

● NATIONELLA PROGRAMRÅDET DIABETES



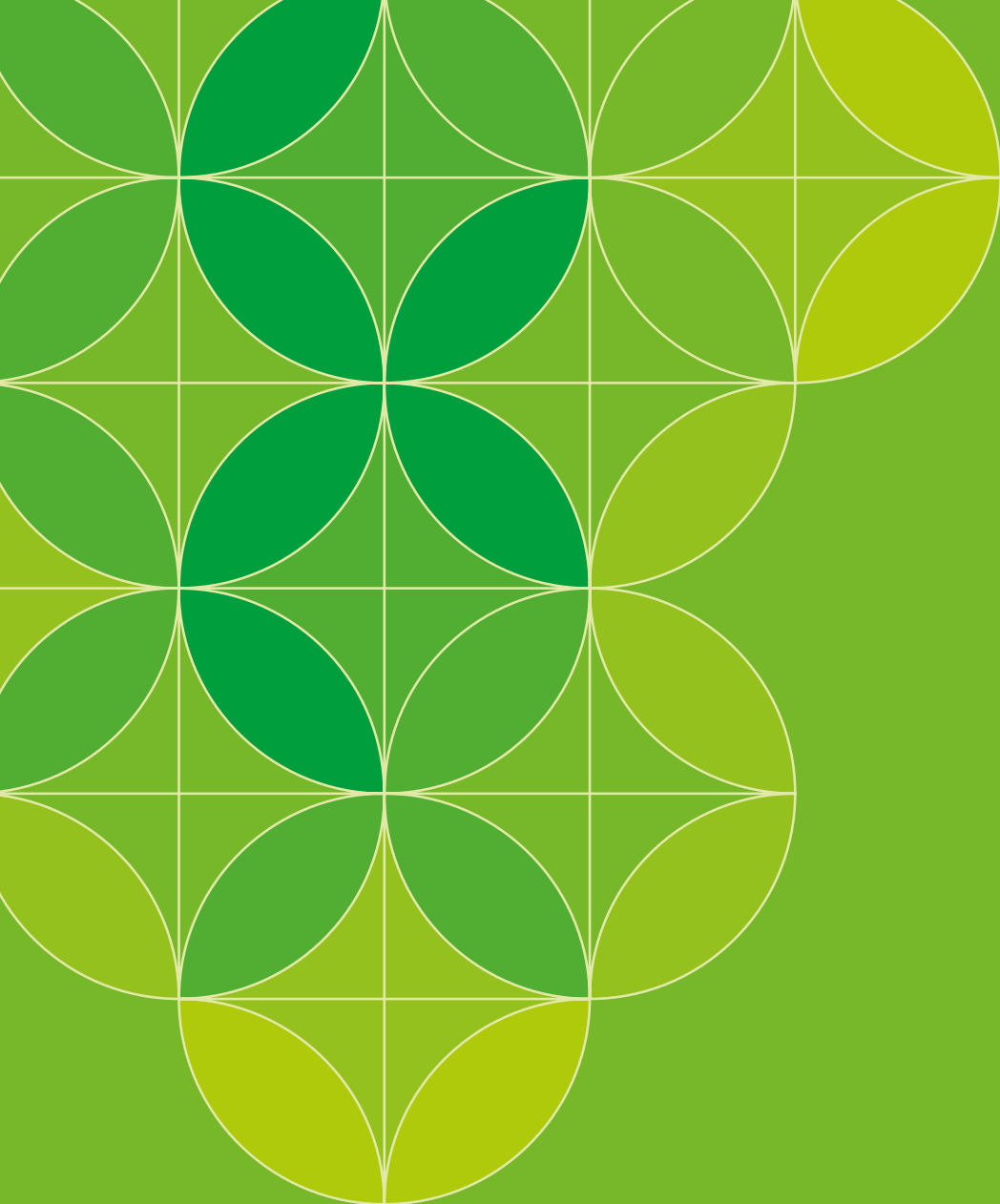
UTBILDNINGSVRKYTG

# Fakta

FÖR DIG SOM DELTAR I EN  
TYP 2-DIABETESUTBILDNING



Sveriges  
Kommuner  
och Landsting



Upplysningar om innehållet:  
Christoffer Martinelle, [christoffer.martinelle@skl.se](mailto:christoffer.martinelle@skl.se)

© Sveriges Kommuner och Landsting, 2015  
ISBN: 978-91-7585-029-0  
Redaktör: Annelie Petersson  
Foto: Thomas Henrikson 15, iStock  
Produktion: Kombinera

## Innehåll

- 5 Inledning
- 8 Kapitel 1. Grupputbildning
- 10 Kapitel 2. Typ 2-diabetes – vad händer i kroppen
- 12 Kapitel 3. Fysisk aktivitet
- 19 Kapitel 4. Mat och matvanor
- 24 Kapitel 5. Andra vanor
- 29 Kapitel 6. Koll på läget
- 33 Kapitel 7. Viktigt att veta om diabetes
- 38 Index
- 42 Ordlista



# Inledning

Den här guiden är skriven för dig som har fått diagnosen typ 2-diabetes. Den går utmärkt att läsa på egen hand och används också i hälso- och sjukvårdens diabetesutbildning för dig som har typ 2-diabetes. I guiden läser du mer om sjukdomen diabetes, bland annat om vilken mat som är bra, vilka prover som tas och varför fysisk aktivitet är en effektiv behandling.

Typ 2-diabetes är en allvarlig sjukdom som innebär att kroppen inte kan reglera sockernivån i blodet. Det innebär att blodsockret blir för högt. Ett högt blodsocker skadar på sikt kroppens organ, ofta utan att det känns. Bland annat är risken för hjärtinfarkt och stroke mycket högre för den som har typ 2-diabetes.

Som tur är går det att minska risken för till exempel stroke och hjärtinfarkt på egen hand, genom att förbättra kroppens förmåga att kontrollera blodsockret. Det mest effektiva sättet är att minska övervikten, äta bra mat och leva ett mer rörligt liv. Inga mediciner är på egen hand lika effektiva mot sjukdomen som ökad fysisk aktivitet och bra matvanor. Bland det viktigaste i diabetesbehandlingen är därför att skaffa sig bra vanor. För att behandlingen ska bli effektiv är det viktigt att välja förändringar man trivs med – även på sikt. Med god kunskap om mat, fysisk aktivitet och diabetes bli valen lättare. Mycket av den information du behöver finns samlad i den här skriften.

Det finns vetenskapliga bevis för att den som genomgår en diabetesutbildning i hälso- och sjukvårdens regi har lättare att normalisera sitt blodsocker vid typ 2-diabetes och göra de förändringar som behövs.

Utöver att äta bra mat och vara fysiskt aktiv finns fler sätt att minska risken för komplikationer till diabetes (bland annat stress, sömn och rökning). Du läser mer om dessa faktorer lite längre fram i skriften. Du läser också mer om symtom vid diabetes, fakta om behandling, vilka prover som är viktiga att hålla koll på och de skador som kan uppkomma om blodsockret ligger kvar på en hög nivå en längre tid. Faktainnehållet vilar på rådande forskningsrön om kost, fysisk aktivitet, sömn och diabetes och följer Socialstyrelsens nationella riktlinjer för behandling av diabetes.

I utbildningspaketet ingår utöver den här skriften också häftet *Mina sidor*. I detta finns plats att anteckna provsvar, föra matdagbok och skapa en aktivitetskalender.



**Är det verkligen  
farligt med typ  
2-diabetes?  
Jag mår ju bra.**

sidorna 5 och 33

**Måste jag  
hålla en  
viss diet nu?**

sidorna 19–23

**Vilken  
nytta gör  
fysisk  
aktivitet?**

sidorna 12–17

# Grupputbildning

Alla som får diagnosen typ 2-diabetes erbjuds att gå en utbildning i hälso- och sjukvårdens regi. Det finns vetenskapliga bevis för att den som genomgår utbildningen får ett bättre HbA1c (långtidsblodsocker). Med ett bra HbA1c minskar risken för bland annat stroke och hjärtinfarkt till följd av sjukdomen.

För många blir utbildningen ett positivt avstamp och en välkommen möjlighet att lära sig mer om diabetes för att kunna hantera sjukdomen på bästa sätt. Många uppskattar också att kunna diskutera med andra i samma situation.

