

Kostrekommendationer **vid diabetes** **2008**



Arbetsgruppen för kostrekommendationerna utsedd av förbundsstyrelsen för Diabetesförbundet i Finland rf

ORDFÖRANDE:

Suvi Virtanen

Professor, medicine doktor, magister i livsmedelsvetenskaper
Tammerfors universitet, institutionen för hälsovetenskaper, och
Folkhälsoinstitutet, avdelningen för hälsobefrämjande och
prevention av kroniska sjukdomar
suvi.m.virtanen@uta.fi

LEDAMÖTER:

Eliina Aro

agronomie och forstmagister, legitimerad näringsterapeut
Diabetesförbundet i Finland rf
eliina.aro@diabetes.fi

Päivi Keskinen

docent, specialist i pediatrik och barnendokrinologi
Tammerfors universitetssjukhus, ansvarsområde pediatrik
paivi.keskinen@uta.fi

Jaana Lindström

filosofie doktor, specialforskare
Folkhälsoinstitutet, avdelningen för hälsobefrämjande och
prevention av kroniska sjukdomar
jaana.lindstrom@ktl.fi

Marja Rautavirta

diabetessjukskötare
Satakunta centralsjukhus, diabetespolikliniken
marja.rautavirta@satshp.fi

Anna-Liisa Ventola

licentiat i livsmedelsvetenskaper, legitimerad näringsterapeut
Hämeenlinnan seudun kansanterveystyön kuntayhtymä
anna-liisa.ventola@hsktkty.htk.fi

Leena Virtanen

magister i livsmedelsvetenskaper, legitimerad näringsterapeut
Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt (HNS), Ravioli,
enheten för klinisk näringsterapi
Hucs, Pejas sjukhus

Diabetesförbundet i Finland rf
Kostrekommendationer vid diabetes 2008

Redaktion: Sinikka-Tellervo Torssonen och Mervi Lyytinen
Grafisk form och layout: Aino Myllyluoma
Översättning: Margareta Gustafsson

ISBN 978-952-486-068-0

Innehåll

1 INLEDNING	4
2 ALLMÄNNA NÄRINGSPRINCIPER	5
2.1 Måltidsrytm	5
2.2 Vad är hälsosam kost?	6
2.3 Energi och energigivande näringsämnen	6
2.4 Kolhydrater	8
2.4.1 Kostfibrer	9
2.4.2 Socker	9
2.4.3 Glykemiskt index (GI)	9
2.5 Fett	10
2.5.1 Fettkvalitet	10
2.6 Protein	10
2.7 Salt	11
2.8 Alkohol	11
3 VIKTKONTROLL	12
3.1 Mål	12
3.2 Från bantning till viktkontroll	12
3.3 Viktkontroll bland barn och unga	13
4 ATT SAMORDNA LÄKEMEDEL OCH KOST	14
4.1 Att samordna insulinbehandling och kost vid typ 1-diabetes	14
4.2 Att samordna läkemedel och kost vid typ 2-diabetes	15
4.3 Motionens roll i behandlingen av typ 1-diabetes	15
4.4 Behandling av hypoglykemi	16
5 ATT BEAKTA I OLIKA ÅLDERSSTADIER	17
5.1 Daghem och skola	17
5.2 Graviditet och amning	18
5.3 Graviditetsdiabetes	18
5.4 Mycket gamla diabetiker	18
6 KOSTRÅDGIVNING	19
6.1 Behov	20
6.2 Mål	20
6.3 Praktiska råd	20
6.4 Kostrådgivarens kompetens	21
6.5 Arbetsfördelning	21
7 DIABETESPREVENTION	22
LITTERATUR	23

1 Inledning

Den kost som rekommenderas för att förebygga och behandla diabetes är praktiskt taget samma kost som rekommenderas till hela befolkningen och vid prevention av ett flertal folksjukdomar, bland annat typ 2-diabetes och hjärt- och kärlsjukdomar. Den kost som rekommenderas till diabetiker är alltså bra mat för hela familjen och har positiva effekter för allas hälsa.

En av de stora frågorna är att samordna kost, läkemedel, annan behandling och ofta också någon annan specialkost. För att kunna göra bestående förändringar krävs råd och stöd från experter. Behovet av kostrådgivning ökar bland annat av att celiaki och nedsatt njurfunktion förekommer oftare bland diabetiker än i befolkningen i stort. Vid kostrådgivning är det därför viktigt att diabetikern förstår budskapet. Annars kan det gå så att kolhydraterna minskar och fettet ökar onödigt mycket i kosten eftersom typ 1-diabetiker är tvungna att räkna ut kolhydratmängden.

Näringsterapi är ett viktigt led i preventionen och behandlingen av diabetes. Den ska bland annat medverka till flexibel egenbehandling och få diabetiker att anamma väl balanserade matvanor och njuta av maten (tabell 1). Behandlingen spelar en framskjutet roll för god metabol kontroll och överlag för ett gott liv. Hälsosam kost medverkar till lagom vikt och god glukos- och lipidkontroll och ingår i behandlingen av högt blodtryck.

Den ökande fetman är en stor fråga för folkhälsan och hälso- och sjukvården. Att behålla normalvikt och motverka fetma är A och O i preventionen och behandlingen av diabetes i alla åldrar. Unga med typ 1-diabetes är oftare fetare än andra unga i samma ålder. Fetma och övervikt försämrar glukos- och lipidkontrollen och ökar riskfaktorerna för hjärt- och kärlsjukdomar.

Nya stora utmaningar i kostrådgivningen är snabbmaten med mycket salt och lite fibrer, den ökade användningen av färdigberedd mat, läskedryckerna med mycket socker och godisätandet. Också måltidsrytmen som blivit allt mer oregelbunden är en stor fråga. Allt detta gör det svårare att hålla sig till bra kost, särskilt för barn och unga med diabetes. Dagens skola, arbetsplatser och armén erbjuder goda chanser att slussa in människor mot hälsosamma matvanor. Bra kost kan vara sammansatt på många olika sätt och kvalificerade kostrådgivare kan ta hänsyn till vars och ens personliga preferenser och livssituation.

På senare år har de internationella näringsrekommendationerna vid diabetes preciserats. Nyligen kom en internationell expertgrupp med den första riktlinjen någonsin för kostbehandling av barn och unga med diabetes. I Finland har vi också fått riktlinjer för god medicinsk praxis vid diabetes, i serien Gångse vård. Därför är det högaktuellt att tillämpa kostrekommendationerna vid diabetes på våra finländska förhållanden.

Kostrekommendationerna är tänkta att vara ett verktyg för personal inom hälso- och sjukvård och kosthåll som behandlar diabetiker. Rekommendationerna är utformade som bra matval. Fettkvaliteten och fiberinnehållet spelar extra stor roll. Fokus sätts också på sammansättningen av måltiderna och måltidsrytmen. Det primära målet är att kosten ska vara enkel att omsätta i praktiken och att diabetiker ska kunna njuta av maten.

Människor med diabetes har rätt att få bra kostrådgivning och då behövs det vanligen ett multidisciplinärt team. Bra kostrådgivning är i allra högsta grad preventiv vård. Det är ett faktum som förhoppningsvis ska beaktas bättre när besluten om resurserna till hälso- och sjukvården fattas.

Tabell 1. Målen med näringsterapi vid diabetes är

- att få diabetiker att anamma välbalanserade matvanor och att njuta av maten.
- att medverka till flexibel egenvård.
- att blodfetter, blodsocker och blodtryck ska följa behandlingsriktlinjerna.
- att diabetiker ska nå och behålla lagom vikt.
- att förebygga senkomplikationer (följsjukdomar) och hindra att de fortskrider.
- att diabetiker ska ha god livskvalitet.

2 Allmänna näringsprinciper

2.1 Måltidsrytm

- Det finns ingen enda rätta måltidsrytm vid diabetes. Matmängden ska gärna delas upp på minst tre måltider om dagen, huvudmål och två till tre mellanmål. Ett växande barn behöver minst fem måltider om dagen för att få i sig tillräckligt mycket näring.
- Regelbunden måltidsrytm hjälper diabetiker
 - att få kontroll över blodsockervärdet efter måltider (postprandiellt blodsocker)
 - att samordna kost och läkemedel
 - att få kontroll över matmängderna och därmed också över vikten.
- Regelbundenhet betyder att man äter ungefär lika många gånger varje dag och vid ungefär samma tidpunkt.

