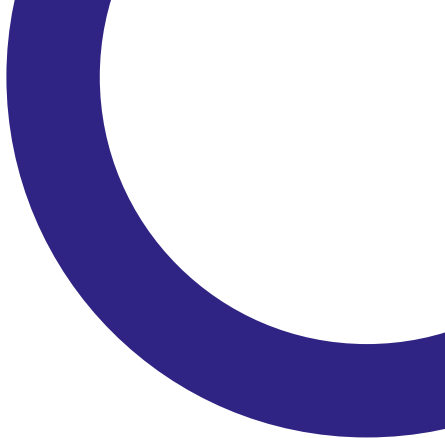


Information om type 1-diabetes

Børn
&
Unge



STENO
DIABETES
CENTER
SJÆLLAND



Kære familie

Du læser med her, fordi du selv, dit barn eller én du er tæt på netop har fået konstateret type 1-diabetes. Derfor er der også mange tanker og spørgsmål som presser sig på.

I den kommende tid, vil du lære os i diabetesteamet rigtig godt at kende. Vi vil hjælpe og støtte dig og lære dig alt dét, der er vigtigt at vide om diabetes, så du og familien kan få en god ny hverdag. En hverdag som dog ikke helt vil ligne din 'gamle hverdag', fordi der vil være ting, du ikke gjorde før, som nu vil blive en del af hverdagen.

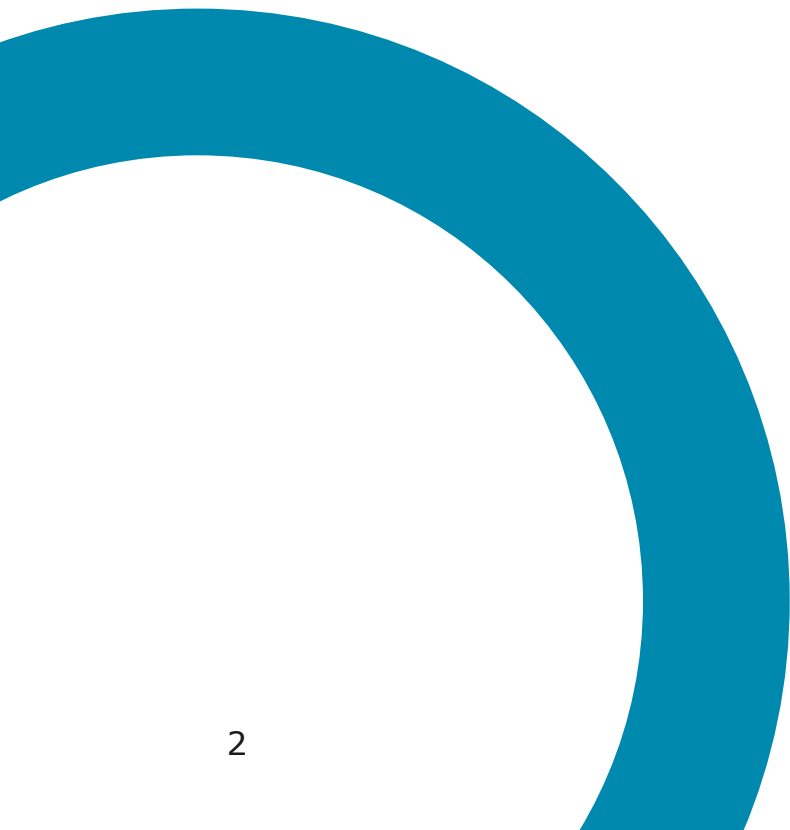
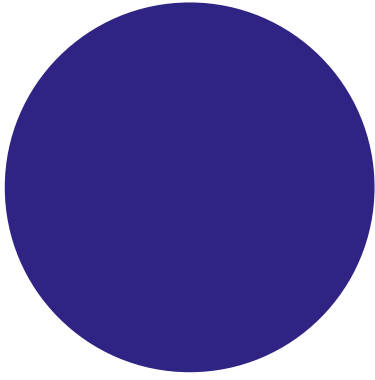
I dette materiale har vi samlet vigtig viden, som vi håber vil hjælpe dig både her i starten og senere hen. Hæftet kan læses fra start til slut, men det kan også bruges til at slå op i, når der er et særligt spørgsmål, der presser sig på, for eksempel hvad der er vigtigt at huske, når du skal på ferie.

Vi vil hver dag her den først tid gennemgå mange af emnerne fra hæftet; det lægger vi en plan for sammen (se skemaet på side 7).

Velkommen til diabetesteamet. Husk at du kan spørge os om alt, vi er her for at hjælpe dig.

Med venlig hilsen
Diabetesteamet for børn og unge i Roskilde,
Holbæk, Slagelse og Nykøbing Falster
og
Steno Diabetes Center Sjælland





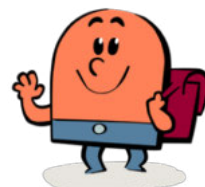
Indholdsfortegnelse

Relevante links og yderligere information	5
1. Opstartsplan for første måned	6
2. Hvad er diabetes?	8
3. Blodsuktermåling (inkl. blodsukkersensor)	12
4. Forskellige mål for blodsukker	18
5. Højt blodsukker (inkl. syreforgiftning)	22
6. Lavt blodsukker	26
7. Mad	30
8. Insulinbehandling (inkl. pen og pumpe)	40
9. Forebyg hudreaktioner	46
10. Fysisk aktivitet	48
11. Sygdom	52
12. De psykiske reaktioner	54
13. Remissionsfasen	58
14. Socialrådgiver	60
15. Besøg i diabetesambulatoriet	64
16. Tilbage til hverdagen	66
17. Ferie og rejse	70
18. Ungdomsliv	74
19. De vigtigste budskaber	82
20. Personlig behandlingsplan	84
21. Oversigt over insulinpumper og sensorer	86

En særlig tak

Vi vil gerne takke alle kolleger i de fire børne- og unge diabetesteam i Steno Diabetes Center Sjælland (Roskilde, Nykøbing F., Holbæk og Slagelse), som alle har bidraget til at lave denne mappe.

En tak skal også lyde til vores kolleger andre steder i Danmark, som har delt det store arbejde de har lavet med blandt andet diabetes-appen 'Sten-O Starter'. Det har været en stor hjælp, som har bidraget til meget af teksten.



Hent
'Sten-O starter'
i App Store eller Play
butikken

Relevante links og yderligere information

Stenosjaelland.dk er en hjemmeside med information om alt hvad Steno Diabetes Center i Region Sjælland laver af initiativer, projekter, kurser mm. Her kan man også tilmelde sig nyhedsbrev mm.

Sten-O Starter er et digitalt univers til børn og unge med nyopdaget diabetes. Det kendetegnes ved, at viden om diabetes formidles i børnehøjde, men indeholder også meget brugbar viden til forældre og andre interesserede. Sten-O Starter app'en er gratis og kan bruges på både mobil og tablet.