## **Varför är utbildning en del av behandlingen?**

Det finns många sätt att leva på som är bra vid diabetes. För att välja de vanor du på sikt kommer att trivas bäst med krävs i regel mer kunskap om diabetes, mat och fysisk aktivitet än vad de flesta har. Därför är diabetesutbildningen en viktig del av din behandling. I den här skriften hittar du information som ni kommer att ta upp. Om du nyss fått en diagnos på typ 2-diabetes har du säkert många andra frågor kring diabetes och hur sjukdomen kommer att påverka vardagen. Att diskutera dessa frågor är en minst lika viktig del i utbildningen.

## **Utbildningens utformning**

En vanlig gruppstorlek är 6–10 deltagare. En grupp kan ledas av en eller flera personer. Förutom diabetessköterskan kan du komma att träffa en person som själv har erfarenhet av typ 2-diabetes. I kallelsen till utbildningen om-



### VANLIGA TEMAN UNDER GRUPPUTBILDNINGEN

- › Vad händer i kroppen vid diabetes?
- › Provsvar och värden
- › Symtom vid typ 2-diabetes
- › Fysisk aktivitet
- › Mat som är bra vid diabetes
- › Läkemedel
- › Reaktionen från omgivningen
- › Risker och skador med typ 2-diabetes

beds du att skriva ner sådant som du vill veta mer om. Dina och övriga deltagarnas önskemål ligger sedan till grund för utbildningens innehåll. Plats att anteckna frågor finns på sidan 12 och 13 i häftet *Mina sidor*.

## Typ 2-diabetes – vad händer i kroppen?

I det här kapitlet läser du mer om vad som händer vid typ 2-diabetes och hur till exempel fysisk aktivitet skyddar mot sjukdomens skadliga effekter.

I kroppens celler pågår en ständig aktivitet som kräver energi. Oavsett om vi går, står eller sover. Kroppen lagrar energi i särskilda energidepåer, bland annat i levern och i musklerna. På så sätt finns tillgång till energi när som helst, även om vi bara äter och dricker ett fåtal gånger per dag.

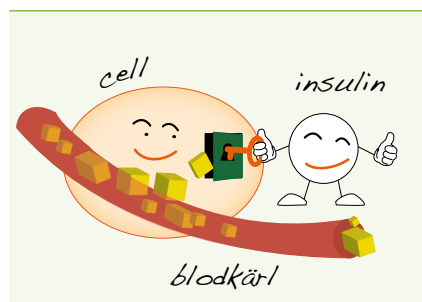
### **Insulin och blodsocker**

Kolhydrater och fett från maten innehåller mycket energi. Efter en måltid bryts kolhydrater ner till socker. Sockret transporteras via blodet till de celler som ska lagra energin. För att sockret ska ta sig från blodbanan och in i cellerna måste det passera låsta celldörrar, dörrar som bara kan låsas upp av hormonet insulin (figur 1).

Insulin tillverkas och lagras i bukspottkörteln. När vi äter går en signal till bukspottskörteln som frisätter insulin till blodbanan.

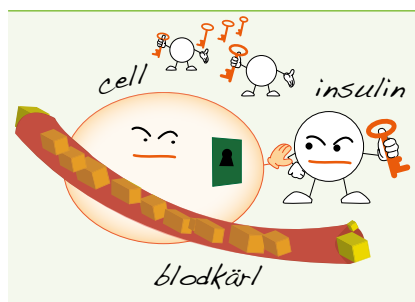
Kroppens system som tar hand om och lagrar energi är mycket effektivt men också ömtåligt. Om vi äter alldeles för mycket fett och socker blir energidepåerna överfulla. Då får insulin svårare att låsa upp celldörrarna och sockret stannar kvar i blodbanan, vilket leder till ett förhöjt blodsocker. Begreppet minskad insulinkänslighet syftar just till muskel- och levercellernas minskade känslighet för att låta sig öppnas av insulin. Det förhöjda blodsock-

FIGUR 1.



Sockret passerar genom särskilda, låsta dörrar som bara kan öppnas av hormonet insulin.

FIGUR 2.



När insulin inte kan öppna celldörren blir sockret kvar i blodbanan.

ret blir en signal till bukspottskörteln att producera mer insulin, ett tillstånd som kallas förstadium till diabetes. Till slut är bukspottskörteln uttrötad och producerar istället mycket mindre insulin. Det gör att blodsockret konstant är förhöjt och typ 2-diabetes är ett faktum (figur 2).

Ett för högt kaloriintag leder också till övervikt. När övervikten sätter sig kring buken blir leverns och bukspottskörteln förmåga att reglera blodsockret ännu sämre. Ett högt blodsocker skadar kroppens organ, ofta utan att det känns. När blodsockret har varit förhöjt under en tid blir man trött och orkeslös, får sänkt immunförsvar och kan drabbas av infektioner. Risken för stroke och hjärtinfarkt ökar kraftigt. Typ 2-diabetes är därför en allvarlig sjukdom.

Det positiva är att den går att påverka på egen hand. När man börjar röra på sig, går ner i vikt och väljer mat med lagom mycket energi händer det någonting i kroppen. Ökad fysisk aktivitet får blodcirkulationen att öka, de stora musklerna i benen får arbeta och muskelcellerna ökar sin energiförbrukning. När cellerna behöver mer energi låter de sig öppnas av insulin. Åtgärden är så effektiv att den egna produktionen av insulin ofta räcker till för att normalisera blodsockret. Inga mediciner kan på egen hand bromsa utvecklingen av sjukdomen så effektivt som bra mat och mer rörelse.

Man brukar säga att 30–60 minuters ökad fysisk aktivitet ställer celldörrarna öppna i hela 48 timmar framåt. Fysisk aktivitet förbättrar också blodtrycket och blodfetterna, vilket är mycket positivt för den som har typ 2-diabetes (läs mer på sidorna 16 och 17). Om man är överviktig och minskar sitt midjemått ökar dessutom bukspottskörteln förmåga att producera insulin och levern blir bättre på att lagra socker (läs mer på sidan 21).

## Fysisk aktivitet

Även med små, små förändringar minskar du risken för skadliga effekter av typ 2-diabetes, oavsett vad du gör och hur intensivt det blir. Allt beror på vad din kropp är van vid. Sitter du ofta stilla får du stor effekt av att stå upp en stund då och då. Det första som händer är att blodsockret går ner. Det innebär att alla klarar av att göra den förändring som krävs, även om man har flera andra sjukdomar eller har värk.

### Fysisk aktivitet och diabetes

Det finns flera sätt att minska risken för skador vid typ 2-diabetes. Ökad fysisk aktivitet är det enskilt mest framgångsrika sättet. Effekten kommer ofta snabbare än vad man tror. När du står upp förbränner du tre gånger så mycket energi som när du sitter ner och så snart du ställer dig upp påverkas ditt blodsocker till det bättre.

### Vilken nytta gör fysisk aktivitet?

När du ökar din fysiska aktivitet påverkas en rad funktioner i kroppen. Nyckeln ligger i själva förändringen, inte i vad, hur ofta, eller hur mycket du gör. Titta närmare på figur 3 för att se var du befinner dig.

Undersökningar visar att 35–60 minuters fysisk aktivitet varje dag ger ett skydd mot hjärt-kärlsjukdomar. Det håller cellerna öppna upp till 48 timmar vilket leder till att ditt blodsocker sjunker (läs mer om insulinets roll på sidorna 10 och 11). Det är lika effektivt att dela upp mängden fysisk aktivitet i kortare stunder över dagen, som att vara aktiv i ett sträck.



### Vilken aktivitet är bäst?

Den allra bästa aktiviteten är den man trivs med. Promenader, simning, trädgårdsarbete eller cykling – det spelar inte så stor roll hur man rör sig så länge aktiviteten gör att man blir lite varm och får högre puls.

### Ökad fysisk aktivitet ger alltid effekt

Hur mycket fysisk aktivitet som krävs beror på din utgångspunkt (se figur 3). Det viktigaste är att du ökar mängden fysisk aktivitet. Fundera på var du befinner dig just nu för att se vad du behöver för att minska risken för hjärtinfarkt och stroke. På nästa uppslag ser du vad som händer i kroppen.

FIGUR 3. Så kommer du igång med fysisk aktivitet





### **Bra för alla**

Om du av något skäl får ont när du är fysiskt aktiv eller har svårt att röra dig rådgör med en sjukgymnast för att hitta ett bra sätt att vara aktiv på. Tala med din läkare eller diabetessköterska om hur du bäst kommer i kontakt med en sjukgymnast.