Måltid = varje gång man äter någonting
 Huvudmål = frukost, lunch och middag
 Mellanmål = all mat och dryck mellan huvudmålen

Som begrepp är måltid relaterad till kulturen och uppfattas därför på olika sätt. En indelning i huvudmål och mellanmål gör det lättare att hålla sig till kost som är bra ur närings synpunkt. Vanligen betyder huvudmål frukost, alltså det man äter först på morgonen, lunch, det vill säga maten mitt på dagen, och middag som är maten på sena eftermiddagen. Andra måltider betraktas vanligen som mellanmål. I vårt moderna samhälle har ätandet mer och mer blivit mellanmål eftersom det finns mat överallt. Därför vore det angeläget att mer lyfta fram näringsaspekten i mellanmålen.

Personer med typ 1-diabetes lyckas bäst med doseringen av måltidsinsulin om dagen klart och tydligt består av huvudmål och ett nödvändigt antal mellanmål. Personer med typ 2-diabetes behöver inte nödvändigtvis mellanmål utöver huvudmålen. Men det kan vara lättare att få bukt med blodsockret efter måltider om man äter fler gånger om dagen och matportionerna i stället reduceras. Var ändå noga med att fler måltider inte per automatik ökar matmängderna utöver behovet.



Figur 1. Lägga upp hälften grönsaker, en fjärdedel potatis, ris eller makaroner och en fjärdedel kött, kyckling eller fisk. Drick dessutom fettfri mjölk eller surmjölk, ta en skvätt dressing på olja och ät fullkornsbröd med smörgåsmargarin som innehåller mjukt fett. Avrunda med frukt, bär eller en liten portion dessert.

2.2 Vad är hälsosam kost?

Kosten är hälsosam när du väljer mat enligt reglerna i tabell 2. Tallriksmodellen är ett bra hjälpmedel när du sammanställer enskilda måltider (figur 1).

Märkningen på förpackningen ger viktig information om energiinnehåll, kolhydrater, fibrer, salt plus fettmängd och fettkvalitet. Diabetiker gör gott i att läsa innehållsdeklarationen och jämföra olika produkter.

2.3 Energi och energigivande näringsämnen

- För att man ska hålla normalvikt ska energiintaget stå i samklang med förbrukningen.
- Följande fördelning av energigivande näringsämnen rekommenderas:

	Procent av det totala energiintaget (E %)
Kolhydrater	45–60
- med sockertillsats	under 10
Fett	25–35
- mättade fettsyror och transfettsyror	under 10
- enkelomättade fettsyror	10–20
- fleromättade fettsyror	5–10
Protein	10–20

Energibehovet varierar bland annat med kön, ålder, storlek, fysisk aktivitet och arbete. Referensvärden för energiintaget i olika åldrar finns i de finska näringsrekommendationerna (Statens näringsdelegation. Finska näringsrekommendationer – kost och motion i balans. Helsingfors 2005).

Om energiintaget är litet (under 6,5 MJ, 1 600 kcal för vuxna) över en längre tid kan det förekomma brister i näringstillförseln. Då är det extra viktigt att äta mer varierat. Det är svårt att sammanställa tillräckligt näringsrik kost när den består av mindre än 5 MJ (1 200 kcal). Då behövs det kosttillskott bestående av vitaminer och mineraler. Sammanställ dagens måltider som i figur 2 så får du i dig de rekommenderade andelarna energigivande näringsämnen.

Figur 2. Så här kan dagens måltider (totalt ca 1 800 kcal) se ut om de är sammanställda efter principerna i kostrekommendationen.



Tabell 2. Rekommenderad vardagskost och motivering

Rekommendation för vardagskost	Motiv och kommentarer
<p>Mycket grönt, frukt och bär (ett halvt kilo om dagen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • gärna till varje måltid och mellanmål • en del av grönsakerna obearbetade: till sallader, råkost eller i bitar • hellre frukt och bär i stället för saft • baljväxter (bönor, linser, ärter) kan ersätta kött • använd grönt som pålägg i stället för chark 	<p>Grönt, frukt och bär innehåller kostfibrer, vitaminer (t.ex. folat och vitamin C), mineraler och antioxidanter, men bara lite energi.</p>
<p>En fullvärdig måltid ska ha potatis, pasta eller ris</p> <ul style="list-style-type: none"> • tillred utan tillskott av fett eller salt • välj helst mörk pasta eller fullkornsris i stället för de fiberfattiga ljusa sorterna 	<p>Potatis innehåller mycket vatten, men mindre energi och kolhydrater än ris och pasta.</p>
<p>Fullkornsprodukter till nästan varje mål</p> <ul style="list-style-type: none"> • välj bröd, gröt, flingor och mysli som innehåller mycket fullkorn • välj produkter med låg salthalt (i bröd salt $\leq 0,7\%$, gröt, mysli och flingor $\leq 1,0\%$) • välj fettsnåla bullar eller pajer på vetedeg om du ofta äter kaffebröd 	<p>Fullkorn innehåller alla delar av sädeskornen. Spannmålsprodukter är viktiga kolhydrat- och proteinkällor. Fullkornsprodukter, särskilt rågbröd och fullkornsgröt, innehåller mycket fibrer, vitamin B och mineraler. Bröd som uteslutande innehåller fullkornsmjöl har minst 10 g fiber per 100 g bröd.</p>
<p>Drink fettfri mjölk eller surmjölk till maten, släck törsten med vatten</p> <ul style="list-style-type: none"> • drick ungefär en halv liter fettfria eller magra ($\leq 1\%$ fett) mjölkprodukter om dagen • välj de varianter av smaksatt yoghurt och fil som har lite socker och fett • välj ost med låg salt- och fetthalt ($\leq 17\%$ fett, $\leq 1,2\%$ salt) eller produkter med mjukt fett¹ 	<p>Mjölkprodukter innehåller protein, kalcium, jod och vitamin B. Vuxna får i sig tillräckligt med kalcium av t.ex. ungefär en halv liter mjölk och ett par skivor ost. Mjölkprodukter med vitamintillsats förbättrar tillförseln av vitamin D. Mjölk innehåller mestadels hårt fett².</p>
<p>Ät magert kött och fisk minst två gånger i veckan, ät olika fisksorter</p> <ul style="list-style-type: none"> • välj huvudsakligen magert kött ($\leq 7\%$ fett) eller fjäderfä • välj färdigmat med låg fett- och salthalt • välj charkvaror av rent kött ($\leq 4\%$ fett, $\leq 2\%$ salt) eller magra charkvaror och mager måltidskorv ($\leq 12\%$ fett, $\leq 1,5\%$ salt) 	<p>Kött, fisk och ägg innehåller protein, men också vitamin A och B, järn och zink. Fisk är en viktig D-vitaminkälla och innehåller mjukt fett.</p>
<p>Använd mjukt fett på brödet, till bakning, vid matlagning och i sallader</p> <ul style="list-style-type: none"> • använd margarin eller matfett med vegetabilisk olja på brödet • använd olja eller flytande margarin till matlagning eller bakning • håll en skvätt vegetabilisk olja eller dressing på vegetabilisk olja över salladen 	<p>Matfetter innehåller mycket energi och vitamin A, D och E. Vegetabilisk olja plus bordsmargarin, matfetsblandningar och flytande produkter på vegetabilisk olja innehåller mestadels mjukt fett. Smör, matfetsblandningar som innehåller mjölkfett, härdat bakningsmargarin, kokosfett och palmolja innehåller hårt fett i stora mängder.</p>

Forts. på nästa sida ►

Rekommendation för vardagskost	Motiv och kommentarer
Var noga med sockrade produkter <ul style="list-style-type: none"> • bakverk får innehålla socker • desserter får sötas med litet socker eller artificiella sötningsmedel 	Socker innehåller bara kolhydrater och energi, inga vitaminer eller mineraler. Mat och sötsaker som innehåller socker innehåller ofta också hårt fett i stora mängder. När man äter produkter med mycket socker, kommer mer varierade födoämnen i andra hand i kosten. Det är svårare att få välinställd glukoskontroll om man äter mycket socker och produkter som innehåller socker. Dessutom skadar det tänderna.
Använd andra sötningsmedel för sötare smak <ul style="list-style-type: none"> • sötningsmedel som lämpar sig för drycker • i godis och tuggummi rekommenderas xylitol på grund av de kariesförebyggande egenskaperna 	Artificiella sötningsmedel är säkra i måttliga mängder.
Diabetesprodukter, kosttillskott och mervärdesmat behövs vanligen inte <ul style="list-style-type: none"> • man kan använda produkter med växtstanol eller växtsterol om LDL-kolesterolet i plasma är högt 	Kosttillskott behövs i vissa särskilda situationer (t.ex. D-vitamin till barn och äldre).