Diabetesiskolen.dk er udviklet af de fem regionale Steno Diabetes Centre i Danmark i tæt samspil med sygeplejersker

og læger fra diabetesambulatorier, lærere, pædagoger, øvrige skoleansatte og forældre. Målgruppen er ansatte i folkeskolen, som kan få viden om diabetes, og om hvordan diabetes kan håndteres for elever i skolen. Det er ambitionen at portalen kan bidrage til en tryggere oplevelse af skoledagen for børn med diabetes.

Diabetesforeningen er en patientorganisation, som I kan overveje at melde jer ind i. Diabetesforeningen tilbyder rådgivning, kurser og netværk med ligesindede. Se mere på diabetes.dk

1.

Opstartsplan for første måned

Opstartsplan for første måned

Særligt den næste måned vil I have tæt kontakt med os i diabetesteamet. Her kan I se planen for de næste uger. Afhængig af hvordan du har det, kan det være, vi sammen justerer planen undervejs.

Dato

--	--	--	--	--	--	--	--

I SKAL MØDE (skriv navne)

Sygeplejerske fra diabetesteamet							
Læge fra diabetesteamet							
Diætist							
Socialrådgiver							
Andet							
Udskrivningssamtale og personlig behandlingsplan							

UNDERVISNINGSEMNER (sæt kryds)

Blodsukkersensor							
Insulinpumpe							
Hvad er type 1-diabetes?							
Hvad er "normalt" blodsukker?							
Hvornår måler man blodsukker?							
Forskellige mål for blodsukker							
Højt blodsukker							
Lavt blodsukker							
Mad, kulhydrater og insulin							
Insulinbehandling - pen og pumpe							
Fysisk aktivitet							
Sygdom							
Det psykiske							
Institution, skole og fritidsaktiviteter							
Rejse							
Opsummering og vigtige budskaber							
Ungdomsliv (hvis relevant ift. alder)							

2.

Hvad er diabetes?

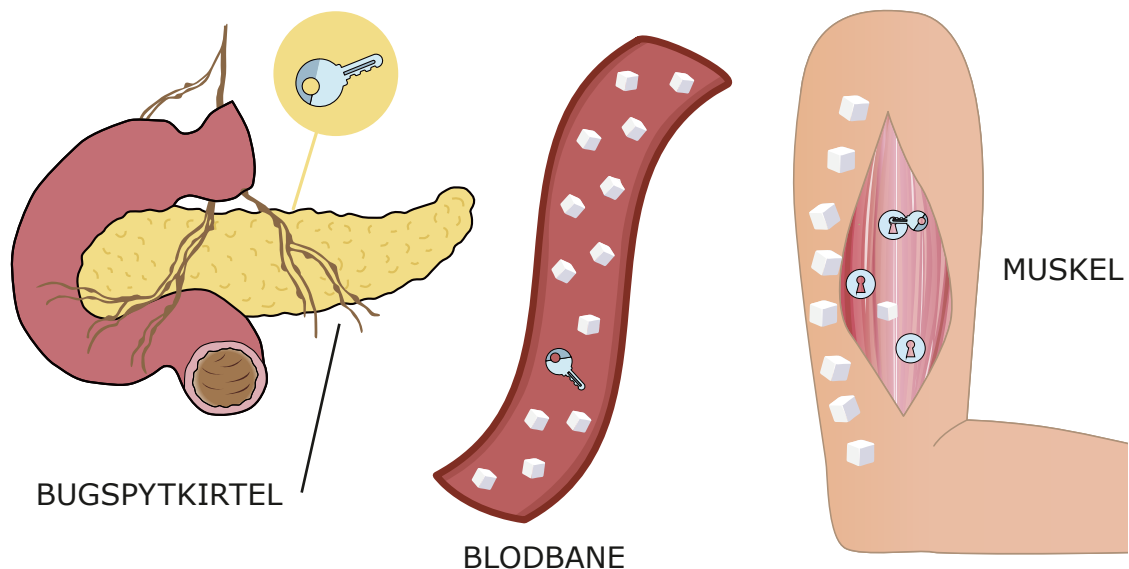
Når man har type 1-diabetes, danner kroppen for lidt insulin

Når kroppen mangler insulin, kan sukker, som er 'kroppens brændstof', ikke komme ind i cellerne (se figur 1).

Det betyder, at blodsukkeret stiger, og at cellerne mangler energi. Man føler sig træt, tørstig og skal tisse meget. Man taber sig også i vægt.

Insulin er et hormon, der bliver dannet i bugspytkirtlen. Når man har type 1-diabetes, har kroppens immunforsvar af uforklarlige årsager ødelagt de celler i bugspytkirtlen, der producerer insulin.

Man siger, at diabetes er en auto-immun sygdom.



Figur 1: Hvad er type 1-diabetes? Ved type 1-diabetes danner kroppen for lidt insulin. Insulin dannes i bugspytkirtlen og kommer herfra ud i blodbanen. I blodbanen findes der også sukker. Sukker er brændstof for muskler og hjerne. For at sukker kan komme fra blodbanen over i muskelcellerne er der behov for insulin. Man siger også, at insulin er 'nøglen', som 'låser op' til musklerne, så sukker kan komme fra blodet ind i musklerne. Har man diabetes mangler man insulin (nøglerne). Derfor stiger sukkeret i blodet og der mangler sukker i musklerne- derfor bliver man blandt andet træt.

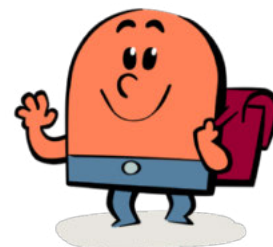
Man behandler type 1-diabetes ved at give kroppen insulin. Insulin kan kun gives direkte gennem huden ved hjælp af en insulin-pen eller en insulin-pumpe. Mængden af nødvendig insulin afhænger blandt andet af, hvad man spiser, alder og vægt samt hvor højt blodsukkeret er.

I Danmark er der cirka 3000 børn og unge med type 1-diabetes. I alt lever mere end 25.500 danskere med type 1-diabetes.

Det er helt normalt at have mange spørgsmål, specielt i den første tid efter man har fået konstateret diabetes. Skriv dem ned, og husk at spørge diabetes-teamet om alt det, I er i tvivl om.

Steno-O

Steno-O er en App, hvor I kan læse om diabetes, se små videoer og prøve forskellige quizzer. Inde i appen er der også kontaktoplysninger til jeres behandlingssted, link til podcasts samt et videogalleri. Appen er gratis og kan hentes i Play butikken eller App Store.



Se en animationsfilm
om type 1-diabetes
(på engelsk):

<https://bit.ly/3fE81GB>

Der findes også
meget information på
Diabetesforeningens
hjemmeside:

www.diabetes.dk

I kan finde
meget mere
information på

www.videncenterfordiabetes.dk

Årsager og arvelig disposition

Vi kender ikke årsagerne til at man udvikler type 1-diabetes. Det skyldes ikke usund kost eller andre livsstilsfaktorer.