### **Börja försiktigt om du är ovan**

Hur intensivt du bör träna bestäms av hur tränad din kropp är. I början ska du vara lite försiktig med att ta i för mycket innan kroppen vant sig. För den som har en mycket låg grad av daglig fysisk aktivitet kan ett lämpligt första mål vara att minska stillasittandet, se figur 3, sidan 14.

Tänk på att du kan ordineras fysisk aktivitet på recept. Rådgör med ditt behandlande team.

Ett sätt att skonsamt öka intensiteten under ett pass eller under en promenad är att genomföra intervaller med mer intensiv träning, så kallad intervallträning.

### **Öka intensiteten när du är van**

Är du redan fysiskt aktiv och promenerar regelbundet kan du förstärka effekten av behandlingen genom att öka ansträngningsnivån (figur 3, sidan 14). Sikta på att bli måttligt ansträngd i minst 10 minuter. Måttlig ansträngning innebär att man andas lite snabbare och får en värmekänsla i kroppen. Det finns en särskild måttskala för ansträngning vid fysisk aktivitet, Borgskalan. Tala med din diabetessköterska om du vill veta mer om ansträngningsnivå och fysisk aktivitet.

## Resultat av ökad fysisk aktivitet

När du minskar stillasittandet startar positiva förändringar i olika delar av kroppen. Ju mer och ju oftare du är aktiv desto större blir förändringarna. Inga läkemedel kan på egen hand åstadkomma så stora positiva förändringar som du själv kan göra genom att öka din fysiska aktivitet. Följ med och se vad som händer.

### Kroppens energiförsörjning

Efter några veckor har kroppen ställt om sig och hämtar mer energi från fettväven. Mindre mängd fett lagras i kroppen. Förändringen gör att du inte lägger på dig lika lätt. Att mängden fett minskar syns inte alltid på vågen eftersom dina muskler samtidigt blir starkare (och tyngre).

### Hjärtat

Efter några veckor har hjärtat blivit både större och starkare. Det orkar pumpa mer blod i varje hjärtslag och behöver därför inte slå lika snabbt. Du har fått fler av den sortens små blodkärl som syreutbytet sker i och kranskärlen vidgar sig mer. Att kranskärlen är i bra kondition är särskilt viktigt för personer med diabetes eftersom risken att drabbas av hjärt-kärlsjukdom är större än hos friska.

### Hjärnan

Ökad aktivitet påverkar ditt nervsystem. Du har fått bättre koordination, balans och reaktionsförmåga. Fysisk aktivitet innebär på sikt att minne och intellekt bevaras bättre.

### Immunförsvaret

På kort tid förbättrar du ditt immunförsvaret. Infektionskänsligheten minskar och kroppens förmåga att identifiera och städa bort celler som inte fungerar som de ska ökar. Fysisk aktivitet innebär därför en minskad risk att drabbas av olika former av cancer.



### Blodomloppet

Fysisk aktivitet ökar hålutrymmet i kroppens stora blodkärl (artärerna). Små artärer får lättare att vidga sig. Tillsammans bidrar det till att ditt blodtryck förbättras. Ett högt blodtryck är en tuff påfrestning för både hjärta, njurar och blodomlopp. Åderförfettning sker mycket lättare i ett påfrestat blodkärl. Med ett bra blodtryck minskar du risken att drabbas av både stroke och hjärtinfarkt.

### Blodets sammansättning

Det har bildats mer blod i kroppen, vilket ökar din prestationsförmåga. Blodfetterna har förbättrats genom att det goda kolesterolet (HDL) ökar och det onda (triglycerider och LDL) minskar.

### Cellernas inre

Dina muskelcellers behov av energi har ökat. Cellerna är mer benägna att låta sig öppnas av insulin och släppa in socker. När transporten av socker in i cellen fungerar bra, påverkas även dina blodfetter positivt. En tränad persons celler har 3–4 gånger så många kraftstationer (mitokondrier). Mitokondrierna innehåller många fettnedbrytande ämnen och är dessutom riktiga sockerslukare.

### Lungorna

Tiden det tar för syremolekylen att passera från lunga till blodkärl minskar och du andas lättare. Det beror främst på att blodflödet i den övre delen av dina lungor har blivit bättre. Efter några veckor andas du betydligt lugnare efter din promenad. Din syreupptagningsförmåga har blivit bättre.

### Musklerna

Dina muskler har blivit starkare och bättre på att utvinna energi. Musklernas små blodkärl, kapillärerna har blivit fler. Det förbättrar blodflödet i muskeln. När musklerna arbetar stimuleras produktionen av det goda kolesterolet.

Källa: FYSS för alla, 2008



### **Irma och Tom har båda lång erfarenhet av diabetes**

Min morbror fick typ 1-diabetes vid 13 års ålder. Eftersom detta var långt innan det fanns någon fungerande medicin, fick han nästan bara äta vitkål. Så är det lyckligtvis inte längre, säger Irma. Sedan många år tillbaka lever jag också med diabetes. Det är en del att tänka på. Får jag någon åkomma som gör att jag måste till sjukhus, är det viktigt att jag berättar för personalen att jag har diabetes för att få rätt behandling. Och jag kan inte äta vad som helst, men får jag en insulinkänning tar jag lite choklad. Det gäller att passa på.

Min typ 2-diabetes konstaterades för 1,5 år sedan, säger Tom. Eftersom jag har reparerat bakmaskiner och gillat tårta och bulle i hela mitt liv, blev det förstås en omställning. Men det går bra. Går jag ner tio kilo kanske jag klarar mig utan tablettorna jag tar idag. Gör jag inte det kanske jag får börja med insulinsprutor. Därför försöker jag vara fysiskt aktiv så mycket det går, promenerar, tar trapporna istället för hissen, sköter trädgården här och vid sommarstugan.

Att vi har den här sjukdomen båda två, underlättar givetvis livet en del, säger Irma. Vi håller igång, reser mycket och mår på det hela taget bra. Men vi kan inte promenera tillsammans. Vi går i helt olika takt.

# Mat och matvanor

Vilken mat är bra när man har diabetes? Vilka livsmedel skyddar mot hjärt-kärlsjukdom? Det är frågor som tas upp i det här kapitlet. Du läser också mer om smarta val vid diabetes och varför kroppen till stor del får tillbaka sin förmåga att kontrollera blodsockret när man går ner i vikt.

## Vilken mat är bra när man har diabetes?

För att fungera bra behöver kroppen en rad olika näringsämnen. Bra mat vid diabetes kännetecknas därför av en kombination av livsmedel som tillsammans ger alla de näringsämnen kroppen behöver.

Devisen *du är vad du äter* stämmer till viss del. Kroppen använder matens vitaminer, mineraler, proteiner, kolhydrater och fett som byggstenar i cellerna och som förbrukningsmaterial i olika processer. Vissa celler slits ut snabbt och behöver ersättas av nya. Kroppen behöver därför en jämn tillförsel av bra näringsämnen. Forskning visar att en kost som består av frukt, grönsaker, ärtor och bönor, sädeslag, bär, fisk, kött och skaldjur ger en bra variation.

Maten används också som bränsle. Förmågan att lagra energi har genom människans utveckling varit mycket viktig för överlevnaden. Under större delen av utvecklingen har människan lidit brist på mat. Kroppen är därför mycket bra på att lagra energi. Även i dag, när våra matvanor ofta innehåller för mycket energi lagrar kroppen energi i samma utsträckning som när människan led brist på mat, vilket ger ett energiöverskott som leder till övervikt. Kroppen är mycket sämre på att hantera ett överskott av energi. Stillasittan-

de och matvanor som ger för mycket energi under en längre tid är en starkt bidragande orsak till typ 2-diabetes och åderförfettning.

Att äta mat som ger lagom mängd energi utifrån hur mycket man förbrukar är därför lika viktigt som att äta bra näringsrika livsmedel. Omättade fetter har till exempel egenskaper som skyddar mot hjärt-kärlsjukdom, samtidigt bidrar de med lika mycket energi som mättade fetter och ska därför användas med måtta.

När man har diabetes är det särskilt viktigt att välja vanor och mat som underlättar för kroppen att hantera socker (läs mer på sidorna 20, 21 och 23). Om man är överviktig vinner man extra mycket på att gå ner i vikt (läs mer på sidan 21). På sidan 23 läser du mer om livsmedel som har visat sig ge personer med diabetes ett skydd mot hjärt-kärlsjukdom.