- 1) Mjukt fett = fett där fettsyror till största delen är enkel- eller fleromättade.
- 2) Hårt fett = fett där fettsyror till största delen är mättade eller transfettsyror.

2.4 Kolhydrater

45–60 E % kolhydrater

- I diabeteskosten ingår maträtter med fiberrika kolhydrater.
- Kolhydraterna ska delas upp på olika måltider och både mängden och kvaliteten väljas så att bästa möjliga glukoskontroll kan nås på sikt (tabell 3).

Medicineringen (tidpunkt och doser) ska anpassas efter mängden och typen kolhydrater. Personer med typ 1-diabetes ska alltid göra en uppskattning av kolhydratmängden i måltiderna. Också typ 2-diabetiker som använder måltidsinsulin har ofta nytta av

att beräkna kolhydraterna. Dessutom kan de som tar måltidstabletter behöva göra det.

www.diabetes.fi > På svenska > Info om diabetes -> Kolhydrattabell

Diabetiker med höga triglyceridvärden i blodet kan ha nytta av att hålla kolhydratintaget under den rekommenderade mängden.

Det är lätthänt att andelen mättade fetter ökar om man reducerar andelen kolhydrater i det dagliga energiintaget. Det kan rentav vara till skada att under en längre tid äta mindre kolhydrater än rekommenderat. Barn kan växa långsammare om de får i sig för lite kolhydrater.

Tabell 3. Exempel på rekommenderat kolhydratintag per dag

Energibehov	Rekommenderat kolhydratintag
6,2 MJ (1 500 kcal)	170–225 g
7,5 MJ (1 800 kcal)	200–270 g
10 MJ (2 400 kcal)	270–360 g

2.4.1 Kostfibrer

Målet är 20 g per 4,2 MJ (1 000 kcal) eller 40 g om dagen och 12–14 g per 4,2 MJ (1 000 kcal) för barn över ett år.

- Fiberrik kost medverkar till att sänka den dagliga och den postprandiella (efter måltid) blodsockernivån.
- Fiberrik kost gör att typ 1-diabetiker har färre hypoglykemier och har ett samband med god metabol kontroll, högre HDL-kolesterol, lägre incidens för hjärt- och kärlsjukdomar och lägre BMI.
- Man får i sig tillräckligt mycket fibrer om man företrädesvis väljer fullkornsvarianter av bröd och andra spannmålsprodukter och äter minst ett halvkilo, sex portioner, frukt och grönt (grönsaker, rotsaker utom potatis, frukt och bär) om dagen (figur 2).

Diabetiker bör ha ett större fiberintag (25–35 gram fiber om dagen) än personer utan diabetes. Ökat fiberintag kan ge tillfälliga magbesvär.

De flesta födoämnen som i sig innehåller stor andel fibrer, till exempel bönor och linser, har lågt glykemiskt index (GI) (se 2.4.3).

2.4.2 Socker

< 10 E % sockertillsats

- Rekommendationen att använda mycket lite socker gäller hela befolkningen.
- Socker är sackaros, fruktos, honung, stärkelsebaserade sötningsmedel och andra sockerprodukter som antingen används som de är eller tillsätts livsmedel vid tillverkningen.
- Socker ska räknas in i andelen kolhydrater i måltiderna. Alla sockerarter har lika stort energiinnehåll.

Vid stort intag av socker och fruktos stiger triglyceridhalten i blodet. Måttliga mängder fruktos (< 30 g/dag) har ingen negativ effekt på glukos-, insulin- eller lipidomsättningen (tabell 4).

Vid dålig glukoskontroll och övervikt bör sockerintaget vara betydligt mindre än rekommenderat.

Mycket sötsaker kan vara en orsak till dålig metabol kontroll.

Stort intag av sockrade drycker är relaterat till ökat energiintag och viktuppgång. Flytande socker har lågt mättnadsvärde och höjer snabbt blodsockret.

Tabell 4. Exempel på det maximala intaget per dag av produkter som innehåller socker

Energiniivå	Produkter som står för ca 10 % av det totala energibehovet
6,2 MJ (1 500 kcal)	1 glasstrut "Tuutti" 1,5 dl yoghurt med smak 1,5 dl sockrad bärkräm
8,4 MJ (2 000 kcal)	2 dl yoghurt med smak 1 liten vetebulle 50 g fruktgodis

2.4.3 Glykemiskt index (GI)

- Att systematiskt välja livsmedel med lågt glykemiskt index (GI) har gynnsam effekt på glukoskontrollen (HbA_{1c}) hos typ 2-diabetiker och typ 1-diabetiker som använder kortverkande insulin.
- Den som väljer att äta enligt dessa råd för hälsosam kost äter vanligen mat med lågt GI och måltider som jämnar ut blodsockersvaret efter måltider.

GI anger ett födoämnes och en måltids förmåga att höja blodsockret i relation till glukosen i samma mängd kolhydrater. Glukos har GI 100. Matvaror med GI som är 55 eller lägre kan sägas ha lågt GI. Mat med grov och tät konsistens, fiberrik mat eller syrade livsmedel eller livsmedel med ättiksyra har vanligen lägre GI än mat med fin och porös konsistens.

Det finns inte särskilt mycket information om GI-värdet i våra finländska livsmedel. Internationella tabeller ska bara ses som vägledande eftersom det finns skillnader i sorterna (t.ex. potatis och ris) och tillagningssätten. Dessutom namnges maträtterna på olika sätt.

Regelbundet intag av mat med lågt GI förefaller att minska HbA_{1c}-värdet hos personer med typ 2-diabetes med ungefär sex procent jämfört med sedvanlig västerländsk kost. För typ 1-diabetiker som använder kortverkande insulin sjunker värdet

med ungefär tio procent. GI-effekten på personer som använder direktverkande¹ insulin har inte undersökts. Kost med lågt GI-värde kan eventuellt vara till hjälp vid viktkontroll.

Välj fullkornsbröd, gröt på fullkornsmjöl, frukt, bär eller mjölkprodukter till frukost och mellanmål i stället för exempelvis flingor, godis eller sockrad läsk så får du lägre GI på köpet.

2.5 Fett

25–35 E % fett

- Ett måttligt fettintag ger bättre näringsvärde och hjälper vid viktkontroll.
- Kost med mycket fett försämrar insulinkänsligheten oberoende av fettkvaliteten.

Vid övervikt kan det vara till hjälp vid bantning att begränsa fettintaget till mindre än 30 procent av energiintaget. Det ger inga extra fördelar för hälsan att sänka fettintaget under 25 procent. I stället riskerar man att få i sig för lite av de essentiella fettsyrorerna.

2.5.1 Fettkvalitet

- *mättade fettsyror och transfettsyror under 10 E %*
- *enkelomättade fettsyror 10–20 E %*
- *fleromättade fettsyror 5–10 E %*

- Sammensättningen av fettsyror i kosten påverkar lipoproteinhalten i serum, insulinkänsligheten, blodtrycket och koagulationen.

Det räcker inte med att bara minska det totala fettintaget för att få önskad effekt på lipoproteinerna i serum eftersom HDL-kolesterolet minskar samtidigt.

Vid stort intag av mättade fettsyror och transfettsyror ökar risken för kranskärslsjukdom. Insulinkänsligheten förbättras och LDL-kolesterolet i serum minskar hos friska individer, diabetiker och personer med nedsatt glukostolerans, när mättade fettsyror ersätts med omättade fettsyror.