Vores arveanlæg har en betydning, for risikoen for at få type 1-diabetes, men kan også bare opstå spontant.

Risikoen i forhold til arvelighed er:

- Hvis ingen i familien har type 1-diabetes: 0,5%
- Hvis moderen har type 1-diabetes: 2%
- Hvis faderen har type 1-diabetes: 5%
- Hvis begge forældre har type-1 diabetes: op til 20%
- Hvis en tveægget tvilling har type 1-diabetes: 15-20%
- Hvis en enægget tvilling har type 1-diabetes: 35-70%

3.

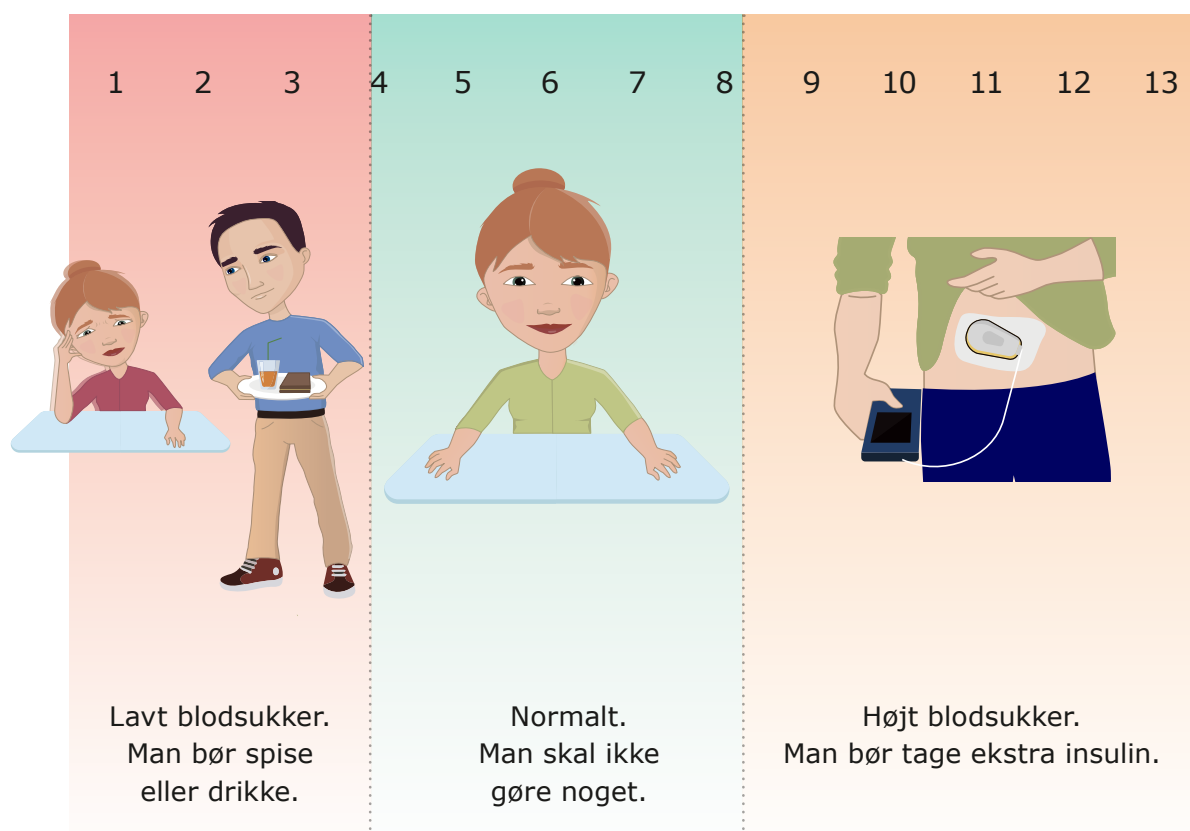
Blodsukker- måling

Målet med behandlingen er et stabilt blodsukker mellem 4 og 8 mmol/liter

Blodsukkersvingninger

Man kan dog aldrig efterligne en normal bugspytkirtels frigivelse af insulin 100%. Derfor vil alle personer med type 1-diabetes opleve perioder med for høje eller for lave blodsukkerværdier. Det er svært at finde balancen, men det vigtigste er at gøre noget ved blodsukkeret, når det bliver for højt eller for lavt.

Inden sport skal blodsukkeret helst ligge lidt højere, men det kan være individuelt, hvad der virker bedst, så man skal altid prøve sig frem (se afsnit om fysisk aktivitet).



Figur 2: Blodsukkeret skal gerne ligge mellem 4 og 8 mmol/liter.

Hvornår skal man måle blodsukker?

Man skal måle blodsukker mindst 6-10 gange om dagen. Det gør, at man bliver klogere på, hvordan kroppen reagerer på mad, drikke, motion og insulin.

Blodsukkeret stiger normalt lige efter et måltid, og man bør tjekke, om det er den korrekte insulinmængde, man tager, ved at måle blodsukker cirka 1½-2 timer efter man har spist.

Mål blodsukker mindst 6-10 gange om dagen:

- Før og efter morgenmad (eller når du står op hvis du ikke spiser morgenmad med det samme)
- Før og efter frokost
- Før og efter aftensmad
- Før sengetid (og 1½-2 timer efter aftensmad hvis du går sent i seng)

Derudover:

- Hvis man føler sig 'høj' eller 'lav' (se afsnit om højt og lavt blodsukker)
- Før og efter fysisk aktivitet (eventuelt under sport)
- Om natten – en gang imellem (for at tjekke om blodsukkeret er højt eller lavt om natten – dette er særlig vigtigt, hvis man har været fysisk aktiv om dagen/aftenen)
- I situationer hvor blodsukkeret kan afvige fra det sædvanlige, f.eks. under sygdom og efter alkoholindtag

Hvordan måler man sit blodsukker?

Blodsukkeret kan enten måles i en dråbe blod i fingeren eller ved en blodsukkerskanner eller -sensor, som hele tiden sidder fast på kroppen.

Sådan måler man med et almindeligt blodsukkerapparat og fingerprikker

1. Vask først fingrene. Hvis dette ikke er muligt, så sprit dem af
 2. Sørg for at fingrene er tørre
 3. Gør apparatet klar ved at sætte en teststrimmel i apparatet
 4. Prik på siden af fingeren med fingerprikkeren
 5. Sug bloddråben op med teststrimlen
 6. Aflæs værdien på blodsukkerapparatet (ikke teststrimlen)
 7. Hvis man har en pumpe: Tast værdien ind i pumpen, og følg herefter pumpens anbefalinger
 8. Hvis man bruger insulin-pen: Tag insulin, hvis blodsukkeret er over 8. Spis/drik hurtige kulhydrater, eller spis dit måltid, hvis blodsukkeret under 4
 9. Har du ikke mulighed for at vaske hænder eller spritte af, kan man med fordel tørre første bloddråbe af, presse en ny frem og måle på denne
- Vær opmærksom på disse almindelige fejl, når man måler blodsukker via en fingerprikker:
- Teststrimlerne er opbevaret i køleskab. De skal opbevares ved stuetemperatur
 - Teststrimlerne er for gamle. Se udløbsdato
 - Teststrimlerne har været opbevaret fugtigt
 - Bloddråben har været for lille
 - Man har ikke vasket hænderne før målingen, så der for eksempel sidder lidt frugtsukker på fingrene



Figur 3: Fingerprikker og blodsukkerapparat

Sådan måler man med en blodsukker sensor:

Mange børn og unge får en blodsukker sensor, der findes forskellige slags. Man skelner mellem to typer: Flash glukose sensor(Libre) og kontinuerlig sensor(-Dexcom, Guardian) Se figur 4 og figur 6.