Variation och lagom mängd energi kännetecknar sammanfattningsvis bra mat vid diabetes, du behöver alltså inte äta en särskild diet. Ett lätt sätt är att utgå från faktarutan på sidan 22 samt välja sådana livsmedel som visat sig skydda mot hjärt- och kärlsjukdomar. När du funderar på vilken mat och energimängd som passar just dig är ditt diabetesteam ett mycket bra stöd. De har god kunskap om mat och näring. Det finns många olika sätt att äta på som är bra vid diabetes. Tillsammans tittar ni på olika alternativ för att du ska kunna hitta det som du trivs med.

### **Vill du ändra dina matvanor?**

Ett bra sätt att få överblick över matvanorna är att helt enkelt skriva ner allt du äter och dricker under några dagar. I häftet *Mina sidor* finns en matdagbok som du kan använda för detta ändamål. Nästa steg är att fundera över och markera de nuvarande matvanor du är nöjd med och de du inte är nöjd med. Fundera sedan över vilka av de vanor du inte är nöjd med som skulle vara lätta att ändra och vilka skulle vara svåra. Ofta är det lättare att ändra vanor stegvis genom att börja med dem som är lätta att förändra.

### **Jämnare blodsocker minskar sug**

Om det går lång tid mellan måltiderna är det lätt att blodsockret sjunker. Då ligger det nära till hands att äta något som höjer blodsockret snabbt. Ett enkelt sätt att undvika snabba svängningar i blodsockret är att fördela måltiderna jämnt över dagen och att äta ett par mellanmål (till exempel en frukt). Ett jämnt blodsocker minskar suget efter något sött.

Det finns dock ingen forskning som visar att man mår bättre av att äta fem gånger per dag. Viktigast är istället att blodsockret håller sig på en stabil nivå.

### **Långsamma och snabba kolhydrater**

Det är viktigt att undvika mat som ger en kraftig blodsockerhöjning när man

## 5 SNABBA OM VIKT

### ***Är det farligt att vara överviktig när man har diabetes?***

Ja, av flera skäl. Övervikt ökar risken för hjärt-kärlsjukdomar. Diabetessjukdomen i sig innebär en ökad risk för sådana sjukdomar. Övervikt som ansamlas kring buken är en bidragande orsak till diabetes, fettet försämrar leverns förmåga att lagra socker och bukspottkörteln producerar mindre insulin. Är man överviktig har man ofta hög koncentration av ogynnsamma blodfetter i blodet. Sammantaget innebär övervikten en stor risk för hälsan.

### ***Vad händer i kroppen när övervikten minskar?***

En tioprocentig viktnedgång ökar kroppens förmåga att normalisera blodssockret med hela 50 procent. Levern blir dubbelt så bra på att ta hand om sockret från maten. Genom att minska övervikt minskas också andra riskfaktorer för stroke och hjärtinfarkt, som höga blodfetter och ett högt blodtryck.

### ***Vilket sätt är bäst när man vill gå ner i vikt?***

Mest effektivt är att både öka kroppens förbränning genom att bli mer fysiskt aktiv och att minska energiintaget genom att äta lagom mängd av näringsrik mat.

### ***Vad blir man överviktig av?***

När man får i sig mer energi via mat och dryck än vad man gör av med lagras energiöverskott som fett och bidrar till övervikt.

### ***Vad ska man äta om man vill gå ner i vikt?***

I media debatteras ofta vad vi ska äta för att gå ner i vikt, ett läger hävdar att vi ska äta få kolhydrater, ett annat läger att vi ska skippa fett. En oberoende svensk forskningsgenomgång visar att det inte spelar någon roll varifrån energin kommer. Vill man gå ner i vikt handlar det allra främst om att äta mindre kalorier än vad man gör av med. Ditt diabetesteam hjälper dig att välja mat som passar bra när du vill gå ner i vikt.

har diabetes. Glykemiskt index (GI) är ett mått som används för att ange hur snabbt och hur mycket blodssockret stiger efter att man ätit ett kolhydratrikt livsmedel.

Livsmedel med långsamma kolhydrater ger ett lågt GI. Genom att välja livsmedel som innehåller långsamma kolhydrater är det lättare att hålla blodsockret på en jämn nivå.

### **Kostfibrer**

Fiberrika livsmedel får blodsockret att stiga långsamt. Fibrer ger en bra mätt-nadskänsla och finns i rotfrukter, kål av olika slag, bönor och ärtor och i frukt och bär. Bröd bakat på fullkornsmjöl är också en bra källa till kostfibrer.

### **Nyttigt och onyttigt fett**

Fett brukar generellt delas in i omättat och mättat. Omättat fett bidrar bland annat till ett bra blodfettsvärde och skyddar mot hjärt-kärlsjukdomar. Omättat fett finns i bland annat mjuka eller flytande fetter som olja, flytande margarin och i fet fisk som lax, strömming, makrill och sill. Omättat fett finns även i avokado och nötter och frön av olika slag.

Det mättade fettets finns i feta mjölkprodukter och charkuterivaror samt choklad, chips, bullar och kakor.

### **Dryck**

Dryck når blodet mycket snabbare än fast föda. Därför stiger blodsockret snabbt när man dricker en dryck som innehåller kolhydrater.

Exempel på drycker som är särskilt rika på kolhydrater är saft, läsk, juice samt frukt- och bärsoppor (även osockrade). Det går bra att dricka drycker som innehåller en mindre mängd kolhydrater (mindre än 0,5 gram kolhydrater per deciliter drickfärdig dryck).

#### **SMARTA VAL**

- › Långsamma kolhydrater
- › Nyttiga fetter
- › Fibrer (frukt och grönt samt ärtor, bönor och hela korn)
- › Dryck som innehåller mindre än 0,5 gram kolhydrater per deciliter



Använd nyckelhålet som guide i mataffären. Produkter som innehåller lite mindre salt, socker och ogynnsamma fetter är märkt med nyckelhålet.

## **Mat och dryck som skyddar**

En stor, svensk forskningsgenomgång av området mat och diabetes visar att flera enskilda livsmedel skyddar mot hjärt-kärlsjukdomar. Här läser du mer om vad forskarna fann:

### **Grönsaker, rotfrukter och baljväxter**

Risken att drabbas hjärt-kärlsjukdom minskar om man äter 250 gram grönsaker, baljväxter och rotfrukter per dag. Den skyddande effekten är större ju mer man äter, upp till 600 gram.

### **Frukt**

Personer med typ 2-diabetes som äter både frukt och grönt har lägre risk att drabbas av hjärt-kärlsjukdom. Att enbart äta frukt har inte samma skyddande effekt. Det tycks därmed vara kombinationen av frukt och grönt som ger den skyddande effekten.

### **Fullkorn**

Fullkorn är ett samlingsnamn för livsmedel som innehåller hela korn av olika sädeslag. Personer med typ 2-diabetes som äter fullkorn har lägre risk att drabbas av hjärt-kärlsjukdom än de som inte äter fullkorn. Fullkorn bidrar till att hålla blodsockret på en jämn nivå.

### **Fisk**

Att äta fisk fler än två gånger i veckan minskar risken för hjärt-kärlsjukdom hos den som har diabetes. Fet fisk som lax och makrill innehåller rikligt av fettsyran omega 3. Omega 3 bidrar till ett gynnsamt blodfettsvärde.

### **Nötter och jordnötter**

30 gram nötter eller osaltade jordnötter per dag har visat sig sänka det ogynnsamma kolesterolet (LDL-kolesterol och triglycerider) och minska risken för hjärt-kärlsjukdom. Äter man mer än 30 gram per dag är det lätt att få i sig mer energi än vad man behöver, eftersom nötter och jordnötter är energirika.

### **Kaffe**

Att dricka två koppar kaffe eller mer per dag har en skyddande effekt mot hjärt-kärlsjukdomar.

### **Alkohol**

Iliten mängd bidrar alkohol till ett gynnsamt blodfettsvärde. Att ha ett riskbruk av alkohol innebär däremot en ökad risk för bland annat hjärt-kärlsjukdom. På [www.1177.se](http://www.1177.se) läser du mer om alkohol och kroppen.

## Andra vanor

Genom att värdesätta sömnen, undvika ihållande stress och ta hand om fötterna på ett bra sätt förebygger du flera av sjukdomens skadliga effekter.

Rökning är särskilt skadligt för den som har typ 2-diabetes. På sidan 27 finns fakta över hur snabbt kroppen återhämtar sig när man slutar röka.

