

# Barn Diabetes typ 1- bra att veta första tiden

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

### Innehåll

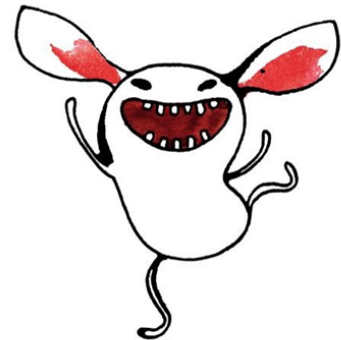
1	DIABETESINFORMATION .....	3
1.1	Diabetesteamet kommer att lära er:.....	3
1.2	Hur länge stannar ni på sjukhuset? .....	3
1.3	Vilka kommer ni att träffa? .....	3
2	MÅL MED DIABETESBEHANDLINGEN .....	5
3	MÄTA BLODSOCKER OCH INJICERA INSULIN .....	6
3.1	Blodsockermätning .....	6
3.2	Att injicera insulin .....	7
4	LÅGA OCH HÖGA BLODSOCKERVÄRDEN .....	8
5	MAT OCH DIABETES .....	9
5.1	Kolhydraträkning .....	10
6	FYSISK AKTIVITET .....	11
7	SOCIALT .....	12
8	VAD HÄNDER EFTER SJUKHUSTIDEN?.....	12
9	CHECKLISTA.....	13

# 1 Diabetesinformation

Du som får det här materialet har just fått reda på att du har diabetes, eller så är du förälder till ett barn som just fått diabetesdiagnos. Du har säkert många frågor och det kan kännas oroligt. Ni har redan träffat sjuksköterskor från vårdavdelningen och Ni kommer också snart att få träffa barndiabetesteamet som kommer lära Er mer om diabetes.

## 1.1 Diabetesteamet kommer att lära er:

- vad diabetes och insulin är
- hur insulininjektionerna ges
- hur blodsockret mäts
- hur insulindoserna anpassas till maten
- hur insulindoserna anpassas till idrott
- hur för högt och för lågt blodsocker behandlas
- hur infektioner påverkar blodsockret
- Vad förskolan/skolans personal behöver kunna om diabetes
- ... och mycket mer!



## 1.2 Hur länge stannar ni på sjukhuset?

De första dagarna är det tryggt att sova kvar på sjukhuset (barnet med vårdnadshavare), men lite senare kan ni sova hemma på permission. Vi brukar räkna med drygt 1 vecka i slutenvård på sjukhuset och därefter återbesök enligt vårt årshjul. Båda vårdnadshavarna kan få tillfällig föräldrapenning samtidigt när ett barn har fått diabetes eftersom vi vill att båda vårdnadshavarna deltar i all undervisning (diabetesläkaren skriver intyg).

Räkna med att det tar ca två veckor innan barnet kan vara tillbaka i förskolan eller skolan och dessutom brukar vårdnadshavare behöva vara med barnet i början för att lära personalen om diabetes (olika länge beroende på barnets ålder). Vi skriver intyg om detta till Försäkringskassan.

## 1.3 Vilka kommer ni att träffa?

Ni kommer att träffa diabetesläkare, diabetessjuksköterska, dietist och kurator många gånger under den första tiden.

### Hur arbetar vi?

Undervisningstillfällena kommer att vara både enskilt med bara er familj, men ibland undervisar vi i grupp. Äldre syskon och nära anhöriga kan delta på dessa träffar om ni vill att de ska lära sig om diabetes. Oftast är barnet med diabetes med på undervisningen. Ordna gärna med någon typ av pyssel (fråga vår Lektorapeut) till mellanstora barn. Yngre barn kan behöva vara med en annan vuxen under utbildningen, så att ni föräldrar kan delta så mycket som möjligt. Vi kommer att sätta upp ett veckoschema på rummet där planerade informationer kommer att stå.

Under det första 1-2 dyggen kommer Ni att få en pärm som innehåller bland annat:

- Matdagbokslistor där maten ni äter och insulindoserna skrivs upp. Börja skriva egna listor så fort någon visat er hur man gör.
- Checklista över alla de diabetesrelaterade områden som vi kommer att gå igenom med er familj. Kolla av den ibland och diabetessköterskan kommer att gå igenom den mot slutet av vårddagen.
- Kontaktlista till vårt diabetesteam.

