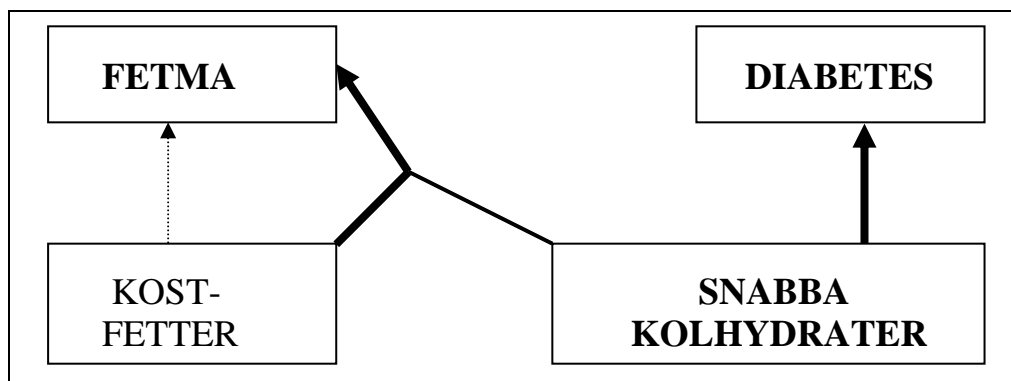


## **Glass och Fetma**

**Om övervikt, socker, insulin, diabetes, triglycerider, fettceller, glukos, gräddglass, sorbet, GB, Unilever, Hemglass, reklam**

- **Kombinationen socker plus fett leder obarmhärtigt till insulinstyrd övervikt och fetma**
- **Glass med sitt höga innehåll av både socker och fett ökar effektivt fettinlagring och minskar fettförbränning**
- **Utbyte av vanligt socker mot glukos gör på ett förrädiskt sätt glassen dubbelt hälsofarlig**
- **Gräddglassens socker gör grädden fettbildande och riskerar mjölkfettets trovärdighet som livsmedel**
- **Glassens tid kan vara ute när den som visar sig med en glass betraktas som osmart och på väg att bli fet**

*Rapport inom projektet "Granskande biokemisk miljö- och hälsoforskning med inriktning på konsumentprodukter", med ekonomiskt stöd från Cancer- och Allergifonden.*



### Fetma och diabetes

Förekomst av fetma och diabetes har på senare år fått epidemiska proportioner. Det står nu alltmer klart att problemen främst beror på höga intag av socker och lättspjälkad stärkelse.

**Diabetes:** Sockerintaget via läsk och godis har ökat dramatiskt. Även baguetter, snabbpasta och potatisvarianter med högt GI har ökat. Resultatet blir allt större blodglukossvängningar, ökade insulinvariationer, insulinresistens och till slut diabetes typ 2.

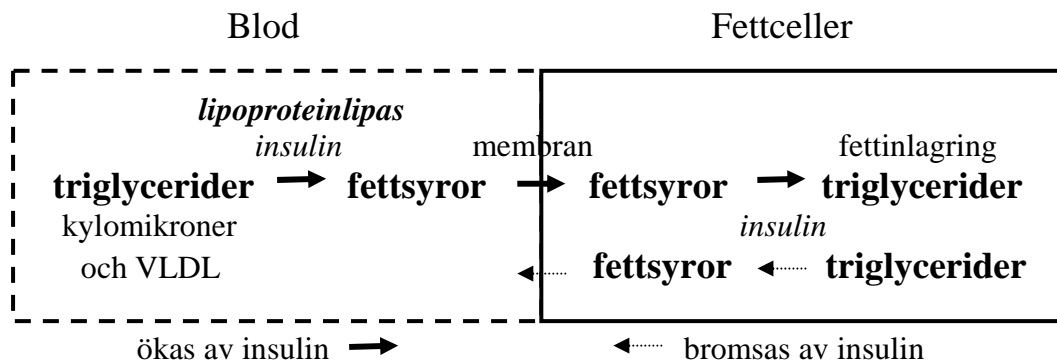
**Fetma:** Ökad mängd snabba kolhydrater är alltså kopplat till höga insulinnivåer. Insulin är ett anabolt hormon som ökar inlagringen av fett i fettceller. Glukos från kolhydrater omvandlas i ökad grad till fett, men typiskt inlagras mer än tio gånger så mycket fett från kostfetterna.

Fördjupning: [http://www.alfediam.org/media/pdf/V\\_Large.pdf](http://www.alfediam.org/media/pdf/V_Large.pdf)

Samtidigt minskar insulin fettförbränningen. Följden blir övervikt och fetma.