### Sömn

Sömn har stor betydelse för vår hälsa. När vi sover ägnar sig kroppen åt nödvändigt uppbyggnadsarbete och återhämtning. Sover dåligt gör alla då och då, utan att det påverkar kroppen negativt. Långvariga sömnstörningar ökar däremot infektionskänsligheten och försämrar långtidsblodssocker och blodfetter. Det är därför viktigt att prioritera en bra sömn när man har diabetes.

### Kroppen tar igen förlorad sömn

När vi behöver ta igen sömn sover vi mer intensivt – vi somnar fortare, sover djupare och tillbringar mer tid i djupsömn. Återhämtningen sker under sömnens första fyratimmarsperiod. Det fungerar bra att dela upp sömnen i flera omgångar av korta sömnperioder. En normal tupplur ger 4–6 gånger så mycket återhämtning som de sista timmarna av nattsömn.





### **Hur mycket behöver man sova?**

Sömnbehovet varierar från person till person, de flesta behöver sova mellan sju och nio timmar per dygn. För den som känner sig utvilad efter sex timmars sömn finns ingen anledning att sträva efter att sova åtta timmar.

### **Fysisk aktivitet förbättrar sömnen**

Eftersom ökad aktivitet leder till högre kroppstemperatur är det viktigt att få varva ner efteråt. Aktiviteten bör avslutas två timmar innan man planerar att lägga sig.

## Stress

Kroppen är gjord för att klara av korta stressiga perioder, så länge den får chans till återhämtning. Under större delen av historien har ju människan levt annorlunda än i dag. En typisk stressituation för ursprungsmänniskan var att utsättas för rovdjur. Kroppsliga funktioner utvecklas mycket långsamt och än idag reagerar hjärnan på samma sätt när vi utsätts för stress: Beredskapen i kroppen höjs; stresshormoner frisätts i blodet vilket får pulsen att öka och blodtrycket att stiga. På så sätt blir vi fysiskt redo att slåss eller fly från rovdjuret.

Kroppen bör endast vara i stressberedskap under kortare perioder för att sedan få chans till en fysisk urladdning och efterföljande vila. Långvarig stressberedskap är en stor påfrestning för kroppen och ökar risken för stroke och hjärtinfarkt. För ursprungsmänniskan var det inget problem eftersom stress oftast ersattes med fysisk ansträngning, som att slåss eller springa iväg. På så sätt "tvättades" stresshormonerna ur blodet och ersattes med ämnen som får oss att slappna av och vilja vila.

Dagens stressituationer är sällan kopplade till en fysisk ansträngning. Det går inte att springa ifrån en oro för om pengarna ska räcka till eller slåss mot en krånglande dator. Därför behöver kroppen hjälp att komma i balans igen. Genom att vi rör på oss, blir varma och får upp pulsen, får kroppen den urladdning som krävs. Det är också viktigt att prioritera sömn och återhämtning. Fysisk aktivitet är därför ett viktigt skydd mot stroke och hjärtinfarkt, särskilt för den som har typ 2-diabetes.

## Enkla tips för friska fötter

Diabetes leder till sämre blodcirkulation och känsel, vilket ökar risken för sår och felställningar. När du tar hand om dina fötter regelbundet ökar chansen att de förblir friska och hela. Smörj in dem med fotkräm ofta, för att undvika förhårdnader och självsprickor, klipp naglarna försiktigt och använd fotriktiga och rymliga skor. Ta för vana att titta och känna på dina fötter regelbundet. Din diabetessköterska kan ge dig fler råd om hur du bäst tar hand om dina fötter.

## Rökning och diabetes

Att sluta röka är den enskilt viktigaste insatsen för att minska risken att drabbas av hjärt-kärlsjukdom till följd av diabetes.

Forskning visar att den som får stöd och hjälp med rökavvänjning har lättare att förbli rökfri. Tala med din diabetessköterska om du vill ha stöd och hjälp att sluta röka.

FIGUR 4. Vad händer i kroppen när man slutar röka?





## Janåke har typ 2-diabetes sedan snart fem år tillbaka

När jag ställdes inför det faktum att jag hade typ 2-diabetes tyckte jag: ”Fy tusan, ska jag behöva dras med det här nu hela livet?” Idag tänker jag inte alls på att jag har sjukdomen längre. Det blir rutin med medicinering och sprutor. Visst finns det lite jobbiga tillfällen. Är jag på middag går jag gärna lite avsidet för att ta min spruta till exempel. Att passera en tullstation med en väska full med kanyler, kan också se lite illa ut. Men egentligen behöver det inte vara jobbigt, det finns läkarintyg att visa upp.

Eftersom vi bor i villa med en tomt på cirka 4 000 kvadratmeter har jag inga problem med att hålla igång. De dagar jag inte är ute i trädgården försöker jag göra ett träningspass på motionscykeln. Jag kör tills jag blir rejält svettig och märker att jag mår mycket bättre av det. Tidigare hade jag 13 ordförandeskap i olika organisationer. Det har jag bantat ner till tre ordförandeuppdrag nu. Jag har också fått tid att börja släktforska istället. Man måste hålla igång. Det är viktigt att skapa sig en så god livskvalitet som möjligt och då är såväl fysiska som tankemässiga aktiviteter en viktig del.

Om det finns något positivt med den här diagnosen så är det att jag får gå på regelbundna hälsokontroller. Det hade jag aldrig gjort annars. Att få typ 2-diabetes behöver alltså inte bara vara av ondo. Att leva som man bör, eller som i mitt fall måste, mår alla bra av.

## Koll på läget

Ett sätt att minska risken att drabbas av bland annat hjärtinfarkt och stroke är att ha bra koll på nuläget. Därför tar alla personer med typ 2-diabetes prover med jämna mellanrum. Provsvarerna ger en begränsad men viktig bild av hjärt-kärlsystemets och ögonens hälsa och är en vägledning i valet av behandling. I det här kapitlet läser du mer vilka prover som tas.

### Blodsocker

Blodsocker mäts för att kontrollera sockerhalten i blodet vid provtagningstillfället. Blodsocker mäts i enheten millimol per liter. Provet kallas p-glukos och visar hur hög sockerhalten är i blodplasma. Glukos är ett annat ord för socker.

### HbA1c

Långtidsblodsockret kallas *HbA1c*. För att mäta HbA1c tas ett blodprov i armen eller i fingret. HbA1c ger en bild av hur den genomsnittliga blodsockernivån har legat de senaste två till tre månaderna. Analysen visar hur mycket socker (glukos) som fastnat på hemoglobinet i de röda blodkropparna. Vid högt blodsocker fastnar mer socker än vid lågt.

HbA1c bör kontrolleras minst två gånger per år. Värdet påverkas inte av fasta vid provtillfället. Om HbA1c är förhöjt innebär det en ökad risk att drabbas av skador av sjukdomen.

### **Blodfetter**

Facktermen för blodfetter är *blodlipider*. Blodlipider är ett samlingsnamn på flera olika fetter: det goda kolesterolet (HDL), det onda kolesterolet (LDL) och triglycerider. När det onda kolesterolet och triglyceriderna är förhöjda är risken mycket större att drabbas av hjärt-kärlsjukdom.

### **Äggviteämne och njurarnas funktion**

Äggviteämnet  *kreatinin*  är en nedbrytningsprodukt från njurarna. Mängden kreatinin i provet kan användas som ett mått på hur väl njurarna fungerar.

### **Äggviteämnena i urinen**

*Mikroalbumin* är ett annat äggviteämne. Om mikroalbumin finns i urinen kan det vara ett tecken på att njurarna har tagit skada av ett alltför högt blodtryck.

### **Vitamin B12**

Risken att drabbas av brist på vitamin B12 är högre för den som har typ 2-diabetes. Därför kontrolleras halten av B12 i blodet regelbundet.

### **Blodtryck**

Blodtrycket följs eftersom forskning och erfarenhet visar att ett högt blodtryck ökar risken för stroke, förfettning i blodkärl och skador i hjärtat.

### **Kroppsvikt och BMI**

Förutom vikt mäts BMI (body mass index). BMI är ett mått på förhållandet mellan vikten och längden.

### **Midjemått**

Ett alltför omfångsrikt midjemått har visat sig öka risken för hjärt-kärlsjukdom. När fettet samlar sig kring buken och i bukens inre organ (till exempel lever) påverkas deras viktiga funktioner.

Ett midjemått över 94 centimeter för män och över 80 centimeter för kvinnor medför ökad risk för att drabbas av hjärt-kärlsjukdom. Vid midjemått över 102 centimeter för män och 88 centimeter för kvinnor är risken kraftigt förhöjd.