Sensoren måler blodsukkeret uden at man skal stikke sig med en nål hver gang. Sensoren sættes på kroppen og består af en tynd tråd der sidder i underhuden og måler sukkerværdien i vævet. Sensoren skal skiftes hver 10.-14. dag. Sukkerværdien i vævet kan være en smule forsinket (cirka 10 minutter) i forhold til blodsukkeret.

En kontinuerlig blodsukkersensor sender automatisk målingerne til enten en app på telefonen eller til en insulinpumpe. En Flash Glukose sensor(Libre) fortæller ikke automatisk, hvad blodsukkeret er. Her skal man selv skanne, enten med et apparat eller med sin telefon for at få værdien at vide. Begge typer sensorer kan indstilles til at give forskellige alarmer når blodsukkeret er enten højt eller lavt.



Figur 4: Måling af blodsukker.

Sådan skanner man blodsukker med Libre:

1. Tryk på hjemknappen for at starte skanneren
2. Hold skanneren højst 4 cm fra sensoren for at skanne blodsukkeret (den kan godt scanne gennem tøjet!)
3. Skanneren viser nu blodsukkerværdien På skærmen ses en pil, som fortæller, i hvilken retning blodsukkeret bevæger sig og med hvilken hastighed (figur 5).

Pil	Hvad betyder det?	Ændring pr. 15 minutter
↑	Blodsukker hurtigt stigende	Stiger mere end 1,5 mmol/l
↗	Blodsukker stigende	Stiger mellem 1 - 1,5 mmol/l
→	Blodsukker ændrer sig langsomt	-
↘	Blodsukker faldende	Falder mellem 1 - 1,5 mmol/l
↓	Blodsukker hurtigt faldende	Falder mere end 1,5 mmol/l

Figur 5 : Pilene på skanneren viser, i hvilken retning og hvor hurtigt blodsukkeret bevæger sig. Peger pilen lodret op betyder det, at blodsukkeret er hurtigt stigende og stiger mere end 1,5 mmol/liter pr. 15 minutter. Peger pilen skråt op stiger blodsukkeret mellem 1 og 1,5 pr 15 minutter. Peger pilen vandret ændret blodsukkeret sig langsomt. Peger pilen skråt ned falder blodsukkeret mellem 1 og 1,5 pr 15 minutter. Peger pilen lodret ned betyder det, at blodsukkeret er hurtigt faldende med mere end 1,5 pr 15 minutter.

Diverse apps og følger-funktioner

Både Flash glukose sensorer og kontinuerlige sensorer kan sende blodsukker-værdier til en app på mobiltelefonen (LibreLink, Dexcom, MiniMed).

Denne app kan så sende data videre til en følge-app, hvis der er behov for at andre kan følge blodsukkeret på afstand. Fx barnets forældre eller personale i skole eller daginstitution.

Disse apps hedder LibreLinkUp, Dexcom-Follow, CareLinkConnect alt efter hvilken sensor man har. Tal med jeres behandler om hvilke app's der er relevante for jer.

Upload af data

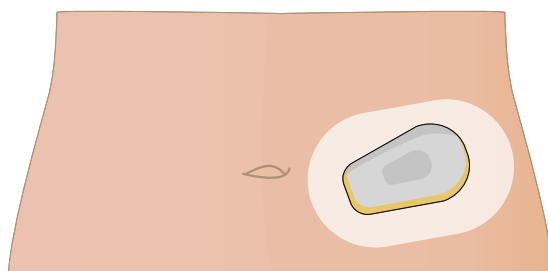
Der findes forskellige platforme til at analysere blodsukker-data (Libreview, Glooko, Carelink) nogle kræver at data bliver overført til en computer via et kabel, mens andre overfører data automatisk over nettet.

Ved at uploade data til disse platforme kan man få indblik i mønstre og statistik og dette er et godt redskab når insulin-behandlingen skal justeres.

Man kan bl.a.:

- Se det aktuelle blodsukkerniveau
- Se gennemsnit af ens blodsukker den sidste uge (anbefales til 8 mmol/L eller derunder)
- Se glukoserapporter som viser tendenser og mønstre i blodsukkeret
- Se "Tid i målområdet" (Time in Range, anbefales minimum 70% af tiden)

Det er en god idé at sætte sig i hvordan man uploader data fra sensor og pumpe, men dit ambulatorie kan også hjælpe og vejlede. Alle app's og programmer kræver at man opretter en personlig konto som så skal linkes til dit ambulatorie, så din behandler også har adgang til data.



Figur 6: Kontinuerlig blodsukkersensor

4.

Forskellige mål for blodsukker

Aktuelt blodsukker langtidsblodsukker
(HbA1c) og tid i målområdet (time in range)

Blodsukker kan måles på forskellige måder

Det aktuelle blodsukker

Det aktuelle blodsukker er værdien af blodsukkeret i kroppen her og nu. Blodsukkeret skal tjekkes mindst 6-8 gange om dagen enten ved et fingerprik eller med en blodsukker sensor og skal gerne ligge mellem 4 og 8 mmol/liter.

Inden sport skal blodsukkeret helst ligge lidt højere (omkring 6 til 10 mmol/liter), men det kan være individuelt, hvad der virker bedst, så man skal altid prøve sig frem (læs mere i afsnittet 'Fysisk aktivitet').

LANGTIDSBLODSUKKERET, (HbA1C)

Langtidsblodsukkeret kaldes også HbA1c. Det er en blodprøve, der fortæller, hvad det gennemsnitlige blodsukker-niveau har været over de sidste 2-3 måneder. HbA1c måles når man er på besøg på sygehuset.

Man kan få tallet udtrykt på to måder:

- HbA1c: Angives i mmol/mol
- Middelblodsukker: Angives i mmol/liter og fortæller, hvad blodsukkeret har ligget på i gennemsnit ud fra HbA1c værdien

Under 48 mmol/mol.

Dette svarer til et gennemsnitligt blodsukker på cirka 7,7 mmol/liter. Mål for HbA1c vil dog altid vurderes for det enkelte barn eller den unge under hensyntagen til f.eks. hvor ofte og i hvilken grad der er tilfælde af lavt blodsukker. Derfor kan man i nogle tilfælde vælge at stile mod en HbA1c værdi der er højere end 48 mmol/mol. Tal med din behandler om dette.