## Tveka aldrig att ställa frågor!

Vi använder boken "Hjälpredan" som utbildningsmaterial. Boken är framtagen i samarbete med personal på Karolinska. Ni kan läsa boken från pärm till pärm men den är även utmärkt att bläddra i och att läsa det kapitel som för stunden är aktuellt.

I boken kan Ni läsa om sjukdomen diabetes och vad som händer i kroppen, om bra mat och hur man kolhydraträknar samt tips och tricks på bra saker att ha i skafferiet samt mycket mer. Det finns även ett kapitel med intervjuer av personer som har diabetes typ 1 eller personer som har sjukdomen i sin närhet. Deras erfarenheter är intressanta och kan vara värdefulla för Er som precis börjat bekanta er med diabetes.

- Barndiabetesteamet Östersund

## 2 Mål med diabetesbehandlingen

- Bli sin egen "diabetesexpert" med hjälp och stöd
- Att diabetes inte ska begränsa:
  - tillväxt och utveckling
  - pubertet och skolgång
  - kamratliv och yrkesliv
  - familjeliv och möjlighet till graviditet
- Sträva efter målvärden för blodsocker:
  - Blodsocker före måltid: 4-6 mmol/L
  - Blodsocker efter måltid: 4-8 mmol/L
  - HbA1c (långtidsblodsocker):  $\leq 48$  mmol/mol
- Förebygga akuta och långsiktiga komplikationer
- Hypoglykemi (lågt blodsocker):
  - Inga upprepade hypoglykemier vid samma tidpunkt på dygnet
  - Inga allvarliga hypoglykemier



## 3 Mäta blodsocker och injicera insulin

### 3.1 Blodsockermätning

Det ligger en blodsockermätare/ketonmätare i påsen du fått på avdelningen.

Blodsockret bör kontrolleras före varje måltid och 2 timmar efter måltid. Du måste också kontrollera blodsockret vid misstanke om höga eller låga värden. Det är viktigt med en bra teknik, så att sticket blir så smärtfritt som möjligt och värdet så tillförlitligt som möjligt.



Så här mäter du blodsocker (B-glukos):

- Normalt tar man s.k. kapillärprov på sidan av fingerspetsen, eftersom där finns många blodkärl och ett bra blodflöde. Dagens blodsockermätare behöver mycket liten blodmängd.
- Se till att händerna är rena och torra.
  - Om man ätit något sött och det finns rester kvar på fingertopparna, får man ett falskt för högt blodsockervärde.
  - Om händerna är kalla, får man försämrat blodflöde.
- "Mjölka" fram blodsdroppen genom att dra längs med hela fingret. Om man bara trycker längst fram stoppar man snarare blodflödet.
- Byt lancett varje gång för att ge ett så fint 'stick' som möjligt och bespara fingertopparna.
- Välj ett insticksdjup som är så grunt som möjligt
- Pressa blodprovstagaren bestämt mot huden.
- Använd olika fingrar varje gång.

## 3.2 Att injicera insulin

Du injicerar insulin under huden på magen, låren och övre yttre delen av skinkorna (se bild med rekommenderade injektionsplatser). Insulinet ska hamna i underhudsfettet för att matcha matens blodsockerbildning.

**Måltidsinsulin:** Vi brukar rekommendera att man ger måltidsinsulinet i magens underhudsfett för det är oftast mest praktiskt att lyfta på tröjan för att ge sin injektion när du ska äta. Effekten blir dock densamma vid injektion i skinkorna.

**Basinsulin:** Det långverkande basinsulinet ges oftast i övre delen av skinkan, men det går lika bra att ge den i magen eller på sidorna av magen

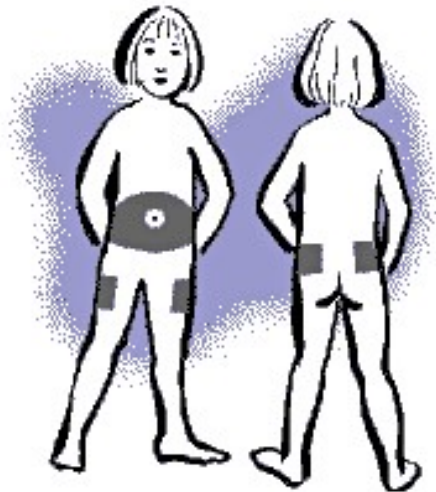
**Magen:** Man kan sticka inom ett stort område på magen.