### **Fötter**

På vårdcentralen undersöks fötterna regelbundet, minst en gång varje år. Det är viktigt för att tidigt upptäcka tecken på nerv- eller kärlskada i fötterna. På sidan 26 hittar du tips på hur du tar hand om dina fötter på ett bra sätt.

FIGUR 5. Behandlingsmål typ 2-diabetes

Nedanstående behandlingsmål är generella och gäller för de flesta men inte för alla. Ditt diabetesteam är bäst lämpade att avgöra vilka målvärden som gäller för dig.

Blodtryck	Blodsocker	Blodfetter
<140/85 mmHg	HbA1c under 52 mmol/mol	S-Kolesterol under 4,5
	P-glukos (blodsocker) - Före måltid 6 mmol/l eller lägre. - Efter måltid 8 mmol/l eller lägre.	LDL-kolesterol (det onda kolesterolet) under 2,5 mmol/l  S-Triglycerider under 1,7 mmol/l

## Ögon

Ögonbottenundersökningar görs regelbundet för att tidigt upptäcka tecken på skador på ögats blodkärl. Vanligen undersöks detta med ögonbottenfotografering. Detta ska göras minst vart tredje år eller oftare vid behov. Tidiga förändringar påverkar inte synen. Eftersom tidiga, eventuella förändringar inte märks är det viktigt att du går på undersökning när du kallas.







# Viktigt att veta om typ 2-diabetes

I det här kapitlet läser du mer om blodsocker, symtom på typ 2-diabetes och vad du bör göra om du får symtom. Du läser också om vilka skador som kan uppkomma när blodsockret ligger för högt.

## Vad är diabetes?

Diabetes är ett samlingsnamn för flera sjukdomar. Gemensamt för alla former av diabetes är att kroppen av olika skäl inte längre kan reglera blodsockret på egen hand. Därför har diabetes tidigare kallats sockersjuka. Den vanligaste formen av diabetes är typ 2-diabetes. Vid typ 2-diabetes räcker bukspottkörtelns produktion av insulin inte till för att hålla blodsockret på en hälsosam nivå. Blodsockret blir för högt vilket leder till att flera av kroppens organ tar skada. Ett förhöjt blodsocker ökar kraftigt risken att drabbas av hjärt-kärlsjukdom. Om man går ner i vikt, väljer mat som är bra vid diabetes och bli mer fysiskt aktiv leder det till att kroppen återfår mycket av sin tidigare förmåga att hålla blodsockret på en nivå som inte skadar kroppen.

Vid typ 1-diabetes producerar bukspottskörteln inget eller ytterst lite insulin. Om man har typ 1-diabetes måste man tillföra insulin regelbundet.

## Skador av diabetes

Ett högt blodsocker skadar kroppens organ och orsakar förändringar i blodkärlen, bland annat kan förträngningar uppstå som gör att blodflödet minskar

## **TYP 2-DIABETES – ORSAKER, SYMTOM OCH DIAGNOS**

### ***Orsaken bakom typ 2-diabetes***

Den exakta orsaken bakom typ 2-diabetes är ännu inte känd. Sjukdomen debuterar vanligen efter 40 års ålder och risken ökar kraftigt med stigande ålder. Orsaken är till viss del ärftlig men levnadsvanor och en rad olika faktorer i vår livsmiljö påverkar också. Personer med ärftlighet i kombination med en eller flera andra riskfaktorer löper särskilt stor risk att insjukna.

### ***Faktorer som ökar risken***

- › För lite fysisk aktivitet
- › Stress och sömnbrist
- › Övervikt
- › Rökning
- › Ålder
- › Arv

### ***Symtom***

Symtomen på typ 2-diabetes kommer oftast långsamt. Vissa får inga symtom alls. Sjukdomen upptäcks inte sällan av en slump i samband med en annan undersökning.

### ***Diagnos***

Om du vid två tillfällen, på fastande mage, har ett blodsocker som är lika med eller högre än 7,0 millimol per liter (mmol/l) får du diagnosen diabetes. Detta är det vanligaste sättet att ställa diagnosen.

och risken för blodpropp ökar. Förträngningar i hjärtats blodkärl kan leda till kärlkramp. Dessa faktorer ökar tillsammans kraftigt risken för hjärtinfarkt och stroke. Det är anledningen till att personer med typ 2-diabetes har ökad risk att dö i förtid. Därför är det viktigt att du får rätt behandling vid typ 2-diabetes, äter bra mat och ökar din fysiska aktivitet.

Högt blodtryck, bukfetma och hög andel skadliga blodfetter i kombination med typ 2-diabetes eller förstadiet till typ 2-diabetes kallas gemensamt för metabolt syndrom. Risken för komplikationer som åderförfattning ökar om man har metabolt syndrom.

Ett kraftigt svängande blodsocker och ett högt HbA1c påverkar också kroppens små blodkärl vilket ökar risken för skador i ögats näthinna och i njurar-

na. Dessa skador är mycket allvarliga och därför viktiga att förebygga genom att gå på kontroller, äta bra mat, vara fysiskt aktiv och behandla med läkemedel som förbättrar effekten av insulin (metformin, se nedan). Skador i nerver kan leda till känselnedsättningar, oftast i fötter och ben. Nervskadorna kan också orsaka torra slemhinnor och impotens. Man kan ha känselnedsättningar utan att det känns.

## **Blodsockret och diabetes**

Mängden socker i blodet varierar normalt under dygnet. Variationen beror bland annat på vad du ätit, när du åt senast och hur fysiskt aktiv du har varit. Ibland kan det därför vara bra att följa blodsockret genom att mäta det flera gånger per dag, under en begränsad period.

### **Om blodsockermätning**

När man mäter blodglukos får man svar på hur mycket socker det finns i blodet vid själva provtagningstillfället. Man kan också mäta hur högt blodsockret varit i genomsnitt de senaste två till tre månaderna, genom att mäta HbA1C.

Ibland kan det vara aktuellt att få en egen blodsockermätare för att kunna mäta blodsockret hemma. Behandling, ökad risk för högt eller lågt blodsocker eller andra behov avgör om och i så fall hur ofta du bör mäta blodsockret.

### **Om blodsockret blir alldeles för högt**

Tecken på högt blodsocker är trötthet i kombination med törst, stora urinmängder och dimsyn. Klåda i underlivet, illamående och magsmärtor är andra exempel. Dessa symtom försvinner när blodsockret normaliseras.

Berätta för din läkare eller diabetessköterska om du haft högt blodsocker. Kanske behöver något ändras i din behandling.

### **Om blodsockret blir alldeles för lågt**

Om du använder insulin eller läkemedel (ej metformin) som ökar frisättningen av kroppens eget insulin finns det ibland tillfällen då blodsockret kan bli för lågt. Tecken på lågt blodsocker kan vara svettning, huvudvärk, yrsel, hunger, darrighet, hjärtklappning, blekhet, trötthet, nedsatt koncentration förmåga, synstörningar, irritation, aggressivitet.

### **Har du tecken på lågt blodsocker? Gör så här:**

- › Mät ditt blodsocker för säkerhets skull. Det är bra att veta hur lågt det är.
- › Är blodsockret lågt ta 4 druvsockertabletter (eller motsvarande, se nedan).
- › Kontakta sjukvården
- › Efter 10–15 minuter: känner du fortfarande tecken så prova med ytterligare ett glas juice eller mjölk eller några sockerbitar till.

Druvsocker höjer snabbt blodsockret. Saknar du druvsockertabletter kan du istället ta ett glas juice eller mjölk eller några sockerbitar. Känner du fortfarande tecken efter 10–15 minuter så pröva med ytterligare ett glas eller några sockerbitar till. Om det är långt till nästa måltid kan det vara bra att äta ett mellanmål efter känningen. Effekten av druvsockertabletterna (eller drycken) avtar ganska snabbt, mellanmålet hjälper dig att bibehålla blodsockret på en bra nivå de närmaste timmarna. En smörgås och ett glas mjölk eller en banan är exempel på bra val.

Berätta för din läkare eller diabetessköterska om du haft lågt blodsocker. Kanske behöver något ändras i din behandling.

### **Typ 2-diabetes och behandling**

Genom att minska stillasittandet och äta bra mat löser du delvis problemet vid typ 2-diabetes. Fysisk aktivitet och bra mat kallas därför för basen i all diabetesbehandling. Inget läkemedel kan på egen hand åstadkomma samma positiva förändring. Läkemedel kan på olika sätt underlätta för kroppen men påverkar inte grundproblemet. Därför är läkemedelsbehandling vid typ 2-diabetes ingen lösning utan endast ett komplement till bra mat och fysisk aktivitet.

