

## KISS (Klinisk InSulin Sænkende) KOST

Denne folder fortæller, hvordan du skal spise ifølge KISS-kosten.

Motions- og ernæringsrådets anbefalinger (Nordiske Nærings Rekommandationer, NNR) omkring kost henvender sig til personer, som er sunde og raske.

KISS kosten anbefalinger henvender sig til personer med tilstande, som er forbundet med insulinresistens. KISS kosten tilsigter at mindske insulinresistens og sænke kroppens insulinniveau og stabilisere blodsukkeret.

Princippet bag KISS-kosten baserer sig på den sukkerpåvirkning og dermed den insulinprovokation, som de forskellige fødevarer giver anledning til, uden at gå på kompromis med kostens indhold af øvrige vigtige næringsstoffer. Anbefalingerne er baseret på resultater fra 7 offentliggjorte koststudier samt klinikkens eget koststudie med 61 PCOS kvinder i samarbejde med Institut for Human Ernæring (endnu ikke offentliggjort). Anbefalingerne er publiceret i bogen **"Spis dig gravid"**.

Der hersker ikke fuldstændig enighed om, hvordan mad generelt skal sammensættes for at være "sund". Det kan skyldes, at mennesker ikke er ens og derfor ikke har samme behov, og det kan skyldes, at resultater fra videnskabelige undersøgelser kan tolkes på forskellig måde.

Den amerikanske forfatter Mark Twain undersøgte (ganske uvidenskabeligt), hvor folk befandt sig, når de døde. Han blev chokeret over at erfare, at de fleste befandt sig i en seng. Hans tolkning var, at senge er dødsensfarlige, og at man for enhver pris bør undgå senge. Andre vil nok tolke det derhen, at sygdom gør svag og giver behov for en seng, og sygdom slår ihjel.

På samme måde ser man, at mange sygdomme er relateret til overvægt og højt insulin. Det kan tolkes derhen at overvægt fører til højt insulin og sygdom, men det kan også tolkes derhen, at højt insulin kan føre til overvægt og sygdom. Sandheden ligger nok et sted der i mellem.

Bjarne Stigsby  
[www.gynklinik.dk](http://www.gynklinik.dk)  
14. juli 2009

KISS kostens 10 råd til et lavere insulin:

### 1) Undgå sukker og sukkerprodukter

- Sukker i enhver form øger blodsukkeret og dermed kroppens insulinproduktion. Kroppen kan samlet kun rumme 500 gram sukker, overvejende i musklerne. Hvis man dagligt tilfører mere sukker end kroppen har behov for hæmmes fedtforbrændingen og musklerne nedsætter følsomheden for insulin (= insulinresistens). Insulinresistens fører til for højt insulin i blodet, hyperinsulinæmi, som kan føre til overvægt, ændring i kønshormoner og kolesterol, samt en lang række andre sygdoms-tilstande, også hos slanke personer.
- Rent sukker bidrager med energi uden essentielle næringsstoffer. Kroppen kan selv producere sukker. Man behøver ikke være bange for at komme i underskud for sukker. Det er ikke noget problem at bruge sukker som krydderi, f.eks. i sauce.

### 2) Spis kun lidt af de hurtige kulhydrater

- Hurtige kulhydrater tilfører sukker til blodet hurtigere, end insulin kan fjerne det. De giver ustabil blodsukker. Ligesom sukker er de andre hurtige kulhydrater ofte hvide (ris, franskbrød, pasta, havregryn m.m.) fordi de indeholder meget stivelse. Havregryn indeholder f.eks. 55% stivelse. Stivelse består af druesukermolekyler sat sammen i lange perlekæder. Stivelse fordøjes meget hurtigt, og giver derfor en stor blodsukker- og insulinpåvirkning. De hurtige kulhydrater (bortset fra rent sukker) bidrager også med fibre, vitaminer og mineraler, men det får man med KISS kosten hovedsagelig fra langsommere kulhydrater (rugbrød, nødder og grønsager).

### 3) Spis langsomme kulhydrater

- Grønsager, nødder og fuldkornsrugbrød er langsomme kulhydrater, som bidrager med fibre, vitaminer og mineraler, og i mindre grad med kalorier. Frugt har generelt et højere indhold af sukker end grønsager, og giver dermed anledning til en større blodsukkerpåvirkning. Spis én frugt og resten grønsager; samlet omkring 600 gram daglig.
- Ifølge KISS kosten skal ca. 1/3 af madens kalorier komme fra kulhydrater, overvejende langsomme. Når dagen er slut, skal man have spist lige mange kulhydrater og protein