**Skinka:** På skinkan är det den övre yttre delen, nedanför höftbenskammen man sticker i.

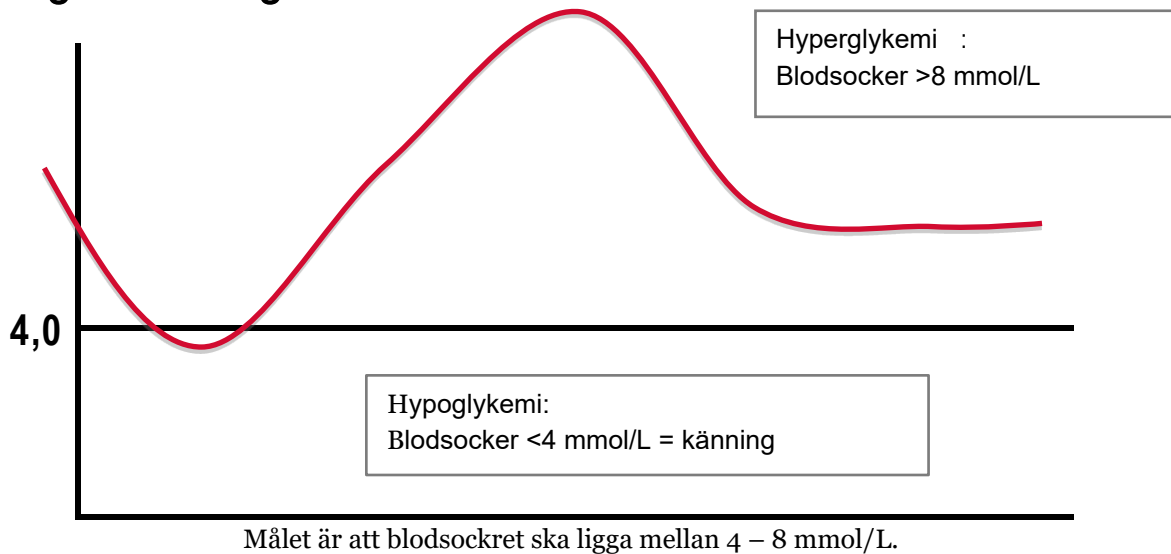
### Injektionsteknik

1. Börja med att sätta på en ny nål på penna.
2. Spruta alltid ut två enheter insulin för att vara säker på att penna och nål fungerar.
3. För att insulinet ska hamna i underhudsfettet lyfter man upp ett hudveck (behövs inte på skinkan eftersom underhudsfettet där är tillräckligt tjockt på de allra flesta människor, även små barn).
4. Stick in nålen i 90 graders vinkel (rakt in) mot huden.
5. Injicera insulinet medan hudvecket hålls kvar (man behöver inte torka med sprit innan).
6. Räkna till minst 10 (10 sekunder) och dra sedan ut nålen, för att undvika att insulin läcker ut genom stickhålet. Om det ofta brukar läcka ut insulin kan man prova att dra ut nålen till hälften och sedan vänta en stund innan man drar ut hela. Prova med att hålla ett finger över sticket.

**Avdelningssköterskorna och diabetessjuksköterskan kommer att lära er hur ni ska använda insulinpennorna.**



## 4 Låga och höga blodsockervärden



### Hyperglykemi (högt blodsocker)

Blodsocker över 8 mmol/L ska undvikas. Höga värden beror på obalans mellan insulindoser och kroppens behov av insulin. Det är dock normalt att blodsockret är högre än 8 mmol/L direkt efter en måltid och upp till två timmar efter att man ätit.

Om kroppen är helt utan insulin, ungefär som innan ni kom in till sjukhuset, kommer kroppen att bilda syror, så kallade ketoner.

Vi kommer att lära er att anpassa basinsulindosen efter hur diabetessjukdomen förändras och barnet växer.

### Hypoglykemi (lågt blodsocker)

Blodsocker under 4 mmol/L ska undvikas. Om blodsockret sjunker under 4 mmol/L ska du äta kolhydrater som höjer blodsockret snabbt - glukos eller socker. Vi rekommenderar Dextro Energy (druvsockertabletter) eller söt saft. Tre (3) gram socker/20 kg kroppsvikt behövs. Personer som väger mer än ca 50 kg behöver 15-20 g socker för att höja blodsockret 2-3 mmol/L.