### **Om blodsockersänkande läkemedelsbehandling**

Utöver basbehandling som ökad fysisk aktivitet och bra mat ger ett tillägg av läkemedel som förbättrar effekten av insulin ytterligare positiva effekter på blodsockervärdet, det visar forskning. Läkemedelssubstansen kallas metformin och ordineras vanligen vid något av de första läkarbesöken. Om och i så fall vilka läkemedel som kan vara aktuella därutöver varierar både från person till person och över tid. Det finns flera olika blodsockersänkande läkemedel. Några minskar mängden socker som tas upp i tarmen, andra ökar förmågan i kroppens celler att ta upp socker från blodet. Det finns även läkemedel som gör muskel- eller fettceller mer benägna att lagra socker. Ingen av dessa läkemedel angriper orsaken till problemet vid typ 2-diabetes.

Några av de blodsockersänkande läkemedlen ökar risken för blodsockerfall (gäller ej metformin). För att undvika det måste man vara noga med att äta regelbundna måltider och ta medicinen strax före måltiden.

Vissa av de blodsockersänkande medlen kan i ovanliga fall ge allvarliga biverkningar, något som njursjuka och äldre personer är särskilt känsliga för. Det är viktigt att du får information av ditt diabetesteam om hur de läkemedel du ordineras fungerar och om det finns några risker förknippat med dem.

Ett generellt råd är att hålla upp med blodsockersänkande läkemedel om du blir kraftigt uttorkad, till exempel i samband med diarré eller kräkning under mer än ett dygn. Kontakta din läkare eller diabetessköterska för rådgivning.

## **Blodtryck och blodfetter**

För personer med diabetes är det viktigt att ha bra blodtryck och blodfettsvärden och eftersom högt blodtryck och hög koncentration av ogynnsamma blodfetter i sig ökar risken för hjärtkärlsjukdom.

### **Blodtrycket**

När blodtrycket är för högt får hjärtat svårt att pumpa effektivt, blodflödet blir ojämnt och risken för åderförfattning ökar, med tiden blir kärlväggarna stela. Hjärt-kärlsjukdom är vanligare hos dem som har ett förhöjt blodtryck.

Orsaken bakom högt blodtryck är en ofta en kombination av faktorer som ärftlighet, övervikt, stress, för mycket fett och salt i kosten och hög alkoholkonsumtion.

För den som har typ 2-diabetes är det särskilt viktigt att ha ett bra blodtryck, eftersom diabetes i sig ökar risken för hjärt-kärlsjukdom.

### **Behandling som sänker blodtrycket**

Den mest effektiva åtgärden vid förhöjd blodtryck är att minska eventuell övervikt, äta bra och näringsrik mat som innehåller gynnsamma fetter och lagom mängd salt samt öka inslaget av fysisk aktivitet. Som tillägg till dessa behövs ofta läkemedel som sänker blodtrycket. Sådana läkemedel ger ofta god effekt i kombination med bra mat och ökad rörelse.

### **Blodfetter**

Blodfetter brukar i vardagligt tal delas in i onda (LDL- och triglycerider) och goda (HDL-kolesterol). HDL-kolesterolet, skyddar mot åderförfattning genom att transportera bort det skadliga kolesterolet från blodkärlens väggar och minskar på så sätt risken för åderförfattning. Kolesterolnivåerna i kroppen påverkas av ärftliga anlag. Vad man äter och hur mycket man rör sig har också stor betydelse.

### **Behandling som förbättrar blodfetterna**

Ett effektivt sätt att förbättra sina blodfetter är att vara fysiskt aktiv och äta bra mat. Läkemedel påverkar inte orsaken till problemet utan träder istället in i kroppsliga mekanismer som hanterar fett från maten, till exempel genom att påverka kolesterolproduktionen. Eftersom en bidragande orsak till problemet är att kroppen får för mycket energi och fel sorts fett räcker det inte att enbart ta ett läkemedel. Bäst effekt får man om blodfettsänkande läkemedel kombineras med ökad fysisk aktivitet och bra mat.

# Index

<b>A</b>	
Alkohol.....	23, 37, 43
Ansträngningsnivå.....	15
<b>B</b>	
Baljväxter.....	23
Behandlingsmål.....	31
Blodcirkulation.....	11, 26, 27, 44
Blodfetter.....	11, 17, 21, 24, 30, 31, 34, 37, 42
Blodpropp.....	27, 34
Blodsocker.....	5, 10, 12, 20, 24, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 42, 43
<i>högt Se Högt blodsocker</i>	
<i>lågt Se Lågt blodsocker</i>	
<i>långtidsblodsocker, HbA1c.....</i>	8, 29, 42
BMI.....	30, 42
Bukspottkörtel.....	10, 21, 33, 42
Bönor.....	19, 22
<b>C</b>	
Cell.....	10–12, 16–17, 19, 36, 42–43
Cellörr.....	10, 11
Charkuterivaror.....	22
<b>E</b>	
Energiomsättning.....	42
<i>vikt.....</i>	11, 21, 33, 42
<b>F</b>	
Fett.....	10, 16, 19, 21, 22, 37, 43
<i>flytande.....</i>	22
<i>gynnsamt.....</i>	23
<i>mättat.....</i>	22
<i>omättat.....</i>	22

Fisk .....	19, 22, 23
Frukt .....	19, 20, 22, 23
Frön .....	22
Fullkorn .....	22, 23
Fysisk aktivitet .....	5–6, 8–17, 25–26, 34, 36–37, 39, 42, 46
<i>på recept</i> .....	15
Förträngning.....	33, 34
<i>i blodkärl</i> .....	30, 33, 44
Fötterna .....	24, 30
<b>G</b>	
GI.....	21, 22, 42
Grupputbildning.....	8, 9
Grönsaker.....	19, 23
<b>H</b>	
Hjärnan.....	16, 26, 44
Hjärtat.....	16, 30, 34, 37, 43
Hjärtinfarkt.....	5, 11, 14, 17, 21, 26, 27, 29, 34
Högt blodsocker .....	5, 11, 29, 33, 35, 43
<b>I</b>	
Immunförsvar .....	11, 16, 27
Insulin.....	10, 11, 12, 17, 18, 21, 33, 35, 36, 42, 43
<b>J</b>	
Juice.....	22, 35, 36
<b>K</b>	
Kaffe.....	23
Kalorier.....	21, 43
Kolesterol .....	17, 23, 30, 31, 37, 42, 43
<i>det goda</i> .....	17, 30, 37
<i>ogynnsamt</i> .....	17, 23, 30, 31, 37, 42
Komplikationer.....	34
Kroppsvikt.....	30
Känselnedsättningar.....	35

<b>L</b>	
Lax.....	22, 23
Levercell .....	10
Livsmedel .....	19–23, 42, 46
<i>bra vid diabetes</i> .....	19, 20, 22, 23, 33
Lungorna .....	17
Lågt blodsocker .....	35, 36, 43
Läsk.....	22
<b>M</b>	
Makrill.....	22, 23
Mat .....	5, 8–9, 11, 19–20, 23, 33–37
<i>bra vid diabetes</i> .....	11, 19–20, 34–37
Metabolt syndrom .....	34
Metformin .....	35, 36
Midjemått.....	11, 30, 43
Minnet.....	16
Muskelcell .....	11, 17
Mål .....	15
Måltider .....	20, 36
<b>N</b>	
Nerv .....	30, 35
Nyckelhålet .....	22
Näthinna.....	34
Nötter .....	22, 23
<b>P</b>	
Potens.....	35
Provsvar .....	6, 9, 29
Provtagning vid diabetes.....	29, 35, 42, 43
<b>R</b>	
Rotfrukter.....	22, 23
Rökning.....	6, 24, 26–27, 34
Rökstopp.....	27
<i>vad händer i kroppen vid</i> .....	27



## S

Saft .....	22
Salt .....	22, 23, 37
Sill .....	22
Sjukdom och metformin .....	35–36
Slemhinnor .....	35
<i>torra</i> .....	35
Smärta.....	42, 43
Stress .....	24, 26, 34, 37, 44
<i>återhämtning</i> .....	24, 26
Stroke .....	5, 8, 11, 14, 17, 21, 26, 27, 29, 30, 34, 44
Svängande blodsocker .....	34
Sömn.....	24, 25, 26, 34
<i>knep för att sova bättre</i> .....	25
<i>och fysisk aktivitet</i> .....	6, 25, 26
<i>tupplur</i> .....	24

## T

Typ 2-diabetes .....	5, 8, 10, 11, 12, 18, 20, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 37
<i>följdsjukdomar</i> .....	21
<i>skador</i> .....	12, 29, 33, 34, 35
<i>symtom</i> .....	33, 34, 35
<i>så fungerar kroppen</i> .....	5, 10–11, 42

## V

Vikt.....	11, 14, 19, 20, 21, 33, 42
<i>nedgång</i> .....	11, 14, 19, 20, 21, 33
<i>uppgång</i> .....	21
Vitamin B12.....	30

# Ordlista

**Blodfetter (blodlipider)** Det finns två sorters blodfetter skadliga och nyttiga. Till det skadliga hör LDL-kolesterolet.

