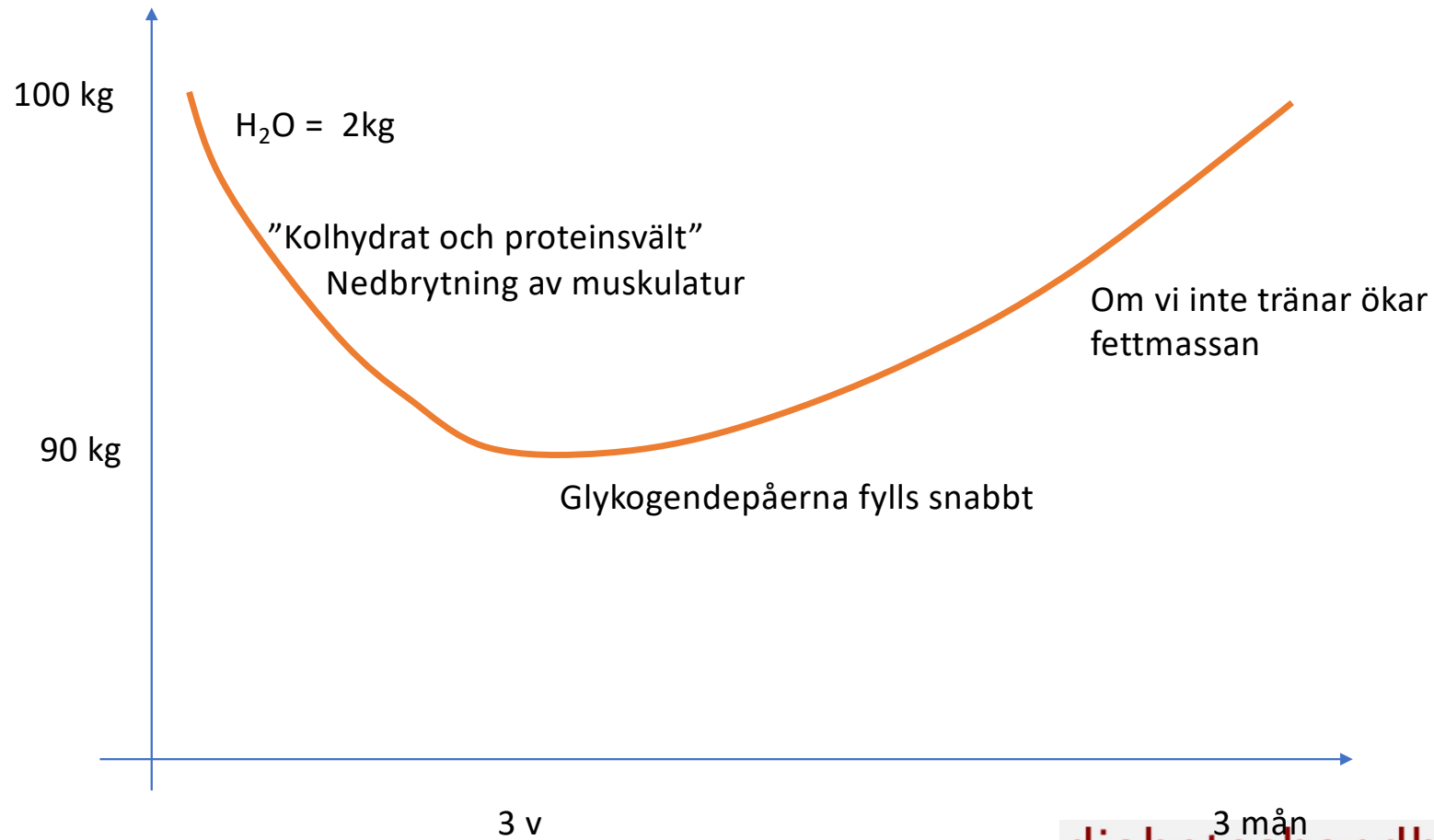
Vi ska alltså

- Minska bukomfånget (bukfetma)
- Öka muskelmassan

MEN:

- Omvandlar vi 1 kg fett till muskler ökar vi minst 1-2 kg i vikt.

Jojo-bantningens fördärv



KOST

- Snabba kolhydrater
- Kolhydrater i relation till fysisk aktivitet
- Energimängd/Energitäthet
- Alkohol
- Dryck snacks mellanmål mm

Energimängd (kcal)

Exempel 1

1 fullkornssmörgås innehåller ca 20 g kolhydrat + 5 g fett = $80 + 45 \text{ kcal} = 125 \text{ kcal}$

Ökar eller minskar vi födointaget med 1 smörgås per dag ger det 12 000 kcal på 3 månader vilket motsvarar 1,33 kg fett. Dvs en viktuppgång eller minskning med ca $\frac{1}{2}$ kg fett/månad.