Fisk och vegetabiliska oljor innehåller n-3-fettsyror som eventuellt kan minska risken för att dö i hjärtsjukdom eller att drabbas av stroke eftersom de sänker blodtrycket och triglyceridhalten i serum och minskar blodets koagulationsbenägenhet. Intaget av n-3-fettsyror är tillräckligt om man äter fisk två till

tre gånger i veckan eller använder smörgåsmargarin (matfett) som innehåller rybs-, soja- eller camelinalja på brödet och rybs- eller sojaolja i matlagningen och dressning (med t.ex. en energinivå på 2 000 kcal cirka 25 gram olja). Samma mängd ingår i andra födoämnen, exempelvis i ungefär 20 gram valnötter. Det finns inga bevis för att preparat med b-3-fettsyror är till nytta för diabetiker.

I vår finländska kost utgör transfettsyror bara omkring 0,5 procent av energiintaget. Största delen av dem kommer från animaliskt fett som smör, ost och kött. Transfettsyror som uppstår vid härdning av olja finns i bland annat vanligt tilltugg och vispbara matlagningsprodukter. De flesta av dem ska inte ingå i en diabetikers normala kost av helt andra orsaker. De margarinsorter och matfetsblandningar som säljs i Finland innehåller inga eller nästan inga transfettsyror alls.

Vid förhöjd LDL-kolesterohalt i serum är det bäst att minska intaget av kolesterolrik föda.

www.kaypahoito.fi > Dyslipidemia (på finska)

2.6 Protein

10–20 E % protein

- Proteinintaget är under 20 procent av energiintaget om man håller sig till den rekommenderade andelen fett och kolhydrater. En ännu större andel protein kan vara till skada för diabetiker.
- Vid mikroalbuminuri kan det vara till nytta att personer med typ 1- och typ 2-diabetes håller sig till ett proteinintag som är 0,8–1 gram per kilo idealtvikt. Vid diabetesrelaterad njursjukdom (nefropati) är det ett måste.

Albuminutsöndringen i urinen kan öka om personer med typ 1-diabetes får mer än 20 procent av sitt energiintag från protein, särskilt om de har högt blodtryck eller dålig glukoskontroll.

Personer med typ 1-diabetes som har diagnostiserad njursjukdom kan bromsa upp albuminuriutvecklingen och sänka den glomerulära filtrationshastigheten (glomerular filtration rate, GFR) med hjälp av proteinreducerad kost. Då bör det dagliga proteinintaget begränsas till 0,8 gram per kilo idealtvikt.

1) Kallas också snabbinsulin

För att undvika undernäring får det dagliga proteinintaget inte vara under 0,6 gram per kilo idealvikt. Dessutom måste man se till att få i sig essentiella aminosyror.

2.7 Salt

Under 6 g salt om dagen

- Vid stort saltintag (natrium) stiger blodtrycket. Därmed ökar risken för diabeteskomplikationer.
- Välj produkter med låg salthalt, använd mindre salt i matlagningen eller byt ut det vanliga saltet mot varianter där en del av natriumet är ersatt med kalium och magnesium. Då minskar saltintaget.

Största delen av saltet i vår mat kommer från industriellt tillverkade livsmedel, bland annat bröd, färdigmat och halvfabrikat som marinader.

2.8 Alkohol

Mycket lite eller ingen alkohol alls

- Alkohol ska stå för mindre än fem procent av energiintaget.
- Barn, unga, gravida och ammande kvinnor, personer med bukspottkörtelinflammation, med höga triglyceridhalter eller med neuropati ska inte alls dricka alkohol.
- Överviktiga och hypertoniker gör gott i att begränsa sin alkoholkonsumtion.
- Insulinbehandlade och tablettbehandlade diabetiker ska tänka på att äta tillräckligt mycket kolhydrater i samband med alkoholkonsumtion för att motverka hypoglykemi.

Det är bäst att vara uppmärksam på alkoholkonsumtionen om du överskrider gränsen för måttlighetsdrickande (kvinnor högst ett glas och män högst två glas om dagen).



www.alko.fi > På svenska > Alkohol och hälsa

Redan två glas om dagen kan få blodtrycket att stiga. Dessutom stiger triglyceridhalten av hög alkoholkonsumtion. I båda fallen ökar risken för hjärt- och kärlsjukdomar. Notera att alkohol ger mycket energi och därför ökar risken för fetma.

3 Viktkontroll

3.1 Mål

- Målet med viktkontroll är att kunna hålla och eftersträva normalvikt (BMI 18,5–25). Önskvärt midjeomfång för kvinnor är under 80 centimeter och för män under 94 centimeter.
- Bestående viktminskning på 5–10 procent är till fördel för överviktiga diabetiker.

Viktkontroll betyder att man motverkar viktuppgång, bantar bort övervikt och behåller den nya vikten efter bantning. Övervikt hos vuxna brukar anges med ett kroppsmaßeindex (body mass index, BMI = vikten i kilo dividerat med längden i kvadrat) och midjeomfånget.

Det är bra för diabetiker att vikten ligger så nära normalvikten som möjligt. Det är lättare att motverka viktuppgång än att gå ner i vikt. Så normalviktiga diabetiker gör gott i att satsa på att inte gå upp i vikt. Fett som ansamlas i bukhålan yttrar sig i ökat midjeomfång, så kallad bukfetma. Bukfetma har ett tydligare samband med riskfaktorer för hjärt- och kärlsjukdom än annan fetma.

Vid övervikt är det till fördel med avseende på riskfaktorerna för hjärt- och kärlsjukdomar att gå ner i vikt 5–10 procent. Dessutom får överviktiga personer med typ 2-diabetes bättre glukoskontroll och behöver mindre medicinering efter bantning.

Övervikt förknippas särskilt med typ 2-diabetiker men ökar hela tiden också bland typ 1-diabetiker. Vid övervikt hotas kroppen av insulinresistens samtidigt som risken för hjärt- och kärlsjukdomar ökar. Övervikt kan orsaka metabolt syndrom också vid typ 1-diabetes. Viktuppgång vid typ 1-diabetes kan sannolikt förebyggas med val av rätt insulinsort.

3.2 Från bantning till viktkontroll

- Vid bantning behövs det negativ energibalans.
- För att kunna behålla den nya vikten krävs det bestående förändringar i mat- och motionsvanorna.
- Fysisk aktivitet är till fördel för viktkontroll.

Fetma är ett resultat av långvarig positiv energibalans, det vill säga att energiintaget är större än energiförbrukningen. Man går ner i vikt när energiintaget är lägre än energiförbrukningen under tillräckligt lång tid. När energiintaget per dag minskar med 2,1–4,2 MJ (500–1 000 kcal) minskar man till en början 0,5–1 kilo i vikt i veckan.

För bantning och viktkontroll rekommenderas kost där du undviker stort energiintag, hårt fett och födoämnen med mycket socker. Energiintaget minskar av kvalitativa omläggningar av kosten, men ofta behövs det också mindre portioner. Då bör diabetiker få grundlig vägledning för att kunna nå tillräckligt stort energiunderskott. Exemplet på måltider för en dag är bra hjälp vid bantning (figur 2, s. 6).

Regelbunden och måttlig fysisk aktivitet kompletterar viktkontroll. Till exempel en rask promenad eller annan relativt ansträngande motion i en timme om dagen medverkar till att hålla kilona borta efter bantning.

Bestående viktnedgång kräver bestående förändringar i mat- och motionsvanorna. Det är en lång förändringsprocess och diabetikern själv måste vara aktiv. Utöver det behövs det uppmuntran och stöd från omgivningen, också efter att målvikten är nådd.

www.kaypahoito.fi > På svenska > Fetma hos vuxna

3.3 Viktkontroll bland barn och unga

- Kostplanen för barn och unga med diabetes måste ses över regelbundet för att de ska få tillräckligt med näring, kunna samordna kost, motion och insulinbehandling och växa och utvecklas optimalt.
- Övervikt och fetma ökar snabbt bland barn och unga. För mycket mat och för lite motion är bidragande orsaker. Vid diabetes kan dessutom för stora insulindoser, mellanmål och för stora matportioner för att motverka och behandla hypoglykemi medverka till övervikt.
- Diagnosen övervikt och fetma hos barn ställs utifrån längden i relation till vikten. Barn under skolåldern är överviktiga när vikten i relation till längden är 10–20 procent (= överstiger medelvikten för längden med 10–20 procent) och feta när vikten i relation till längden är över 20 procent. Barn i skolåldern är överviktiga när relationen är 20–40 procent och feta när den är över 40 procent.
- Vid behandling av fetma hos barn är det viktigt att hela familjen får hjälp med att anamma hälsosamma mat- och motionsvanor.