### 4) Spis mere protein

- Protein bidrager med energi uden at forstyrre blodsukkeret. Protein kommer fra kød, fisk, fjerkræ, skaldyr og æg, men der er også meget protein i rugbrød, nødder og bælgfrugter (ærter, bønner, linser og kikærter). Protein indeholder pr. gram lige så mange kalorier som kulhydrat. For hver ekstra gram protein i maden kan man altså spare et gram kulhydrat.
- Ifølge KISS kosten skal ca. 1/3 af madens kalorier komme fra protein. Når dagen er slut, skal man have spist lige mange kulhydrater og protein

## 5) Spis mere fedt

- Ligesom protein bidrager fedt med energi uden at forstyrre blodsukkeret. Adskillige fedtsyrer er essentielle, altså nogle, som vore krop ikke selv kan danne. Herudover indeholder fedt mange fedtopløselige vitaminer. Vælg specielt den umættede fedt fra fede fisk, planteolier, avocado, nødder og æg.
- Kroppens evne til at forbrænde fedt er afhængig af, hvor mange kulhydrater man spiser. Hvis man sænker mængden af kulhydrater øges kroppens evne til at forbrænde fedt, og det er netop det, der sker, når man spiser efter KISS kosten. Fedt indeholder mere end dobbelt så mange kalorier som kulhydrat. For hver gram ekstra fedt i maden kan man spare 2,2 gram kulhydrat. Herved indtager man det samme antal kalorier, men forstyrrer blodsukkeret mindre.
- Ifølge KISS kosten skal ca. 1/3 af madens kalorier komme fra fedt.

## 6) Spis "fisk".

- Fisk bidrager med protein og umættede fedtsyrer med højt indhold af omega-3. Specielt fede fisk (f.eks. laks, tun og makrel) indeholder meget omega-3. Omega-3 dannes i plankton, og det er spørgsmålet om fisk fra dambrug indeholder lige så meget omega-3 som fritlevende fisk.
- Fisk indeholder tungmetaller og dioxin. Gravide bør ikke spise mere end 70 g frisk om ugen.
- Tag et dagligt tilskud af fiskeolie-omega-3 med >300 mg EPA og >200 mg DHA.

## 7) Spis varieret

- Ingen fødevarer indeholder alle nødvendige næringsstoffer. Varier derfor maden ved at spise forskellige typer kød, fisk, fjerkræ, æg, nødder, frugt, grønt og andre langsomme kulhydrater. Alle måltiderne behøver ikke at være varierede. Morgenmaden og frokost kan godt være ret konstante, mens aftensmaden giver gode muligheder for opfindsomme variationer.
- Suppler med en almindelig multi-vitamin-mineral pille daglig. Omega-3 er en olie og kan derfor ikke indeholdes i en almindelig vitaminpille, omega-3 må derfor tages separat.

## 8) Spis morgenmad

- Morgenmaden er dagens vigtigste måltid. Det smitter af på resten af dagen. Undersøgelser har påvist vigtigheden af at spise morgenmad i det hele taget, og af at spise en proteinrig morgenmad.
- Spis morgenmad før du går på arbejde eller i skole.
- Spis en proteinrig morgenmad, f.eks. en ostemad på rugbrød sammen med et spejlæg og en skive kødpålæg.

## 9) Drik vand

- Almindeligt postevand og mineralvand dækker kroppens behov for væske uden at tilføre kroppen energi. Vand fra hanen i Danmark er rent og indeholder vigtige mineraler som calcium, jod og magnesium. Drik ca. 1-1½ liter væske om dagen.
- Læskedrikke sødet med kunstige sødemidler påvirker ikke blodsukkeret eller insuliniveauet. Der er derfor ikke noget i vejen for at drikke kunstigt sødet saftvand eller light sodavand, som ikke indeholder sukker (undgå "Faxe Kondi Light", som er tilsat druesukker). En undersøgelse har vist at brug af sødemidler i stedet for sukker gav vægttab og lavere blodtryk.
- Drik kaffe eller te i moderate mængder. For meget te, som virker vanddrivende, kan dog medvirke til træg mave. Moderat indtag af kaffe synes at sænke risikoen for Parkinsons syge.
- Kroppen har slet ingen steder at gøre af alkohol. Når kroppen skal forbrænde alkohol sættes forbrændingen af de andre næringsstoffer på stand by. Dagligt og for stort indtag af alkohol bidrager til udvikling af insulinresistens. Undgå øl, vin og spiritus til hverdag. Øl indeholder ud over alkohol også en del maldsukker og bør indtages med måde. Et mindre og lejlighedsvist forbrug af vin eller øl skader næppe.
- Frugtjuice fra æble og appelsin indeholder næsten samme mængde sukker som sodavand. Sukkeret i juice er dog ikke helt samme slags som i sukkerskålen og juice giver derfor ikke helt så stor insulinpåvirkning som sodavand. Herudover bidrager juice med vitaminer og mineraler og i mindre grad med fibre. Vælg juice med frugtkød. Et mindre glas juice daglig er i tilladeligt, men spis hellere den friske frugt og drik vand til, det giver flere fibre og mindre sukker.