**Blodglukos (plasmaglukos)** Kallas vanligen blodsocker. Visar hur mycket socker som finns i blodet vid provtagningstillfället. Mäts i mmol/L. Generellt målvärde 4–6 mmol/L före måltid och 6–8 mmol/L efter måltid.

**Bukspottkörtel** En körtel i kroppen som bland annat producerar insulin.

**BMI** Body mass index (kroppsmassaindex). Vid normal vikt är BMI 20–25 för män och kvinnor. BMI räknas ut genom att vikten i kilo delas med längden i meter per kvadrat.

**Diabetes, typ 1** Autoimmun sjukdom där kroppen inte längre producerar eget insulin. Måste behandlas med insulin.

**Diabetes, typ 2** Sjukdom där kroppens celler har blivit mindre känsliga för insulin och det insulin som kroppen producerar räcker inte till.

**Energi** Se Kalorier

**Fysisk aktivitet** Fysisk aktivitet definieras som all form av kroppsrörelse hos en individ, som ökar kroppens energiomsättning. Fysisk aktivitet kan delas upp i: vardagsaktivitet fritidsaktivitet och fysisk träning.

**Fönstertittarsjuka** Benämns även *claudicatio intermittens*. Bensmärta i samband med ansträngning, orsakad av försämrade syresättning. Orsakas av åderförfattning.

**GI – Glykemiskt Index** Begrepp som används för att rangordna kolhydratinnehållande livsmedel beroende på hur snabbt de höjer blodsockret.

**Glukosbelastning** Undersökningen som används för att bekräfta eller utesluta diabetes. Blodsockret mäts före och 2 timmar efter att man druckit en sockerlösning.

**HbA1c** Blodprov som speglar hur blodsockret har varit i genomsnitt under

cirka 2–3 månader före provtagningen. I provet mäts hur mycket socker (glukos) som fastnat på hemoglobinet i de röda blodkropparna. Vid högt blodsocker fastnar mer socker än vid lågt.

**Hyperglykemi** För högt blodsocker.

**Hypoglykemi** För lågt blodsocker, kallas även insulinkänning. 3,5 mmol/l eller lägre brukar betecknas som för lågt blodsocker.

**Hypertoni** För högt blodtryck.

**Insulin** Hormon som reglerar blodsockerbalansen.

**Insulinkänning** Se Hypoglykemi

**Insulinresistens** Kroppens celler är mindre känsliga för insulin, vilket kan leda till förhöjt blodsocker.

**Kalorier** Kroppen utvinner energi genom att bryta ner energirika ämnen i maten: fett, kolhydrater, protein och alkohol. Enheten för den energi vi får i oss och som vi förbränner beräknas i kilokalori (kcal).

**Kolesterol** Se blodfetter

**Kolhydrater** Näringsämne som ger kroppen energi. 1 gram kolhydrat ger 4 kcal. Kolhydrater kan räknas in i tre huvudgrupper: sockerarter, stärkelse och fibrer. Deras minsta beståndsdel är fruktos, galaktos och glukos.

**Kortison** Ett läkemedel som kraftigt höjer blodsockret.

**Kreatinin** Blodprov som tas för att kontrollera att njurarna fungerar som de ska.

**Kärlkramp** Benämns även *angina pectoris*. Bröstsmärta i samband med ansträngning. Bröstsmärtan beror på försämrad syresättning i hjärtmuskeln till följd av åderförfattning i hjärtats kranskärl.

**Midjemått** Mycket fett inuti buken medför särskilt ökade risker för bland annat hjärtkärlsjukdom och typ 2-diabetes. Genom att mäta omfånget runt midjan får man ett visst mått på hur mycket fett som man har inuti buken.

**Mikroalbuminuri** Förekomst av små mängder äggvita i urinen, vilket kan vara ett tidigt tecken på njurskada. Detta kan gå tillbaka med rätt medicinering.

**Plasmaglukos** Se blodglukos

**Stress** Ett medfött reaktionsmönster som har till syfte att hjälpa oss att överleva. Reaktionerna styrs av det autonoma (icke viljestyrda) nervsystemet och leder bland annat till att fett och kolhydrater frisätts i blodet för att ge oss energi (kamp-och-flykt reaktion).

**Stroke** Syrebrist i en del av hjärnan på grund av propp eller blödning i ett av hjärnans blodkärl. Kan ge tillfälliga eller kvarstående symtom som t ex sluddrigt tal, delvis förlamning och synbortfall.

**Urin-albumin/Kreatininkvot (U-alb/kreakvot)** Ett prov som mäter förekomsten av äggvita i urinen.

**Åderförfattning** Sjukdom i blodkärlens väggar som blir förtjockade, vilket leder till sämre blodcirkulation och risk för proppar.

**Ögonbottenfoto** Fotografering av ögonbotten för att tidigt upptäcka tecken på blodkärlsskada.

# Uppgifter om din diabetesmottagning

## Min läkare:

Namn .....

Telefon .....

Telefontider .....

## Min diabetessköterska:

Namn .....

Telefon .....

Telefontider .....

## Andra viktiga personer i på min diabetesmottagning:

Namn .....

Telefon .....

Telefontider .....

## Anteckningar:

.....

.....

.....

# Tips när du vill veta mer

**Fysisk aktivitet.** Gå in på Folkhälsoinstitutets webbplats, [www.fhi.se/far](http://www.fhi.se/far)

**Kost och näring.** Gå in på Livsmedelsverkets webbplats, [www.slv.se](http://www.slv.se)

**Kost och diabetes.** Läs och ladda ner broschyren Kost vid diabetes – vägledning för sjukvården. [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se). Sök genom att skriva in titeln i sökfältet på webbplatsen.

**Diabetes.** Gå in på [www.1177.se](http://www.1177.se)

**Vad kan jag göra själv och vad är hälso- och sjukvårdens ansvar?** Läs och ladda ner broschyren Typ 2-diabetes vad du kan göra och vad vården bör göra. Broschyr och pdf från Socialstyrelsen. Finns på [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se). Sök genom att skriva in titeln i sökfältet på webbplatsen.

**Nationella riktlinjer för diabetesvården.** Gå in på [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se). Sök genom att skriva in titeln i sökfältet på webbplatsen.

**Nationella diabetesförbundet och lokala föreningar.** Gå in på diabetesförbundets webbplats [www.diabetes.se](http://www.diabetes.se)

**Rökavvänjning.** Gå in på [www.slutarokalinjen.org](http://www.slutarokalinjen.org) eller ring 020-84 00 00.



**Är det farligt  
att vara  
överviktig?**

sidan 21

**Måste  
jag hålla en  
viss diet nu?**

sidorna 19–23

# Fakta

## För dig som deltar i en typ 2-diabetesutbildning

Den här guiden är till för dig som har typ 2-diabetes. Här läser du mer om sjukdomen, om bra mat vid diabetes och hur du effektivt minskar risken för följsjukdomar genom att minska stillasittandet och leva ett mer aktivt liv. Guiden ingår i ett utbildningspaket till dig som deltar i en grupputbildning om typ 2-diabetes. I paketet ingår även anteckningshäftet *Mina sidor*. I detta finns plats att anteckna provsvar, föra matdagbok och skapa en aktivitetskalender.

Ladda ner på [webbutik.skl.se](http://webbutik.skl.se)

ISBN 978-91-7585-029-0



**Sveriges  
Kommuner  
och Landsting**

Post: 118 82 Stockholm  
Besök: Hornsgatan 20  
Telefon: 08-452 70 00  
[www.skl.se](http://www.skl.se)