Fetma som börjar i barndomen fortsätter ofta upp i vuxen ålder. I puberteten tillkommer risk för metabolt syndrom. Insatser för att förebygga fetma bör sättas in redan i tidig barndom och de bör uppmärksammas under hela barn- och ungdomstiden. Prevention och behandling av fetma hos barn betyder att hela familjen måste få hjälp och stöd med livsstilsförändringar. Målen är bestående förändringar i mat- och motionsvanorna å ena sidan och ett hälsosamt och gott liv för barnet å andra sidan. A och O är att trygga barnens växt och utveckling genom att se till att de får lagom mycket mat och energi och äter allsidigt. I behandlingen av barn och unga med diabetes som är feta eller har ätstörningar bör man alltvarligt överväga psykologhjälp.

www.kaypahoito > På svenska > Fetma hos barn

4 Att samordna läkemedel och kost

Det är angeläget att diabetiker känner till vilka effekter medicineringen har och vilka krav den ställer på kosten och lär sig reglera medicineringen allt efter situationen. Det händer lätt att vikten ökar när läkemedelsbehandlingen sätts in eller intensifieras och den metabola kontrollen samtidigt förbättras. Det beror bland annat på att det läcker ut mindre glukos i urinen.

Alltid när behandlingen intensifieras bör diabetikern få kostrådgivning kring frågan hur energiintaget kan reduceras för att balansera upp den nya situationen.

4.1 Att samordna insulinbehandling och kost vid typ 1-diabetes

- Insulinbehandlingen bör anpassas efter diabetikerns matvanor och inte vice versa.
- Ett lyckat samspel mellan insulinbehandling och kost kräver att diabetikern kan uppskatta kolhydratintaget.

Insulinbehandlingen vid typ 1-diabetes planeras utifrån diabetikerns tidigare matvanor. Andelen energigivande livsmedel är vägledande och kan vara till hjälp vid sammanställningen av väl avvägda måltider. Alltför mycket fokus på kolhydraternas blodsockerhöjande effekt kan göra att man undviker kolhydrater och i stället gynnar protein och fett. Därför är det viktigt att komma ihåg hur en bra måltid ska vara sammansatt.

Måltidsrytm. Oavsett hur man administrerar insulin är en regelbunden måltidsrytm (4–6 måltider) en bra grundbult i kosten för hela dagen. Det är lättare att bedöma insulindoserna när måltiderna är regelbundna och kolhydratintaget måttligt vid varje måltid. Vid flerdosbehandling och pumpbehandling med direktverkande insulin får portionerna och mattiderna variera beroende på situationen och hur hungrig man är. Mycket oregelbundna mattider kan göra det svårare att hålla fast vid välinställd diabetes.

Mellanmål. Den som använder direktverkande insulin behöver inga mellanmål för att förhindra för stor blodsockersänkning mellan måltiderna. Av nä-

ringsmässiga skäl är det dock bra om växande barn och unga kan äta ett mellanmål på eftermiddagen. Vid behandling med kortverkande insulin behövs det vanligen små, regelbundna mellanmål mellan huvudmålen på grund av den utdragna insulineffekten.

Att uppskatta kolhydratmängden och dosera måltidsinsulin. Diabetiker måste kunna bedöma portionsstorleken och uppskatta kolhydratmängderna för att insulinbehandlingen och kosten ska kunna samordnas på bästa sätt. Då är kolhydrattabeller och märkningen på förpackningen till stor hjälp.

Dosen direktverkande insulin till en måltid ska uppskattas utifrån kolhydraterna i måltiden, blodsockernivån före måltiden och fysisk aktivitet de närmaste timmarna. Hos vuxna är behovet av måltidsinsulin ofta ungefär 1 enhet per 10 gram kolhydrater. Men behovet kan variera mellan 0,5 och 2 enheter per 10 gram kolhydrater hos vuxna och unga. Hos småbarn kan behovet av måltidsinsulin vara mycket mindre och det ändras i takt med att barnet växer. På morgonen är behovet av måltidsinsulin vanligen större än på eftermiddagen och kvällen. Hur väl dosen stämmer överens med behovet kan man kontrollera genom att mäta blodsockret ungefär en och en halv timme efter en måltid.

När långverkande insulinanaloger (glargin- och detemirinsulin) tas som basinsulin är det bra att hålla i minnet att också mindre måltider och tillugg kräver måltidsinsulin. Ett undantag från regeln är kolhydrater som man tar inför fysisk aktivitet eller för att rätta till hypoglykemi.

Tänk på att administrera direktverkande insulin strax före en måltid. När en spruta tas efter maten har man nämligen en tendens att dra ut på tiden eller rentav glömma bort den. Ta gärna direktverkande insulin under eller först efter måltiden om maten innehåller stora mängder snabba kolhydrater eller fett. Vid långa middagar kan det hända att måltidsinsulinet måste delas upp på två eller tre sprutor. Vid insulinpumpbehandling kan man då dra nytta av förlängd eller dubbel bolus. Direktverkande insulin efter måltid kan vara till fördel framför allt hos småbarn med omväxlande aptit när man i förväg inte kan veta hur mycket kolhydrater barnet kommer att äta.

4.2 Att samordna läkemedel och kost vid typ 2-diabetes

- Målet är att medicineringen ska vara anpassad till diabetikerns måltids- och motionsrytm som dessutom bör vara inriktad på viktminskning.
- Behovet av diabetesmedicin minskar ofta i takt med att vikten sjunker.
- Också när diabetiker använder bantningsmedicin är det viktigt att de får råd om viktreducerande kost och att viktutvecklingen följs upp.

Det har visat sig vara extra viktigt att anpassa kost och annan behandling i takt med att typ 2-diabetiker får bättre metabol kontroll. Diabetiker behöver alltid kostrådgivning när mediciner sätts in eller byts ut. Det är A och O att gå igenom antalet måltider och behovet av mellanmål i relation till medicinering, viktkontroll och levnadsvanor. Då är det angeläget att ta reda på om blodsockret sjunker under motion

hos dem som använder mediciner och hur den eventuella blodsockersänkningen kan beaktas genom att matintaget eller läkemedelsdosen ruckas.

Blodsockernivån sjunker för det mesta när man går ner i vikt. Om läkemedelsdoserna inte justeras, måste man äta mer kolhydrater för att rätta till hypoglykemi. Det i sin tur gör att viktnedgången går långsammare eller stannar upp. Självregering av läkemedelsdoserna inom givna gränser gör det lättare att fortsätta gå ner i vikt.

4.3 Motionens roll i behandlingen av typ 1-diabetes

- Vid motion förbrukar kroppen kolhydrater samtidigt som insulinkänsligheten förbättras. Följaktligen sjunker blodsockret.
- För att förhindra att blodsockret sjunker för mycket vid motion kan man öka kolhydratintaget och/eller minska insulindosen.

Tabell 5. Att samordna diabetesläkemedel och kost vid typ 2-diabetes.

<p>Metformin, insulineffektförstärkare (s.k. insulin sensitizers; glitazoner), GLP-1-antagonister och DPP4-hämmare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det krävs en viss måltidsrytm eller en viss storlek på matportionerna. • Principerna för viktkontroll måste tillämpas.
<p>Läkemedel som ökar insulininsöndringen (sulfonureider)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolhydraterna ska fördelas ganska jämnt över dagen och stora kolhydratmängder eller långa pauser mellan måltiderna undvikas. • Fysisk aktivitet måste beaktas genom att matintaget ökas och/eller medicindosen minskas.
<p>Måltidstabletter (glinider)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Man måste känna till kolhydraterna. • Det kan vara till hjälp att anpassa dosen till kolhydraterna i matportionen.
<p>Medellångverkande/långverkande insulin</p> <ul style="list-style-type: none"> • NPH-insulin och detemirinsulin som injiceras på kvällen <ul style="list-style-type: none"> - Kvällsinsulin kräver vanligen inte att måltidsrytmen eller matportionerna ruckas. - Det kan krävas extra mat om man motionerar mer än vanligt på förmiddagen. • NPH-insulin eller detemirinsulin som injiceras på morgonen, glargininsulin som injiceras på morgonen eller kvällen <ul style="list-style-type: none"> - Kolhydraterna ska fördelas ganska jämnt över dagen och stora kolhydratmängder eller långa pauser mellan måltiderna undvikas. - Fysisk aktivitet måste beaktas genom att matintaget ökas och/eller medicindosen minskas.
<p>Måltidsinsulin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Man måste känna till kolhydraterna och kunna göra en grov uppskattning av mängden. <ul style="list-style-type: none"> - Ett alternativ är att hålla sig till en relativt regelbunden måltidsrytm och alltid äta lika mycket kolhydrater till måltiderna. Då kan insulindosen vara densamma varje dag precis som när man använder mixinsulin. - Ett annat alternativ är att uppskatta kolhydratmängden och anpassa insulindosen därefter. Det tillåter flexibla mattider och kolhydratmängder.