Jag/mitt barn väger ..... kg, och behöver ..... gram glukos/socker

Den mängden socker finns i:

- ..... st Dextro Energy tabletter (1 tabl = 3 g glukos)
- ..... dl blandad saft (1/4 dl = 3 g glukos)

## 5 Mat och diabetes

Den mat som rekommenderas för personer med diabetes typ 1 är samma mat som andra människor bör äta enligt NNR (Nordiska näringsrekommendationerna) och är vetenskapligt belagda. En person med diabetes typ 1 behöver ta insulin till alla sina måltider men hur mycket insulin som behövs beror på innehållet i maten och vad varje enskild person har för insulinbehov. Det är främst kolhydraterna i maten som höjer blodsockret och därför utgår man från kolhydratsmängden för att räkna ut en insulindos. Detta kallas kolhydratsräkning. Kolhydraterna finns i till exempel bröd, pasta, ris, potatis, frukt, bär, mjölkprodukter och i många drycker.

### *Det Ni behöver lära Er är anpassa insulindoserna efter matens kolhydratinnehåll - kolhydratsräkning.*

Målet med behandlingen är att blodsockret ska vara mellan 4-6 mmol/l före maten och inte ska stiga mer än 2 mmol/l ca 2 timmar efter måltiden. Om det stigit mer så var insulindosen för liten till den mat som åts.

Måltidsinsulinet som ges vid diabetes passar bäst till lagade måltider med blandade livsmedel och tallriksmodellen är den bästa utgångspunkten. Det finns en del maträtter och drycker som är svåra att "matcha" med insulin (som kroppens eget insulin klarar av bättre). Det gäller till exempel söta drycker som läsk, juice, söt saft, söta mjölkprodukter eller godis. En del av dessa saker är det bäst att helt avstå från (t.ex söt läsk) och en del av dem kan ersättas med något utan vanligt socker (t.ex lightläsk).

Under den första tiden med diabetes är det klokt att äta sådan mat som det är lättare att anpassa insulinet till och därför vill vi att barnen med ny diabetes avstår från juice, godis, glass och andra extra söta saker under tiden ni lär er hur just ert barns insulinbehov ser ut.

**Säg alltid till en avdelningssköterska när ditt barn vill äta eller dricka något så hjälper hen till att beräkna rätt insulindos!**

**I boken Hjälpredan kan Ni läsa  
mer om mat och diabetes**

## 5.1 Kolhydratsräkning

Kolhydratsräkning är ett verktyg för att uppskatta hur mycket insulin som behövs för en viss mängd kolhydrater. Flera faktorer påverkar blodsockret och insulinnivån men det är främst kolhydraterna som behöver insulin för att tas upp av kroppen och användas som energi.

När man sedan vet hur mycket kolhydrater en måltid innehåller kan man med en matematisk ekvation baserad på individuella kvoter, räkna ut hur mycket insulin du/barnet behöver.

Läkare kommer att hjälpa er att räkna ut kolhydratkvot och korrektionskvot som är anpassade till just dig. De närmaste veckorna kommer kvoterna att justeras ofta för att anpassas efter insulinbehovet.

**Det är viktigt att anpassa insulinet efter det du äter och inte tvärtom, det är alltså upp till dig hur mycket och vilken mat du vill äta.**

### **Kolhydratkvoter**

Kolhydratkvoter används för att beräkna hur mycket insulin som behövs till en viss mängd kolhydrater. Man kan ha flera olika kolhydratkvoter under en dag och de skiljer sig från person till person. Läkare kommer att hjälpa er att räkna ut vilka kvoter just Du/ditt barn behöver.

Kolhydratkvoten bestämmer hur många gram kolhydrater som 1 Enhet insulin tar hand om. T.ex. 10 g/E, då behövs 1 Enhet till 10 gram kolhydrater. För att räkna ut en måltidsdos beräknar du mängden kolhydrater i måltiden och dividerar med kolhydratkvoten.

### **Korrektionskvoter**

Korrektionskvoten används för att beräkna hur mycket insulin som behövs för att rätta till (sänka) ett högt blodsocker. Precis som kolhydratkvoten så kan man ha flera olika korrektionskvoter under en dag. Korrektionskvoten bestämmer hur många mmol/L som 1 Enhet insulin sänker blodsockret. T.ex. 2 mmol/E, då behövs 1 Enhet insulin för att sänka blodsockret 2 mmol/L. För att räkna ut hur mycket insulin som behövs för att rätta till blodsockret räknar du först ut hur många mmol som blodsockret måste sänkas för att nå blodsockermålet (6 mmol/L) och dividerar sedan med korrektionskvoten.