HbA1c (mmol/mol)	Middelblodsukker (mmol/liter)
42	7,0
48	7,7
53	8,5
58	9,3
64	10,1
69	10,9
75	11,7
80	12,5
86	13,3
97	14,9

Tabel 1: Sammenhængen mellem HbA1c og middelblodsukker.

'Tid i måloområdet' ('Time in range')

En anden måde at følge blodsukker-værdierne på er 'tid i måloområdet' ('time-in-range'). Tid i måloområdet kan aflæses hvis man har en form for blodsukker sensor og fortæller hvor stor en del af tiden blodsukkeret ligger mellem 4 og 10 mmol/liter. Tid i måloområdet (Time in range) vurderes over en periode på f.eks. to uger.

Mål for 'tid i måloområdet' er:

- Blodsukkeret bør ligge mellem 4 og 10 mmol/liter i minimum 70% af tiden (sv.t. cirka 17 timer ud af 24 timer)
- Blodsukkeret bør maksimalt ligge lavt (mellem 3 og 4 mmol/liter) i 4% af tiden (sv.t cirka 1 time ud af 24 timer)
- Blodsukkeret bør maksimalt ligge meget lavt (under 3 mmol/liter) i 1% af tiden

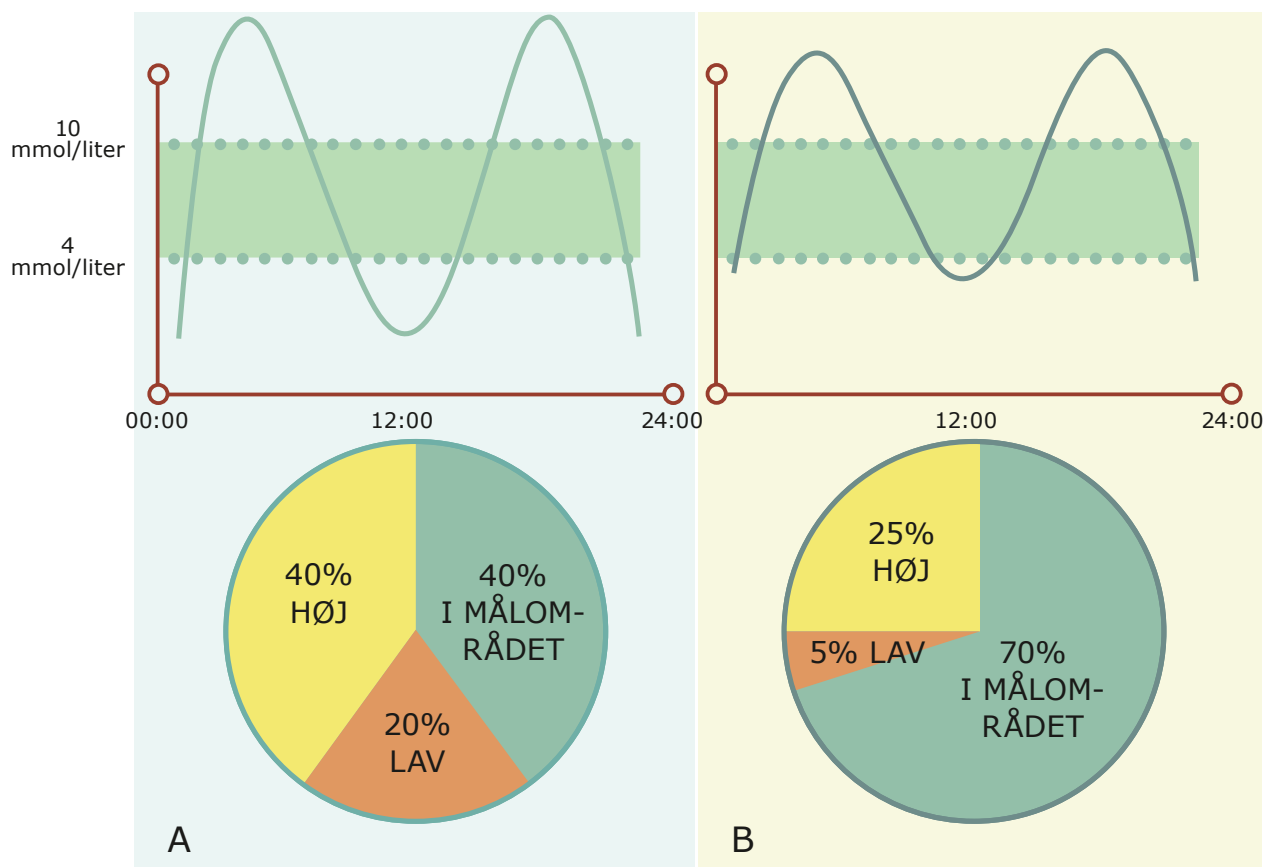
Det kan ikke undgås, at man vil have blodsukre som også ligger højt, målsætningen er at mindske udsvingene og være 70 % af tiden mellem 4-10 mmol/liter.

Ligesom for HbA1c vil mål for tid i måloområdet altid vurderes individuelt under hensyntagen til f.eks. risiko for lavt blodsukker.

Det er vigtigt, at I selv aflæser sensoren derhjemme, så insulindosis kan justeres løbende. I skal aflæse tid i måloområdet (time-in-range) mindst en gang om ugen. Overvej om insulindosis skal justeres hvis:

- Time-in-range er mindre end 70%
- Gennemsnitsblodsukkeret ligger over 8 mmol/liter
- Der er mange lave blodsukre

Kontakt din behandler hvis du har brug for hjælp til justering af insulindosis.



Figur 7: Både figur A og figur B viser et middelblodsukker på 7,7 mmol/liter, figur A har meget store udsving og kun 40 % i måloområdet mens figur B viser mindre udsving og 70 % i måloområdet.

Langtids-
blodsukker
under 48
mmol/mol

Aflæs tid i
måloområdet
en gang
om ugen

Tid i
måloområdet
mindst 70 %
af tiden

Middelblodsukker
på højest
8 mmol/liter

Blodsukker
mellem
4 og 8
mmol/liter

5.

Højt blodsukker

Inkl. syreforgiftning

Når man har et blodsukker over 8 mmol/liter, er det for højt

Alle med diabetes oplever indimellem høje blodsukre. Det kan være svært at mærke, at man har højt blodsukker. Nogle oplever træthed, mundtørhed, tørst, hyppig vandladning eller kvalme.



TRÆT

Højt blodsukker skyldes mangel på insulin. Måske har man taget for lidt insulin til sin mad eller for lidt insulin til et højt blodsukker.

Når blodsukkeret er for højt skal man tage ekstra insulin. Det er vigtigt at være opmærksom på, om blodsukkeret falder som forventet, når man har taget ekstra insulin. Mål blodsukkeret cirka hver 2. time, indtil blodsukkeret er under 8 mmol/liter.