Vid typ 1-diabetes sjunker blodsockret av fysisk aktivitet förutsatt att insulineffekten är tillräckligt stor. Men för liten insulineffekt vid fysisk aktivitet leder i stället till att blodsockret stiger. Hur stort tillskott av kolhydrater det behövs beror på hur lång och intensiv den fysiska prestationen är. Kontrollera blodsockret under och efter motion för att få reda på vad som är lagom mycket kolhydrater i dessa sammanhang. Normalt behövs det 10–20 gram kolhydrater med 30–60 minuters mellanrum. Tänk på att ha med dig lättillgängliga kolhydrater, mat eller dryck, för att mota hypoglykemi i grind.

Vid långvarig fysisk aktivitet håller den blodsockersänkande effekten i sig länge efteråt. Kom ihåg att beakta det i kolhydratmängden vid kvällsmålet efter motionen.

4.4 Behandling av hypoglykemi

- Ät eller drick 10–20 gram kolhydrater för att rätta till hypoglykemi.
- Testa blodsockret efter ett hypoglykemiafall.

Ungefär 20 gram kolhydrater motsvaras av till exempel 2 deciliter sockrad saft eller läsk. När anfallet är över kan det vara bra att äta ett litet kolhydratrikt mellanmål. Hur mycket kolhydrater det behövs vid hypoglykemi varierar beroende på hur mycket insulin det finns i kroppen just då och om man har tränat mycket innan. Observera att du inte får ge en diabetiker något att äta eller dricka om han eller hon har sänkt medvetandenivå. I sådana fall brukar man ge den drabbade en glukagoninjektion eller pensla slemhinnorna i munnen med honung eller sirap om glukagon inte finns att tillgå.

5 Att beakta i olika åldersstadier

I alla stadier av livscykeln bör diabetiker hänvisas till hälsosamma kostvanor och, beroende på livssituationen, också till en regelbunden måltidsrytm. Samma regler för hälsosam kost och regelbunden måltidsrytm är bra för hela familjen. Tabellen nedan visar vilka frågor som är av vikt under olika åldersstadier (tabell 6).

5.1 Daghem och skola

- Skol- och daghemsmåltider som följer rekommendationerna är också bra mat för diabetiker.
- Maten och i förekommande fall också doseringen av måltidsinsulin för barn i dagisåldern och yngre skolbarn ligger på de vuxnas ansvar.

- En del barn och unga behöver mellanmål. Det är de vuxna som ska se till att de får det.

För de flesta barn och unga med diabetes måste det läggas upp en vägledande måltidsplan för dagis och skola. Där ska mattiderna och kolhydratmängden för varje måltid och mellanmål framgå. Planen läggs upp med hänsyn till daghemmets respektive skolans schema. Måltidsplanen bör ses över årligen och i övrigt när det behövs, exempelvis när behandlingsmetoden ändras.

Barn med flerdosbehandling och insulinpumpbehandling får äta allt efter aptit och insulindoserna anpassas efter kolhydratmängderna. Äldre skolbarn brukar själva klara av att ta mat, uppskatta kolhydratmängden och injicera måltidsinsulin. Ändå kan det vara bra att någon vuxen ser till att diabetesbar-

Tabell 6. Att beakta i diabeteskosten under olika åldersstadier.

Småbarn	<p>Varierande aptit och ätsvårigheter vanliga av och till</p> <ul style="list-style-type: none"> • valfrihet inom rimliga gränser: viktigt att behålla normal aptit och reglering av ätandet • vid flerdosbehandling och pumpbehandling kan barnet äta allt efter aptit och insulinet doseras utifrån kolhydratintaget • bra att försöka låta bli att truga och undvika att måltiderna blir en prestigekamp <p>Födoämnesallergier vanliga Samarbete med barnomsorgen</p>
Skolbarn och unga	<p>Ansvar för mat och måltider förs gradvis över på diabetikern själv Behov av gruppbetende: unga diabetiker vill bete sig som andra unga i matsammanhang Mellanmålen dominerar, mycket godis och söta rätter och huvudmålen, bl.a. skollunchen, hoppas över</p> <ul style="list-style-type: none"> • det är viktigt att de unga får vägledning i att använda direktverkande insulin för att de ska kunna behålla en relativt bra blodsockernivå trots oregelbundet ätande <p>Viktproblem</p> <ul style="list-style-type: none"> • övervikt i puberteten, ätstörningar, bl.a. anorexi och bulimi • manipulering med vikten genom att strunta i insulinbehandlingen <p>Måltiderna i skolan, injicering av måltidsinsulin</p>
Unga vuxna	Viktuppgång i takt med att de stadgar sig
Graviditet och amning	<p>För stor viktuppgång under graviditet Att återfå normalvikt efter graviditet Kontroll och vägledning av kvinnor med graviditetsdiabetes Att förebygga hypoglykemi</p>
Pensionering och pensionsålder	<p>Förändringar i mat- och motionsvanor Oregelbundna och ensidiga matvanor bland ensamboende Samband mellan sämre kostvanor och sämre funktionsförmåga Kostservice när funktionsförmågan försämras Ogenomtänkta kostråd för en sjukdom åt gången kan göra kosten ensidig</p>

nen deltar i måltiderna, äter kolhydrater och sticker insulin.

På daghemmen och de lägre årskurserna i skolan läggs maten upp färdigt eller så kontrolleras det hur mycket mat barnen lägger upp. Dessutom kan det vara bra att kontrollera att barnen äter upp maten och att komplettera kolhydratintaget om det behövs. Hjälp med att lägga upp maten kan vara en bra inlärningssituation förutsatt att den vuxne är tillräckligt insatt i frågorna. Det är bäst att skolan eller daghemmet kommer överens med föräldrarna hur maten ska läggas upp och portionerna kontrolleras eftersom barn lär sig och tar ansvar i sin egen takt.

Barn som går på kortverkande insulin behöver vanligen ett eller två mellanmål under skoldagen. De som tar direktverkande insulin behöver inte nödvändigtvis några mellanmål. Det är viktigt att mellanmålen är varierade och smakliga och att de ordnas smidigt. Barn glömmar lätt att äta mellanmål så någon bör kontrollera att det blir gjort. På utfärder är det bäst att ta med matsäck för måltider och mellanmål om det inte är alldeles säkert i förväg var och när det ordnas med mat. Inom barnomsorgen och i skolan bör lärare och fritidsledare ha mat och dryck med sig som akuthjälp om barnet skulle drabbas av lågt blodsocker.

Det är extra angeläget att diabetikern, föräldrarna, läraren, den som ansvarar för skol- och daghemsmaten och skolhälsovårdaren har ett gott samarbete. Då har egenvården alla chanser att lyckas.

5.2 Graviditet och amning

Vid graviditet är det extra viktigt att en kvinna med diabetes har god metabol kontroll och att insulin och kost anpassas ordentligt till varandra. Kosten följer vanligen normala regler om den metabola kontrollen är god.


Samma regler som för ammande mödrar i allmänhet gäller också ammande mödrar med diabetes. Vid typ 1-diabetes ska de räkna med att blodsockret kan sjunka och därför alltid ha något att äta till hands eller äta en måltid innan de ammar. Den som ammar på natten ska vara extra noga med att äta tillräckligt.