**Atkins och GI:** Pionjären Robert Atkins visade med folkligt genomslag att en radikalt kolhydratfattigare kost kan hjälpa även gravt överviktiga att uppnå och bibehålla normalvikt. En sådan kost kan även hjälpa många människor att bli av med insulinresistens och diabetes typ 2. För alla som ännu inte drabbats av dessa svåra problem räcker det oftast att undvika socker och lättspjälkade kolhydrater för att bibehålla normalvikt och undgå metabola syndromet.

**Fallgropar:** Många har tagit till sig att snabba kolhydrater är farligare än fett. Det kan vara svårare att se klart på att snabba kolhydrater tillsammans med fett är särskilt fetmabildande. En övergång till mer fett får alltså inte inkludera söttad yoghurt, glass och mjölkchoklad. Det är också viktigt att se till att ökat fettintag kombineras med högt antioxidantintag från grönsaker.



### Fetma från insulin plus fett

Figuren illustrerar den biokemiska bakgrunden till att socker tillsammans med fett som i glass är särskilt fetmabildande.

**Socker och insulin:** Grundläggande är att socker och andra kolhydrater med högt GI ökar halten av blodglukos som i sin tur ökar utsöndringen av hormonet insulin. De förhöjda blodhalterna av insulin ökar intransport av glukos i cellerna. Men insulin ökar också på flera sätt inlagringen av fett.

**Lipoproteinlipas:** En nyckelroll har då enzymet lipoproteinlipas som spjälkar triglycerider till fettsyror i de minsta blodkärlen ute i vävnaderna. Detta enzym har fått sitt namn av lipoproteiner som transporterar ut triglycerider med blodet. Kylomikroner levererar triglycerider från måltider, och VLDL triglycerider från levern under dygnets fasteperioder.

Fria fettsyror kan till skillnad från triglycerider passera genom cellmembraner in i celler. Insulin ökar snabbt frisättningen av lipoproteinlipas som frigör fettsyror och därmed också ökar intransporten av dessa i fettceller.

Fördjupning: <http://endo.endojournals.org/cgi/content/full/141/2/693>

**Fettceller:** För adipocyter (fettceller) har insulin en känd uppbyggande effekt. Insulin minskar frisättningen av fettsyror till blodet och minskar förbränningen av fettsyror. Samtidigt ökar överföringen i cellen av fettsyror till triglycerider.

Fördjupning: <http://www.jlr.org/cgi/reprint/45/4/657>

Grundprincipen för den som vill minska i vikt med motion är alltså att undvika kolhydrater med högt GI, särskilt före den fysiska aktiviteten.

**Insulinresistens:** En följd av biokemin är att de som utvecklat insulinresistens med förhöjd insulinnivå har särskilt svårt att undvika viktökning. Då är det hög tid för en mer radikal neddragning av kolhydrater i kosten för att undgå diabetes och återfå normal insulinkänslighet och normalvikt.

<i>Märke</i>	<i>Socket/Fett %</i>		<i>Ingredienser</i>
GB Gräddglass, 2 l	24	9	glukos-fruktosirap
Sia, Vanilla, 0,75 l	23	15	glukossirap/socket
Hemglass, stor & god, 2 l	26	9	glukossirap, veg. fett
Hemköp, vanilj, 2 l	29	11	glukos, veg. fett
Sia Sorbet, KRAV, 0,5 l	30	1	socket/glukossirap

*Produkthemsidor och förpackningar ger mer komplett innehåll*

## Glass, socker och fett

**Socket och fettinlagring:** Som exemplen ovan visar är innehållet av socker så högt som 20-30 g per 100 g glass. Sockret passerar snabbt genom magsäcken, tas snabbt upp till blod och ger snabbt förhöjd halt av insulin. När glassens fett kommer ut i blodet en stund senare, medför den redan höga nivån av insulin en effektiv fettinlagring i fettceller.

**Gräddglass gör mjölkfett farligt:** Mjölkfettets mättade och enkelomättade fett är normalt en högvärdig livsmedelskomponent med bra mättnadsreglering. Med socker blir gräddglassens grädde och smör i stället en fetmafalla. Ett fettinnehåll på 10 g per 100 g glass är typiskt.

**Glukossirap ökar risken för diabetes:** En farlig trend är nu att vanligt socker, sackaros, ersätts med glukossirap. Glukos har ett maximalt GI på 100 jämfört med 70 för vanligt socker och förvärrar problemen med övervikt och diabetes. <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/26402.pdf>  
Dessertglassen ovan från Hemglass och Hemköp är avskräckande extremer.

**Light:** Särskilt GB Glace, som ägs av multinationella Unilever, säljer glass med ”25 % mindre socker”. Skillnaden är då ofta ett högre innehåll av vanligt socker och en mindre mängd glukos.

**Sorbet:** Mycket socker utan fett gör att sorbet medför extremt stora svängningar i blodhalten av glukos och ökade risker för insulinresistens och på sikt diabetes. Sorbet säljs på sin frukttillsats och i vissa fall även med KRAV-märkning. Även vissa barnglassar innehåller socker utan fett.