**Kolhydratkvot** = Hur många gram kolhydrater 1 enhet insulin tar hand om.

**Korrektionskvot** = Hur många mmol/L 1 enhet insulin sänker blodsockret.

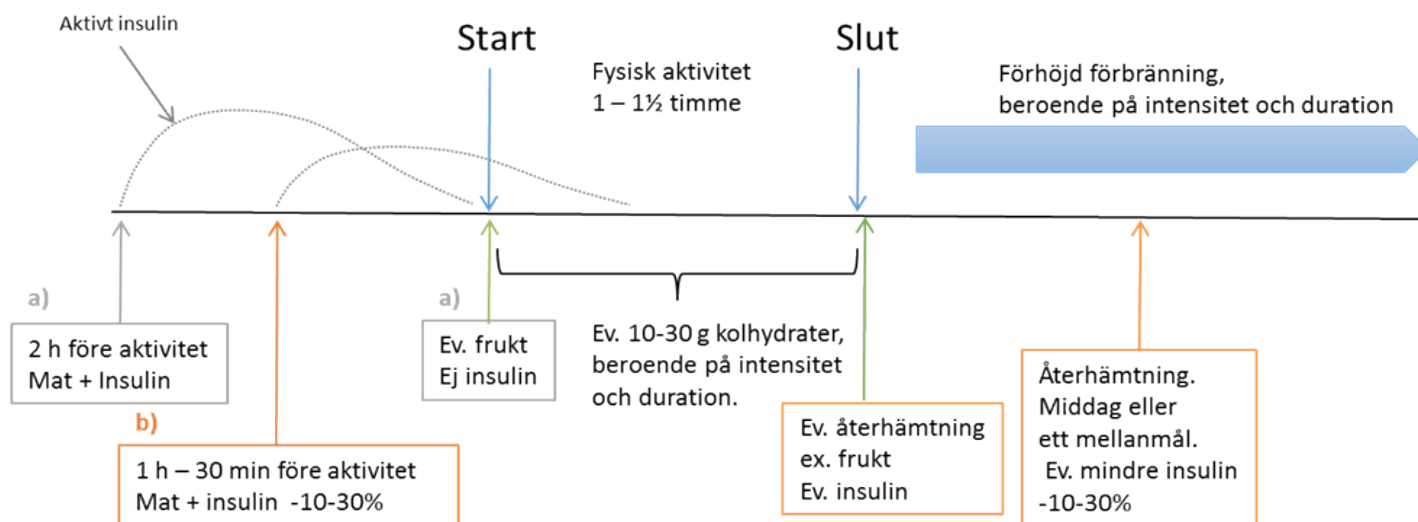
**Din/Er uppgift den första tiden kommer att vara att vid måltiderna lära er att räkna kolhydrater. Dietisten och avdelningspersonalen kommer att hjälpa er.**

## 6 Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet är ett samlingsnamn för alla våra kroppsrörelser inklusive vardagliga aktiviteter såsom att bädda sin säng, promenera och cykla. Alla dessa aktiviteter bidrar till att vi orkar mer, blir starkare, men framför allt friskare. Regelbunden fysisk aktivitet är särskilt viktig för barn och vuxna med diabetes.

Vi rekommenderar att alla barn och ungdomar ska röra sig minst 1 timme varje dag.

Under aktiviteter som är ansträngande, dvs. höjer vår puls och andning samt gör så vi svettas så använder kroppen och musklerna energi. Energin som musklerna använder är sockret som finns i vårt blod och då finns även en risk att blodsockret kan bli lågt. Det är viktigt att fylla på med kolhydrater under tiden man tränar. Se förslag på schema nedan.



Före en jobbig aktivitet är det bra med något att äta. Beroende på när måltiden äts så kan man behöva justera insulindosen så att man inte har för mycket insulin i kroppen under aktiviteten.

Aktiviteter som pågår längre än 45-60 min och gör så att man svettas och blir väldigt andfådd kräver ofta extra energi (kolhydrater)

Ju mer intensiv en aktivitet har varit, desto viktigare att fylla på med kolhydrater efteråt. Insulinbehovet kan vara lägre än vanligt, dvs. man kan behöva minska insulindoserna.