MUNDTØR

Hvis blodsukkeret er over 15 mmol/liter i flere timer, er der risiko for syreforgiftning (ketoacidose). Derfor skal du måle blodketoner (se næste afsnit om syreforgiftning).



TØRSTIG



SØVNIG



TISSETRÆNGENDE

Syreforgiftning (ketoacidose)

Syreforgiftning opstår, hvis kroppen mangler insulin. Selv om blodsukkeret er højt, kan cellerne i kroppen ikke optage sukkeret, og cellerne vil i stedet begynde at forbrænde fedt. I den proces danner kroppen affaldsstoffer (ketoner), som i store mængder kan medføre syreforgiftning. Symptomer på begyndende syreforgiftning kan være:

MAVESMERTER

KVALME

OPKAST

HYPPIG
VANDLADNING

TØRST

HOVEDPINE

GENEREL
UTILPASHED

ACETONELUGT
I ÅNDE

TRÆTHED

ILDEBEFINDENDE

Hvad skal man gøre hvis blodsukkeret er mere end 15 mmol/liter?

Hvis man måler blodsukker til mere end 15 mmol/liter (dobbelttjek evt. målingen), skal man tage ekstra insulin. Hvis man har pumpe så følg pumpens anbefalinger og mål blodsukkeret igen efter en time.

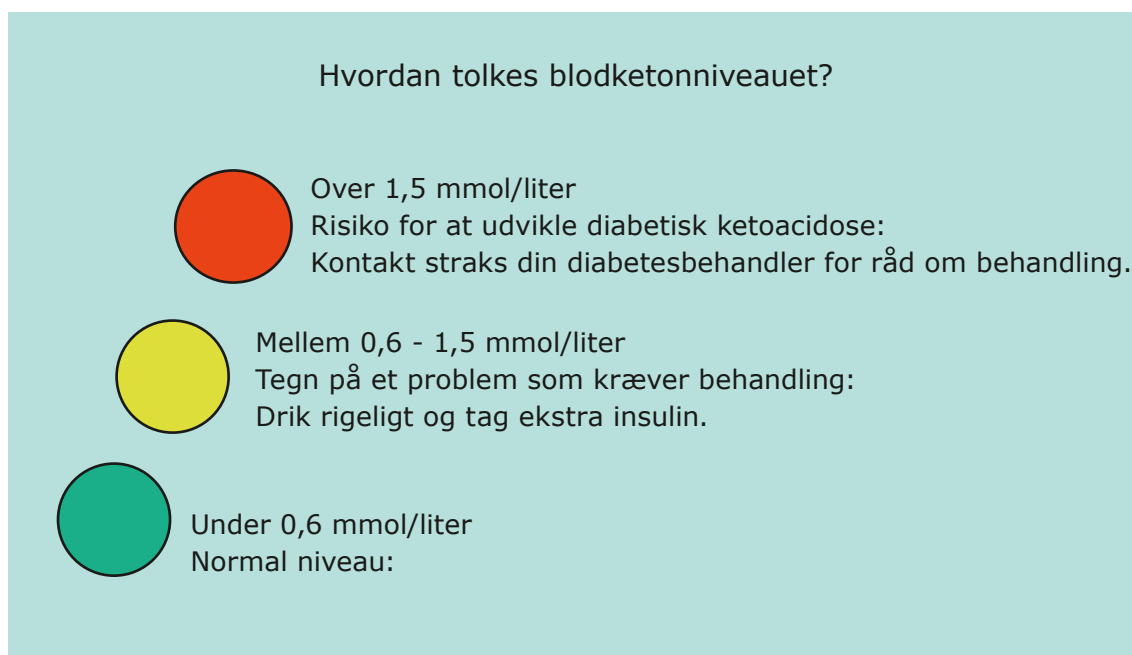
Hvis blodsukkeret fortsat er over 15 mmol/liter og ikke er sikkert faldende, så tjek at pumpen virker. Virker pumpen så giv 10-30% mere insulin end pumpen anbefaler. Hvis der er problemer med pumpen, skal infusionssættet skiftes. Kan man ikke løse pumpeproblemet, så giv en ekstra dosis hurtigtvirkende insulin med insulinpen i stedet.

Hvis blodsukkeret stadig er mere end 15 mmol/liter eller ikke er faldende, skal man måle ketoner i blodet. Det gøres med de lilla strimler, som passer ind i apparatet (det kan både være et blod-

sukkerapparat, et ketonapparat eller en Freestyle Libre). Tal med behandleren om netop jeres løsning.

Ketoner i blodet angives med et tal mellem 0 og 6 mmol/liter. Er ketonerne højere end 1,5, skal man kontakte afdelingen. Måler man ketoner mellem 0,6 og 1,5, skal man drikke rigeligt og indtage hurtige kulhydrater som f.eks. et glas sød saft og tage insulin til dette, men giv derudover også 10-30% ekstra insulin til det høje blodsukker. Mål blodsukker og ketoner igen efter en time. Fortsæt med dette til ketonerne er under 0,6, og blodsukkeret er sikkert faldende.

Ved enhver tvivl, skal man kontakte afdelingen. Hvis man måler blodsukker til mere end 15 mmol/liter over længere tid og ikke føler sig veltilpas skal afdelingen også kontaktes (se afsnittet kontaktinformation).



Figur 8: Måling af ketoner i blodet. Ved højt blodsukker over 15 mmol/liter skal man tjekke ketoner i blodet, hvis ketoner er højere end 1,5 mmol/liter er der risiko for udvikling af syreforgiftning og du skal altid kontakte afdelingen straks.

6.

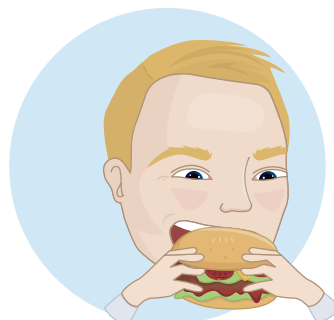
Lavt blodsukker

Når man har et blodsukker under 4 mmol/liter, er det for lavt

Alle med diabetes oplever indimellem at få lavt blodsukker. Når blodsukkeret falder til omkring 4 mmol/liter, kan det mærkes i kroppen. Man kan opleve, at man er sulten, urolig eller har svært ved at koncentrere sig, bliver bleg, sveder eller får forstyrret syn.

Hvis man er i tvivl, om blodsukkeret er lavt, skal man måle det.

Lavt blodsukker skyldes tit for meget insulin eller for lidt mad. Det kan også være fordi, man har været fysisk aktiv eller har drukket alkohol. Det er vigtigt at tænke over, hvorfor man fik lavt blodsukker, så det kan undgås i fremtiden.