**Söt yoghurt och söt choklad:** Även dessa stora produkter i handeln innehåller socker plus fett och ger liknande överviktsproblem som glass för såväl barn som vuxna.

<b>Girlie (GB), 55g</b>	<b>Magnum (GB), 86g</b>
26 % kolhydrater (socker)	29 % kolhydrater (socker)
22 % fett (vegetabiliskt)	19 % fett (vegetabiliskt)

### **Girlie och Magnum**

Inför säsongen 2007 blev glass uppmärksammas genom GB:s satsning på den rosafärgade Girlie som en glass speciellt för flickor. Tabellen jämför med GB:s Magnum Classic som svenskar påstås äta mest av i världen.

**Feta glassar:** Båda dessa glassar på pinnar har ett högt innehåll av fett jämfört med glass i byttor. I vissa liknande glassar är fettets dessutom delvis härdat och kan då innehålla transfettsyror som ett extra skäl att välja bort dem.

**Faror med mellanmål:** Sommartid äts massor av pinnar och strutar med glass mellan måltiderna. Detta ökar antalet blodglukossvängningar och ger en större negativ hälsoeffekt i relation till mängd glass. Då kan Girlie och Magnum ännu effektivare medverka till rundare flickor och fetare vuxna. Kylboxarna från GB Glace i butiker, restauranger, kaféer och kiosker med GB:s sortiment av glassar är kanske en av de enskilt största orsakerna till övervikt hos barn och ungdomar.

**Föräldrar:** Många har svårare att säga nej till glass än till lösgodis, läsk och söt choklad. Glass har hittills kommit billigt undan med en mindre dålig hälsoimage för sötsug och övervikt. Belysande är att protester mot Girlie inte handlade om hälsa och risken för mångåriga problem med övervikt, utan om glassens profil riktad till just flickor.

**Fram för frukt:** Glass ger massor av tomma kalorier utan näringsämnen. De flesta viktiga antioxidanter som skyddar livsviktiga molekyler och celler saknas. Glass och liknande kaloririka men näringsfattiga produkter bidrar därför indirekt till cancer och andra sjukdomar. Att byta glass mot antioxidantrika frukter till dessert och mellanmål skyddar alltså mot mycket mer än övervikt och diabetes.

**Sötsug:** De flesta som vill klarar att successivt dra ned på sitt sötnaberoende och glassätande. Det gäller då att undvika även sötsaker som gjorts extra söta med tillsatser av syntetiska sötningsmedel.

## **Pengar, etik och hälsa**

Kopplingen från glass till övervikt, insulinresistens och diabetes gör glass till ett etiskt problem i en marknadsekonomi.

**Barn:** Skarpa krav kan vara motiverade för glass när fetma nu hotar barnens hälsa. En bortrensning av farligt godis från skolor har nyligen påbörjats i vissa särskilt framsynta kommuner.

**Glassälskare:** Visst behöver vi alla unna oss något gott ibland! Men hur många tycker glass är gott med vetskap om att en liter innehåller socker motsvarande uppemot 50 fettinlagrande sockerbitar?

**Reklam:** Glassreklamen med smala kvinnliga modeller kan ses som både oetisk och vilseledande. Modellerna är säkert noga med att undvika glass för egen del.

**Hemglass:** De tutande glassbilarna kan nu betraktas som en gammal överspelad och hälsofarlig affärsidé. Det är dags att satsa på frukt och grönt i stället!

**Hemköp:** Med stora utropstecken påstår sig Hemköp hjälpa kunderna att handla lite nyttigare. Samtidigt har Hemköp sitt eget varumärke på glassbyttor med ett uppseendeväckande högt innehåll av hälsomässigt dåligt socker. En enkel insats kan vara att åtminstone välja bort glass med glukos i stället för vanligt socker.

## **Offer för glass**

Många motstår glass utan problem, medan andra inte gör det och får betala med sin hälsa. Detsamma gäller annat sockergodis inklusive läsk.

**Utbildning:** Det bästa försvaret mot glass är kanske kunskap om att socker plus fett medför övervikt och hälsoproblem. Dålig allmänbildning öppnar ofta vägen för mer glass och värre övervikt.

**Föredömen:** Ett sätt att hjälpa andra kan vara att inte äta glass offentligt. På alla slag av fester och i alla fritidsmiljöer och semestermiljöer är det ett stöd för dem som kämpar mot sin övervikt att hålla glass borta.

**Synligt fett:** Många förknippar glass med sommar, sol och bad. Men glassfettet från badstranden är särskilt svårt att motionera bort. Och på badstranden syns ju kroppens överflödiga glassfett extra tydligt.