5.3 Graviditetsdiabetes

Graviditetsdiabetes (gestationsdiabetes) betyder att en kvinna drabbas av störningar i glukosomsättningen under graviditet. De flesta kan behandlas med

lämplig kost och bara ungefär tio procent behöver tillfällig insulinbehandling. Störningarna i glukosomsättningen brukar försvinna efter förlossningen, men kvinnorna löper ökad risk att få typ 2-diabetes senare.

De kvalitativa kostreglerna vid graviditetsdiabetes är i stort sett desamma som för diabetiker i allmänhet. Proteiner bör stå för 20–25 procent, fett för 30–40 procent och kolhydrater för 40–50 procent av energiintaget. Ofta är det svårt att få bukt med blodsockret på förmiddagen. Därför bör kolhydratintaget på förmiddagen vara relativt litet.

 www.kaypahoito.fi > Raskausdiabetes (på finska)

5.4 Mycket gamla diabetiker

- Funktionsförmåga, övriga sjukdomar och livssituation måste vägas in när individuell kost sammanställs för diabetiker.
- Det är A och O att se till att kosten är varierad.
- Vikten och viktförändringar ska kontrolleras regelbundet.

Kosten är ofta förenad med en rad begränsningar när diabetiker kommer upp i åren eller när mycket gamla personer får diabetes. De hänger samman med andra sjukdomar, nedsatt funktionsförmåga och livssituationen i övrigt. Kosten är en mycket individuell fråga och ofta måste man kompromissa mellan flera olika krav. Den ska läggas upp med hänsyn till att diabetikern bör kunna ha god livskvalitet och äta tillräckligt allsidigt. Uppmuntra gärna äldre diabetiker att anlita kostservice.

Det är angeläget att hålla ett öga på vikten hos äldre diabetiker och försöka motverka viktförändringar. Bantning ska tillåtas bara i undantagsfall, till exempel om det inte går att få bukt med blodsockret med andra medel. Vid bantning är det lätt hänt att kosten blir näringsfattig för den som rör sig lite. Orsaken till ofrivillig bantning måste utredas med en gång.

6 Kostrådgivning

- Alla som har diabetes bör få kvalificerad kostrådgivning oberoende av vårdenhet redan när sjukdomen diagnostiseras och alltid när det är nödvändigt (tabell 7).
- En kontinuerlig vårdrelation är en förutsättning för att kostbehandling ska ge resultat. Det är viktigt att rådgivningen ges vid rätt tid och är fortlöpande och systematisk.
- Kostrådgivning ska vara individuell och kundcentrerad. Den ska utgå från diabetikerns behov och tidigare kostvanor.

Medel och metoder väljs efter diabetikerns ålder, inlärningsstil och det aktuella sjukdomsläget. Vidare ska tonvikten läggas på föränderliga situationer i diabetikerns liv, motionsvanor plus senkomplikationer och andra sjukdomar.

Kostfrågor kan med fördel repeteras och uppdateras under olika skeden i livet. Det hjälper diabetikern att klara av egenvården och nå bättre metabol kontroll.

Kostrådgivningen läggs upp och skrivs in som en del av vårdplanen. Kostråden ska antecknas och planen bör ses över då och då.

Tabell 7. När behövs kostrådgivning av en näringsterapeut?

Särskilt i följande situationer behöver typ 1-diabetiker kostrådgivning av en näringsterapeut:
• nyinsjuknade
• vid dålig metabol kontroll
• celiaki och svår födoämnesallergi
• sjukdomar som kräver flera olika kost- och näringsterapier
• svårigheter med kosten
• övervikt och vilja att gå ner i vikt
• problem med växten eller vikten
• inför dagis- eller skolstart
• omställningar i insulinbehandlingen
• dags att bli självständig och flytta bort hemifrån
• planer på att skaffa barn
• rubbningar i blodfetterna (dyslipidemi) eller högt blodtryck (hypertoni)
• mikroalbuminuri eller diabetesrelaterad njursjukdom (nefropati)
• gastropares (fördröjd magsäckstömning)
• ätstörning.
Alla typ 2-diabetiker skulle ha nytta av att få kostrådgivning av en näringsterapeut, men särskilt de som:
• har dålig metabol kontroll under lång tid
• ska börja med insulinbehandling
• har dyslipidemi, hypertoni eller betydande övervikt (BMI > 30 kg/m ²)
• har andra sjukdomar som kräver kostbehandling (bl.a. celiaki eller gikt)
• har misslyckats med att gå ner i vikt trots försök eller har andra särskilda kostproblem
• har mikroalbuminur eller nefropati
• har gastropares.

6.1 Behov

Diabetesbehandling, kostrådgivning och patientundervisning ska sättas in så snart diagnosen diabetes har ställts. En sjuksköterska med diabetesinriktning, en näringsterapeut och en läkare ska ingå i teamet.

Personer med risk att få diabetes ska få rådgivning så snart den ökade risken har upptäckts. Rådgivning ges av alla som inom hälso- och sjukvården är involverade i behandlingen. Näringsterapeuten bör vara involverad åtminstone när behandlingen börjar, ställs om eller ger upphov till problem (tabell 8). Också vid graviditetsdiabetes behövs rådgivning av en näringsterapeut.

Barn och unga med diabetes behöver regelbunden kostrådgivning för att kost, motion och insulin ska stämma överens och läget vara stabilt när behandlingen eller livssituationen ändras och barnet växer.

6.2 Mål

Målet är att diabetiker ska bli informerade om vilken kost som rekommenderas, förstår rekommendationerna, kan tillämpa kunskapen i praktiken och kan ändra sitt beteende om det är nödvändigt. Tanken är att de ska bli motiverade att satsa på egenvården och vara medvetna om att de kan påverka sjukdomsförloppet.

Målen för näringsterapi tillämpas individuellt tillsammans med diabetikern och familjen. De läggs upp utifrån personens tidigare matvanor, ålder, övriga sjukdomar och psykosociala situation.

6.3 Praktiska råd

Kostrådgivningen bör utgå från personens individuella behov, den ska vara motiverad och åskådlig. Personalen måste ha tid att lyssna, uppmuntra och ge feedback. Vid varje besök är det bra att ta upp lagom många nya frågor och kanske också repetera tidigare information. Den muntliga informationen kompletteras med skriftliga råd om vad som är viktigt för behandlingen. Kostrådgivning kan också ordnas i grupp.

Kostrådgivning för barn och unga ska vända sig till hela familjen och de som regelbundet är involverade i behandlingen. Hela familjen ska uppmuntras att äta samma mat och gärna äta tillsammans när det går. När barnen växer upp och tillbringar mer tid borta från familjen, är det viktigt att kostrådgivningen vänder sig till barnen själva. Så småningom bör ansvaret för att insulinbehandlingen ska vara välkontrollerad och att därför uppskatta kolhydratmängden lyftas över från föräldrarna och andra vuxna till barnet.

Efter täta besök i början (2–4 gånger det första året) bör diabetikern få kostrådgivning minst en gång om året.

Tabell 8. Så här går kostrådgivning till.

Behandlingen läggs upp individuellt	Behandlingen utvärderas och informationen repeteras	Föränderliga situationer
Insjuknandet (rådgivning vid flera tillfällen) <ul style="list-style-type: none"> ingående analys av sjukdomen och diabetikers matvanor individuell rådgivning motivera och uppmuntra personen till nödvändiga livsstilsförändringar basfakta om rekommenderad kost målformulering och registrering av mål 	Kontrollbesök <ul style="list-style-type: none"> bedömning och kontroll av hur målen uppfylls komplettering och uppdatering av kunskaperna, stöd till kostomläggningar rådgivningen anpassas efter livscykeln och förändringar i sjukdomen 	Särskilda situationer <ul style="list-style-type: none"> ändrad behandlingsform specialkost vid andra sjukdomar eller särskilda problem senkomplikationer (följdsjukdomar)

Viktiga frågor att ta upp:

- kostens betydelse i diabetesbehandlingen
- kostprinciper
- kvalitativa mål: fettmängd och fettkvalitet, kostfibrer, salt, alkohol, sötningsmedel, drycker
- prevention och behandling av hypoglykemi
- kost i särskilda situationer: motion, sjukdagar, resor, fest
- märkning av livsmedel
- typ 1-diabetiker: samordning av insulinets verkningsstider och maten samt kolhydratmängder; typ 2-diabetiker: principerna för att behandla övervikt
- övriga aktuella problem, t.ex. kost vid behandling av senkomplikationer.