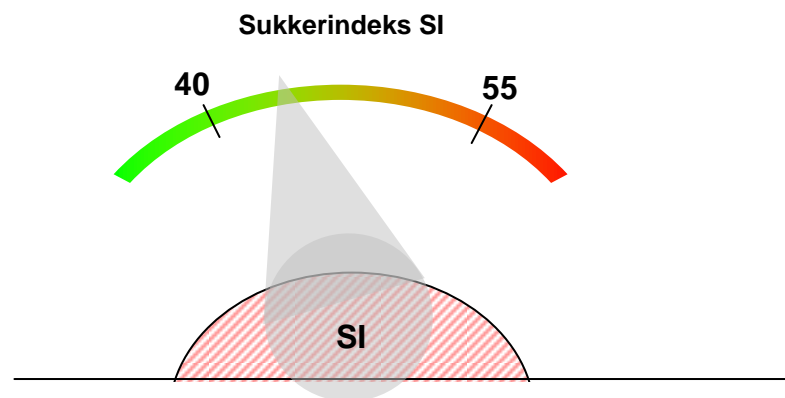
## 10) Vær fysisk aktiv

- Daglig fysisk aktivitet øger musklernes følsomhed for insulin og modvirker dermed insulinresistens. For voksne anbefales 30-40 minutters daglig moderat fysisk aktivitet og hertil ca. 1 time en gang om ugen med hårdere aktivitet, hvor man får lidt sved på panden.
- For børn anbefales 60 minutters daglig motion.
- Den daglige fysiske aktivitet må gerne være opdelt i kortere perioder i løbet af dagen.

## Baggrund

Flere studier har vist at en kost med højt proteinindhold giver et større vægttab<sup>1,2,3</sup> end en kost højt kulhydratindhold hos overvægtige, ikke-diabetiske, insulinresistente personer, men en sådan proteinrig/kulhydratfattig kost bevirkede også det største fald i insulin, selv når der blev korrigeret for vægttabet<sup>13</sup>. Andre kontrollerede kost studier<sup>4,5,6</sup> har vist større fald i insulin med den proteinrige kost end med den kulhydratrige kost, selvom der var samme vægttab i de to grupper. Endelig har et randomiseret studie<sup>7</sup> vist sænkning af insulin med lavglykæmisk kost i forhold til højglykæmisk kost uden vægtændring. Det tyder således på at såvel kulhydraternes kvalitet (glykæmisk index) som kvantitet (glykæmisk belastning) har betydning for kostens insulinogene virkning.

1. Skov AR et al.: Randomized trial on protein vs carbohydrate in ad libitum fat reduced diet for the treatment of obesity. Int J Obes Relat Metab Disord 1999;23(5):528-36.
2. Baba NH et al.: High protein vs high carbohydrate hypoenergetic diet for the treatment of obese hyperinsulinemic subjects. Int J Obes Relat Metab Disord 1999;23(11):1202-6.
3. Samaha FF et al.: A low-carbohydrate as compared with a low fat diet in severe obesity. N Engl J Med 2003;348(21):2074-81.
4. Piatti PM et al.: Hypocaloric high-protein diet improves glucose oxidation and spares lean body mass: comparison to hypocaloric high-carbohydrate diet. Metabolism 1994;43(12):1481-7
5. Golay A et al.: Similar weight loss with low- or high-carbohydrate diets. Am J Clin Nutr 1996;63(2):174-8.
6. Farnsworth E et al.: Effect of a high-protein, energy restricted diet on body composition, glycemic control, and lipid concentrations in overweight and obese hyperinsulinemic men and women. Am J Clin Nutr 2003;78(1):31-9
7. Bouche C et al.: Five-week, low-glycemic index diet decreases total fat mass and improves plasma lipid profile in moderately overweight nondiabetic men. Diabetes Care 2002;25(5):822-8.



**SI** er et mål for den blodsukkerpåvirkning, en fødevarer giver. Hermed er **SI** også et mål for det insulinbehov fødevarer skaber.

Fødevarer, hvor **SI** ligger over 55, skaber et stort insulinbehov og bør udgøre en meget lille del af maden. Fødevarer med **SI** mellem 40 og 55 spises i moderate mængder, mens fødevarer med **SI** under 40 bør udgøre hovedparten af den daglige mad.

Tallene findes i tabellen i bogen: "Spis dig gravid" af Bjarne Stigsby & Charlotte Hartvig. Pris: kr. 249,-. Købes i boghandlen.

Tallene kan være anderledes i andre tabeller og må så vurderes på en anden måde.