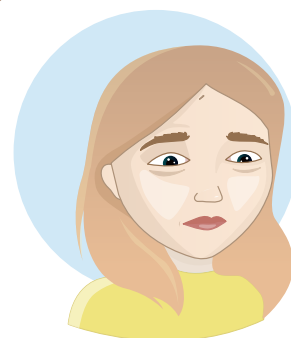
SULTEN



INDRE URO



SVIMMEL



BLEG



TRÆT



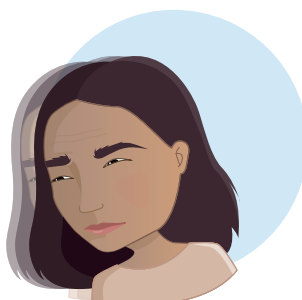
SVEDIG



ONDT I HOVEDET



HUMØRSYG



SYNSFORSTYRRELSER

Hvad gør man ved lavt blodsukker?

Man får sit lave blodsukker under kontrol ved at få sukker (kulhydrater).

Mild eller moderat lavt blodsukker (hypoglykæmi):

Hvis man er vågen eller halv vågen og i stand til at synke (hvis man kan række tunge kan man også synke), er der tale om mildt eller moderat lavt blodsukker.

Gør følgende:

- Spis eller drik 'hurtige' kulhydrater som f.eks. 2-3 stykker druesukker eller ½-1 glas juice eller jui-
cebrik. Anbefalingen er cirka 0,3 gram kulhydrat per kilo barnet vejer. Eksempel: Vejer barnet 30 kilo anbefales 9 g kulhydrat, hvilket svarer til cirka 3 stykker druesukker.

HEREFTER

- Mål blodsukkeret igen efter 10-15 minutter og tast det ind i pumpen. Det skal være steget til mindst 4, ellers gentages indtag af hurtige kulhydrater. Hvis man er pen-behandlet skal man bagefter (og når barnet er helt vågnet) også spise 'langsomme' kulhydrater som f.eks. et halvt stykke rugbrød. Det hjælper med at holde blodsukkeret oppe i længere tid. Følg blodsukkeret tæt bagefter.

Alvorligt lavt blodsukker (insulinchok)

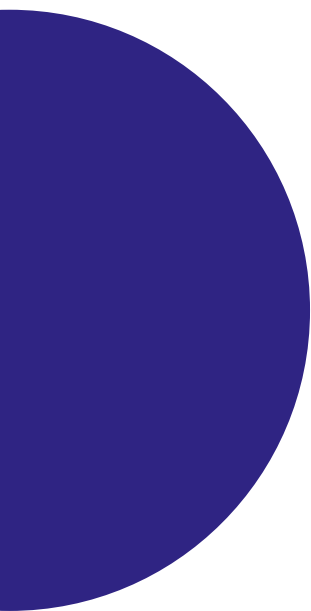
Alvorligt lavt blodsukker (insulinchok) er sjældent, men ubehageligt. Her ses bevidstløshed og der kan ses kortvarige kramper. Kroppen vil selv reagere ved at øge glukoseudskillelsen fra leveren og dermed få blodsukkeret til at stige.

Gør følgende ved insulinchok:

- Ring 1-1-2
- Giv glukagon som indsprøjtning hvis du er instrueret i det. Der anbefales 0,5 mg hvis barnet vejer mindre end 25 kg og 1 mg hvis barnet vejer 25 kg eller derover.



Man skal altid
have hurtige
kulhydrater
på sig



7.

Mad

Når du spiser og drikker skal du have insulin, så dit blodsukker holdes så stabilt som muligt



Når man har type 1-diabetes, bør man som alle andre følge Fødevarestyrelsen anbefalinger om sund og varieret kost:

Maden bør fordeles jævnt i løbet af dagen, hvilket vil sige 3 hovedmåltider samt evt. 1 -2 mellemmåltider. Småspisning bør undgås, da det gør det sværere at styre blodsukkeret.

Husk at der som udgangspunkt skal tages insulin når der spises.

Maden består af kulhydrat, protein og fedt samt vitaminer og mineraler.



Gå f.eks. efter nøglehulsmærket og fuldkornsmærke

Kulhydrater

Kulhydrater er den vigtigste kilde til energi for muskler og hjerne. Insulin virker som en nøgle der låser kulhydrat ind i cellerne i kroppen.

Det er hovedsageligt mængden af kulhydrater i maden der afgør, hvor meget blodsukkeret stiger efter et måltid. Det er derfor vigtigt at tælle kulhydrater, så insulin og kulhydratmængde passer sammen og blodsukrene ikke svinger uforståeligt op og ned.

Kulhydrater bør fordeles over alle måltider, da det giver det mest stabile blodsukker.

Kulhydrater er en fælles betegnelse for stivelse, sukkerarter og kostfibre. De nedbrydes helt eller delvist til glukose i mavetarmkanalen og optages i blodet.

- Stivelse kommer især fra kartofler, ris, pasta, brød og morgenmadsprodukter
- Sukkerarterne kommer især fra sukker og sukkerholdige produkter, mælk og frugt
- Kostfibrene kommer især fra grøntsager, frugt, fuldkornsprodukter og tørrede bælgrugter. De passerer mavetarmkanalen næsten ufordøjet og har mange positive effekter



Diætisten vil
vejlede jer meget
mere i mad og
diabetes

Der er stor forskel på, hvor hurtigt forskellige typer kulhydrater får blodsukkeret til at stige.

Kulhydrater inddeles i hurtige og langsomme kulhydrater, hvilket betyder hvor hurtigt de får blodsukkeret til at stige efter måltidet.

Hurtige kulhydrater
Giver en hurtig blodsukkerstigning. Det kan for eksempel være juice, druesukker, saft, slik og honning.

Langsomme kulhydrater
Giver mere stabilt blodsukker. Det kan for eksempel være havregryn, rugbrød, grov pasta, bønner og linser.



Figur 9:
Kulhydrater – det du "tæller" på
– Spis mest af de grønne områder – det er her du får de sunde ting som vitaminer, mineraler, kostfibre mm
– De fleste grøntsager indeholder få kulhydrater og skal ikke tælles

Fedt

Der skal ikke tages insulin til fedt i maden som udgangspunkt. Hvis der er meget fedt i måltidet, kan optagelsen af maden ske langsommere. Det kan derfor være nødvendigt at få insulin over længere tid via en "kombineret bolus" på insulinpumpen (læs mere om bolusinsulinformer, side 40) eller evt. tage insulin i flere portioner med insulinpen.

Fedt inddeles i to grupper; de umættede og mættede fedtstoffer. Det anbefales, at størstedelen af det fedtstof der spises er umættet.