## 7 Socialt

Teamet jobbar för att få en helhetssyn och därför är det viktigt att förstå hur fysiska, psykiska och sociala faktorer samverkar och påverkar barnet och familjens livssituation. Kartläggning och organisering av det psykosociala arbetet kring barnet och familjen görs av kuratorn som har till uppgift att arbeta med de mellanmänskliga relationerna och kartlägga social- skolsituation. Kuratorn sammankallar till träff med förskola/skola eller annan vårdgivare innan utskrivning.

Råd och information om omvårdnadsbidrag och merkostnadsersättning samt socialförsäkringsystemet får du av kuratorn.

## 8 Vad händer efter sjukhustiden?

Du/ni kommer att följas upp på diabetesmottagningen på Östersunds barn - och ungdomsmottagning. Vanliga kontroller av hälsan sker som tidigare på BVC/skolhälsovården. Är du sjuk av andra orsaker än diabetes kontaktar du din vårdcentral som tidigare.

### **Återbesök på diabetesmottagningen:**

Efter den grundläggande diabetesutbildningen från diabetesteamet kommer ni att få återbesökstider till läkare, sjuksköterska, dietist och kurator, ungefär 1 ggr/månad, första året, enligt vårt Årshjul. Därefter 4 ggr / år. Det är bra om båda föräldrarna har möjlighet att delta vid alla besök i början (vid behov skriver vi VAB-intyg).



### **Referens**

20200715 Originaltext Eva Örtkvist och Gunnel Viklund, Karolinska Universitet Astrid Lindgrens Barnsjukhus

## 9 Checklista

Du/Ni kommer att lära Er mycket om diabetes typ 1 den närmaste tiden. Här är en checklista med de områden som vi kommer att gå igenom.

Kryssa för när du/ni tycker att du kan dem!

Ämnen som skall diskuteras under utbildningen	Patientens signatur
Typ-1 diabetes och insulinbehandling	
Symptom på diabetes	
Vad är det som har hänt i kroppen när jag fått diabetes?	
Varför får man diabetes?	
Hur verkar insulin i kroppen?	
Vad händer om jag inte får i mig insulin? (keto-acidos)	
Hur tänker man när man planerar insulinbehandling?	
Vilka insulinsorter finns det, och hur fungerar de?	
Hur mycket sänker 1 E insulin mitt blodsocker?	
Vad gör jag om jag tar fel dos, fel insulin, eller glömmer helt?	
Insulinbehov i olika åldrar.	
Vad betyder remission?	
Skillnad på typ 1 och typ 2 diabetes	
Injektionsteknik.	
Vart ger jag insulin? – varför skall jag variera injektionsplats?	
Hur fungerar mina insulinpennor?	
Hur förvarar jag insulin?	
Var kastar jag sprutor och spetsar hemma?	
Hjälpmedel vid injektionsrädsla	
Provtagning	
Blodsockervärdet hos friska personer	
Målvärde för blodsockret hos personer med diabetes	
Vad är HbA1c, och hur mäter man det?	
Hur ofta skall man testa blodsocker?	
Smartaste sättet att dokumentera blodsockervärden.	
Hur fungerar min blodsockermätare?	
När skall jag mäta ketoner i blodet?	
Hur mäter jag ketoner i blodet?	

Hyperglykemi	
Högt blodsocker - är det farligt?	
Symptom	
Behandling	
Hur förebygger man högt blodsocker?	
Hypoglykemi	
Lågt blodsocker – är det farligt?	
Symptom	
Behandling	
Hypoglykemi på natten.	
Hur förebygger man hypoglykemi?	
Vad är Glukagon? När och hur ger man det?	
Faktorer som kan påverka blodsockret	
Sjukdom som feber, förkylning eller magsjuka – hur påverkar det blodsockret?	
Vad gör jag om jag mår illa och kräks?	
Vad har motion för effekt på blodsockret?	
Vad har alkohol för effekt på blodsockret?	
Vad har stress för effekt på blodsockret?	
Mat och diabetes	
Kolhydratsräkning	
Omvårdnadsbidrag och merkostnadsersättning	
<b>Övrig praktisk information</b>	
Hur får jag tag i mina recept och hjälpmedel?	
Resa utomlands	
Framtiden	
Långtidskomplikationer – vilka och hur skyddar man sig mot det?	
Rökning och diabetes. Speciella problem	
Vad finns det för forskning om diabetes?	