6.4 Kostrådgivarens kompetens

Vårdpersonalen måste få fortbildning och vårdteamet uppdatera sina kunskaper regelbundet (tabell 9).

6.5 Arbetsfördelning

Diabetesbehandling är ett multidisciplinärt teamarbete. Teamet för kostrådgivning består av en läkare, en diabetessjukskötare eller en sjukskötare med inriktning på diabetes eller en hälsovårdare och en näringsterapeut som är rådgivare i kostfrågor. Näringsterapeuten behövs särskilt för nyinsjuknade typ 1-diabetiker, både barn och vuxna.

Enheterna bör själva komma överens om arbetsfördelningen mellan näringsterapeuter och diabetessjukskötare. Vanligen brukar näringsterapeuten sammanställa en måltidsplan, bedöma om kosten är näringsmässigt riktigt sammansatt och följa upp hur näringsterapin utfaller. Diabetessjukskötaren ger rådgivning på sjukhusavdelningen och vid besöken på diabetesmottagningen och bedömer om det behövs intensifierad rådgivning.

Tabell 9. För att kostrådgivningen ska ge goda resultat måste kostrådgivaren

• vara medveten kostens betydelse och målen för den samlade diabetesbehandlingen
• behärska reglerna för rekommenderad kost
• kunna omvandla kostrekommendationerna till mat, födoämnen och mattips och ge råden vidare till patienterna
• kunna bedöma om kosten är varierad
• kunna bedöma näringsinnehåll, särskilt fettmängd och fettkvalitet, salt och fibrer
• kunna ge råd för övergång till mjukt fett
• kunna ge råd för reducerat saltintag och ökat fiberintag
• kunna uppskatta kolhydratmängden i måltider och ge råd för samordning av kost, mediciner och motion
• hjälpa patienten att inse att kostvanorna måste ändras
• kunna ge råd för viktminskning och viktkontroll
• kunna ta hänsyn till patientens ålder och andra individuella faktorer
• kunna ta hänsyn till patientens inlärningsstyrkor och resurser
• kunna identifiera situationer som kräver specialkunskaper och förstå när en patient behöver få råd av en näringsterapeut
• se till att kostrådgivningen är kontinuerlig och att informationen uppdateras.

7 Diabetesprevention

- En välbalanserad kost som följer rekommendationerna förebygger typ 2-diabetes.
- Det effektivaste sättet att förebygga typ 2-diabetes är att förhindra övervikt och fetma.
- Motion minskar risken för att få typ 2-diabetes.
- Det är bäst att ingripa om någon har tecken på rubbningar i glukoskontrollen (högt fasteglukos, IFG, eller nedsatt glukostolerans, IGT).
- Det är inte känt vad som orsakar typ 1-diabetes. Därför går det inte att förhindra sjukdomen.

Uppskattningsvis upp till hälften av vår befolkning har ärftlig benägenhet för typ 2-diabetes. Diabetes i släkten, metabola syndromet (högt blodsocker, högt blodtryck, blodfetterrubbningar, gikt) och blodsocker-rubbning under graviditet tyder på genetisk predisposition. Men i de flesta fall är det livsstilen som avgör vem av dem som i slutändan får diabetes.

Den ökande övervikten och fetman är den största orsaken till att typ 2-diabetes blir vanligare. Sjukdomsrisken är klart förhöjd redan innan gränsen för fetma överskrids (BMI > 30), särskilt bland dem som har en tendens att få bukfetma. Fetma kan leda till metabolt syndrom också bland typ 1-diabetiker. Ofta kan blodsockret sjunka och därmed sjukdomsrisken minska redan av en viktminskning på 5–10 procent. A och O är att försöka uppnå bestående viktminskning, om än bara en liten, genom ändrad livsstil. Alltså genom att öka energiförbrukningen med hjälp av fysisk aktivitet och ställa om kostvanorna för att minska energiintaget.

Också kostens sammansättning förefaller att spela en roll för utvecklingen av diabetes. Risken att få typ 2-diabetes minskar om man håller sig till fiberrika fullkornsprodukter och äter mycket frukt, bär och grönt och dessutom håller sig till mjuka fetter (särskilt enkelomättade fettsyror) och undviker

hårda fetter (mättade fetter och transfetter). Kost med högt GI ökar risken att insjukna. Därför är det motiverat att gynna fullkornsprodukter och andra långsamma kolhydrater (bl.a. frukt, bär och grönt och baljväxter).

Det har forskats kring livsmedel som eventuellt kan minska risken att få diabetes, till exempel kaffe och fettsnåla mjölkprodukter. Däremot förefaller stort intag av sockrad läsk öka sjukdomsrisken.

Fysisk aktivitet minskar bevisligen och effektivt risken att få typ 2-diabetes. Exempelvis en rask promenad på minst 30–60 minuter om dagen är ett effektivt sätt att mota risken i grind. Träning för bättre muskelkondition och liknande vardagsmotion förbättrar insulineffekten. Därför är det bra att träna så allsidigt som möjligt.

Både lite sömn (mindre än sex timmar per natt) och mycket sömn (mer än tio timmar per natt) ökar risken för att få typ 2-diabetes, visar studier. Vår moderna livsstil med mycket nattvak kan alltså vara en bidragande orsak till att fetma och blodsockerrubbningar ökar. Sömnens längd och kvalitet påverkar hormonfunktionen, bland annat de aptitreglerande mekanismerna. Personer med hög diabetesrisk bör medvetet satsa på en livsstil som gynnar en god sömnrytm.

Rökning ökar insulinresistensen och försämrar således insulin-effekten i kroppen. Personer med diabetes eller med hög diabetesrisk ska alltså inte röka.

En finländsk studie kring diabetesprevention har visat att diabetes kan förebyggas med mycket måttliga livsstilsförändringar. Deltagarna var medelålders, överviktiga män och kvinnor med nedsatt glukostolerans, IGT, som verifierats genom glukosbelastningsprov. Ingen av dem som bantade bort minst fem procent av sin utgångsvikt, rörde på sig varje dag minst en halvtimme och hade ett måttligt fettintag (mindre än 30 E %, mättat fett mindre än 10 E %) och stort fiberintag (mer än 15 g per 4 MJ, 15 g per 1 000 kcal) fick diabetes. Däremot insjuknade en tredjedel av dem som höll fast vid sin gamla livsstil under en treårig uppföljningsperiod.

Litteratur

- American Diabetes Association, Clinical Practice Recommendations 2007. *Diabetes Care* 2007; 30: Suppl 1.
- Aslander-van Vliet E., Smart C., Waldron S. Nutritional management in childhood and adolescent diabetes. *Pediatric Diabetes* 2007; 8: 323–339.
- Hasunen K, Kalavainen M, Keinonen H, Lagström H, Lyytikäinen A, Nurttila A, ym.. Lapsi, perhe ja ruoka. Imeväis- ja leikki-ikäisten lasten, odottavien ja imettävien äitien ravitsemussuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2004:11. Helsinki: STM (Edita Prima); 2004. www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2004/09/pr1095673148360/passthru.pdf
- Lintukangas S., Manninen M., Mikkola-Montonen A., Palojoki P., Partanen M. & Partanen R. *Kouluruokailun käsikirja*. Opetushallitus 2007.
- Mann J.I. et al Evidence-based nutritional approaches to the treatment and prevention of diabetes mellitus. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2004; 14:373–394.
- Mortensen A. Sweeteners permitted in the European Union: safety aspects. *Scand J Food and Nutrition* 2006; 50:104–116.
- Nordic Council of Ministers. *Nordic Nutrition Recommendations 2004. Integrating nutrition and physical activity*. Copenhagen 2004. Lagiou P et al. Low carbohydrate-high-protein diet and mortality in a cohort of Swedish women. *J Intern Med* 2007; 261:366–374.
- Opinion of the Scientific Panel AFC related to a new longterm carcinogenicity study on aspartame. www.efsa.europa.eu/en/science/afc/afc_opinions/1471.html, Publication Date: 4 May 2006.
- Statens näringsdelegation. *Finska näringsrekommendationer – kost och motion i balans*. Helsingfors 2005 www.mmm.fi/ravitsemusneuvottelukunta/SWE14112005.pdf

 **Diabetesliitto**
Diabetesförbundet