Problemet är att kroppens ämnesomsättning också ändras. Kroppen "sparar energi" under "svältbetingelser". Ett sätt att bibehålla eller öka energiomsättningen är att öka muskelmassan

Energitäthet (kcal)

Exempel 2

”Lunchbaguetten” innehåller mellan **900 – 1300 kcal** bestående av vitt bröd (snabba kolhydrater) och ”onyttigt fett”.

Big Mac innehåller 27 gram protein, 26 gram fett och 47 gram kolhydrater (plus halva dygnsbehovet av salt 2,4 g) = **530 kcal**.

0,5 l Läsk innehåller 53 g socker = **141 kcal** (extremt snabba kolhydrater).

1 portion pommes frites innehåller 59 g kolhydrat och 23 g fett = **443 kcal**.

TOTALT: 1113 kcal (2/3 av basalbehovet för en stillasittande individ)

ALKOHOL

- Höjer inte blodsockret (förbränns direkt eller omvandlas till fett). Sänker snarare blodsockret pga hämning av glykogennedbrytningen
- I små mängder (1-2 E/dag) påverkar det lipiderna gynnsamt.
- I större mängder leder till leversteatos och sämre insulinkänslighet, stigande blodsocker och rubbningar i lipidmönstret (höga LDL och TG)
- Fettlösande och leder till muskelatrofi, neuropati och demens.
- Saknas långtidsstudier rörande alkoholens gynnsamma effekter

1 starköl (33 cl)	150 kcal
1 flaska vin (75 cl)	ca 700 kcal
1 flaska starksprit (75 cl)	2200 kcal

ALKOHOL som oberoende riskfaktor och kvalitetsvariabel ???

Alkohol (kcal)

Exempel 3

2 starköl per dag eller ½ flaska vin = 300-350 kcal * 30/9 = 1000. Dvs leder till en viktökning med 1 kg ökad fettmassa/månad

Fysisk aktivitet ?

- Kan man gå ner i vikt av det ?
- Har det andra gynnsamma effekter ?

Energibehov (kcal)

Basalmetabolismen + Termogenes

- 20-30 kcal/kg/dygn (1000-2000 kcal/dygn)
- 75% i CNS, GI-kanal och inre organ
- Minskar ca 3% per årtionde efter 35 års ålder
- Minskar 15% om man slutar röka
- Ökar med ökad muskelmassa och bättre kondition (syreupptagningsförmåga)

Fysisk aktivitet

- 100 kcal/dygn – 8000 kcal/dygn

Energiåtgång (kcal)

Basalmetabolism	Ca 20-30 kcal/kg/dygn
Promenad (långsam)	200 kcal/h
Promenad (snabb)	350 kcal/h
Trappgång	600 kcal/h
Klättra i berg	800 kcal/h
Springa, Skidor, Cykel	500 – 1000 kcal/h
Motionssim	400 kcal/h
Städa	300 kcal/h
Golf	300 kcal/h
Trädgårdsarbete	300 kcal/h

- Man kan gå ner i vikt om man håller på tillräckligt länge och regelbundet.
- Kräver en viss grundkondition !!!
- Om muskelmassan ökar så ökar dessutom basalmetabolismen och insulinkänsligheten i muskulatur.

Energiåtgång (kcal)

Exempel 4

1 timmes ”snabb” promenad 4 gånger per vecka bränner ca 5600 kcal/månad. Det motsvarar faktiskt drygt ½ kg fettmassa per månad.

Om man dessutom räknar med att basalmetabolismen ökar 5 % så ökar förbränningen för en 70 kg man med $0,05 * 30 * 70 * 30 = 3000$ kcal/månad = knappt ½ kg fett per månad.

Totalt ½ - 1 kg fett per månad om man inte äter annorlunda.

Budskap

- Byt bort energität mat och ät mindre portioner !
 - Prioritera långsamma kolhydrater och bra fettsyror !
NYTTIG MAT !
 - Oftast räcker det inte med ökad fysisk aktivitet för att gå ner i vikt. Krävs i såfall MYCKET fysisk aktivitet, regelbundet och länge.
 - Fysisk aktivitet förbättrar insulinkänsligheten, påverkar lipider och blodtryck och risken för komplikationer och död.
1. Ät frukost
 2. Rör på dig
 3. Väg dig varje dag.