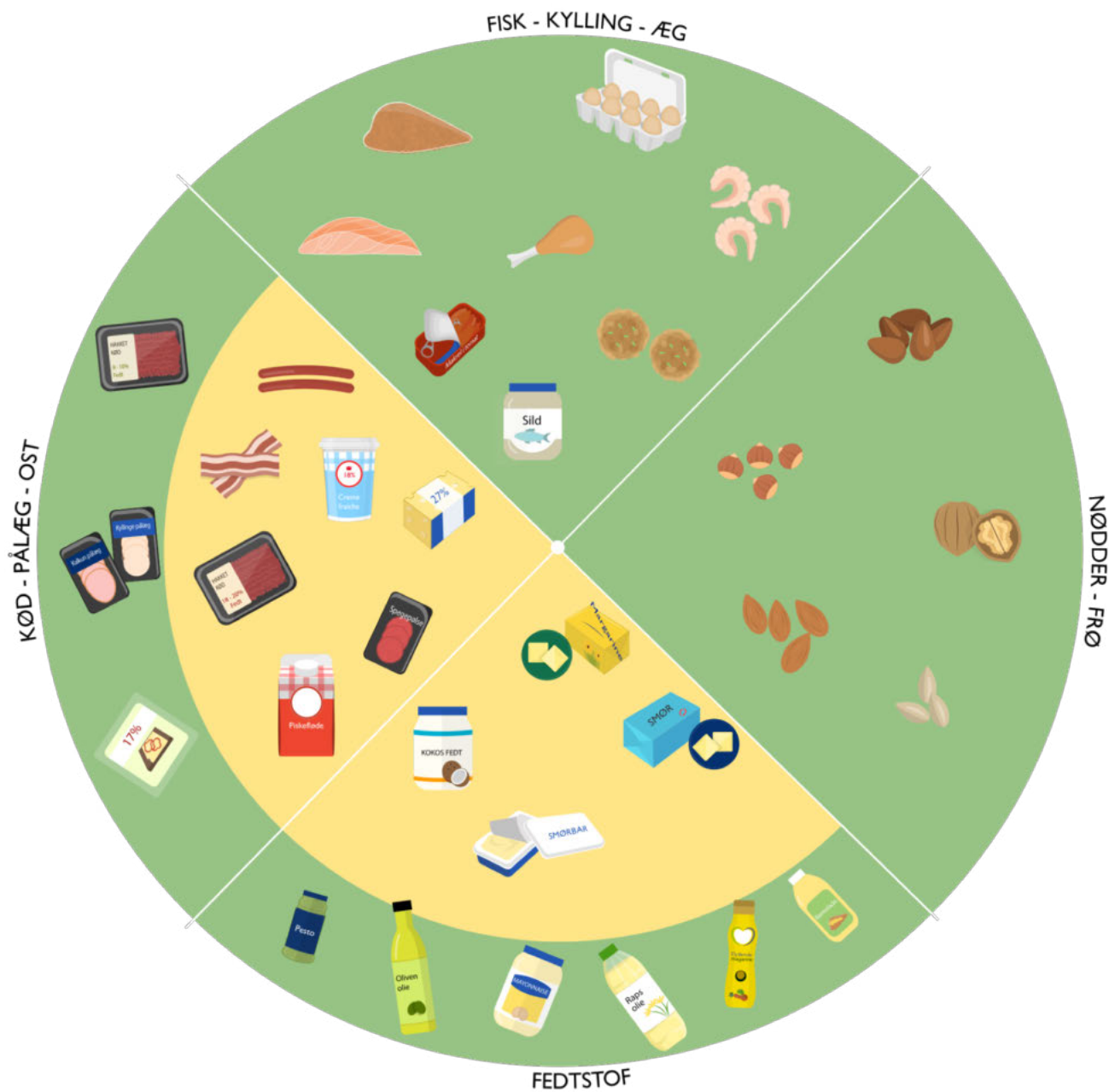
Umættede fedtstoffer findes f.eks. i raps- og olivenolie, flydende margarine, avokado, mandler, nødder, mayonnaise, remulade og fisk som makrel, laks og sild.

Mættede fedtstoffer findes f.eks. i smør, fed ost, fede slags kød som pølser, bacon og pålæg, fløde, kage, kiks, chokolade, flødeis, chips, fastfood og kokosolie.

Protein

Spis gerne proteiner fra både dyreriget og planteriget. Der skal ikke tages insulin til proteiner fra dyreriget f.eks. kød, fisk æg og ost. Proteiner fra planteriget f.eks. Kikærter, bønner og linser indeholder også en større mængde kulhydrater, derfor skal der tages insulin til disse kulhydrater.





Figur 10:
Fedt og protein – det du ikke "tæller" på
Spis mest fra de grønne områder – her får
du det sunde fedt

Tallerkenmodel

Det kan anbefales at anrette det varme måltid efter det som kaldes Y-tallerkenmodellen, der vil således komme en god fordeling mellem kulhydrat, fedt og protein i måltidet. Anretning efter T-tallerken kan bruges hvis der er behov for mindre vægtstigning, da grønsager fylder mere.

Tallerkenmodellen er en god rettesnor ved sammensætningen af maden:

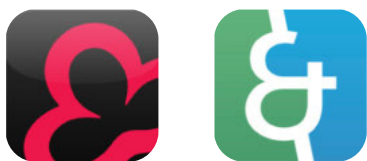


Figur 11: Y-tallerken og T-tallerken anbefaling for sammensætning af måltiderne

Hvor meget insulin skal der tages til måltidet?

Når man spiser, skal man beregne, hvor meget insulin der skal til for at holde blodsukkeret stabilt. Derfor er det vigtig at 'tælle kulhydrater'. Det vil sige beregne, hvor mange kulhydrater der er i det, man spiser. Det gøres ved at veje maden og f.eks. bruge kulhydratapp til beregningen. I de første måneder bør det meste af maden vejes.

Diabetesforeningen har udviklet en app, der kan hjælpe med at tælle kulhydrater (søg i app-store/play butikken på 'kulhydrat og diabetes'), og der findes også andre lignende apps (f.eks. 'Carbs & cals').



Figur 12: Diabetesforeningens app for kulhydrattælling og Carbs & cals

Beregning af insulin til kulhydrater

'Kulhydrat-insulin-ratio' fortæller hvor mange gram kulhydrater der svarer til at tage én enhed insulin.

Kulhydrat-insulin-ratio beregnes ud fra døgndosis af insulin. Beregningen foretages af diabetesbehandlerne. Kulhydrat-insulin-ratio er forskellig fra person til person og kan hos den enkelte godt variere i løbet af dagen. Ofte vil kroppen have brug for mere insulin til morgenmaden end til resten af dagen. Man bør derfor vurdere og finjustere tallet ind imellem ved at måle et blodsukker 1½-2 timer efter måltidet for at se om insulinmængden passede (er blodsukkeret for højt er der givet for lidt insulin til måltidet). Undlad at måle blodsukkeret tidligere end 1½ time efter måltidet, da det ikke giver et retvisende billede.

Drikkevarer

Det anbefales at slukke tørsten i vand og drikke ¼-½ l mager mælk om dagen.

Ind i mellem kan drikkes light soft, ice-tea eller sodavand, dog i mindre mængder op til ½ l om ugen. De fleste kunstigt sødet drikkevarer påvirker ikke blodsukkeret, men se indholdet af kulhydrat på varedeklarationen.

Juice drikkes ved lavt blodsukker, da det giver stor stigning i blodsukkeret. Se kapitel 5 om lavt blodsukker.

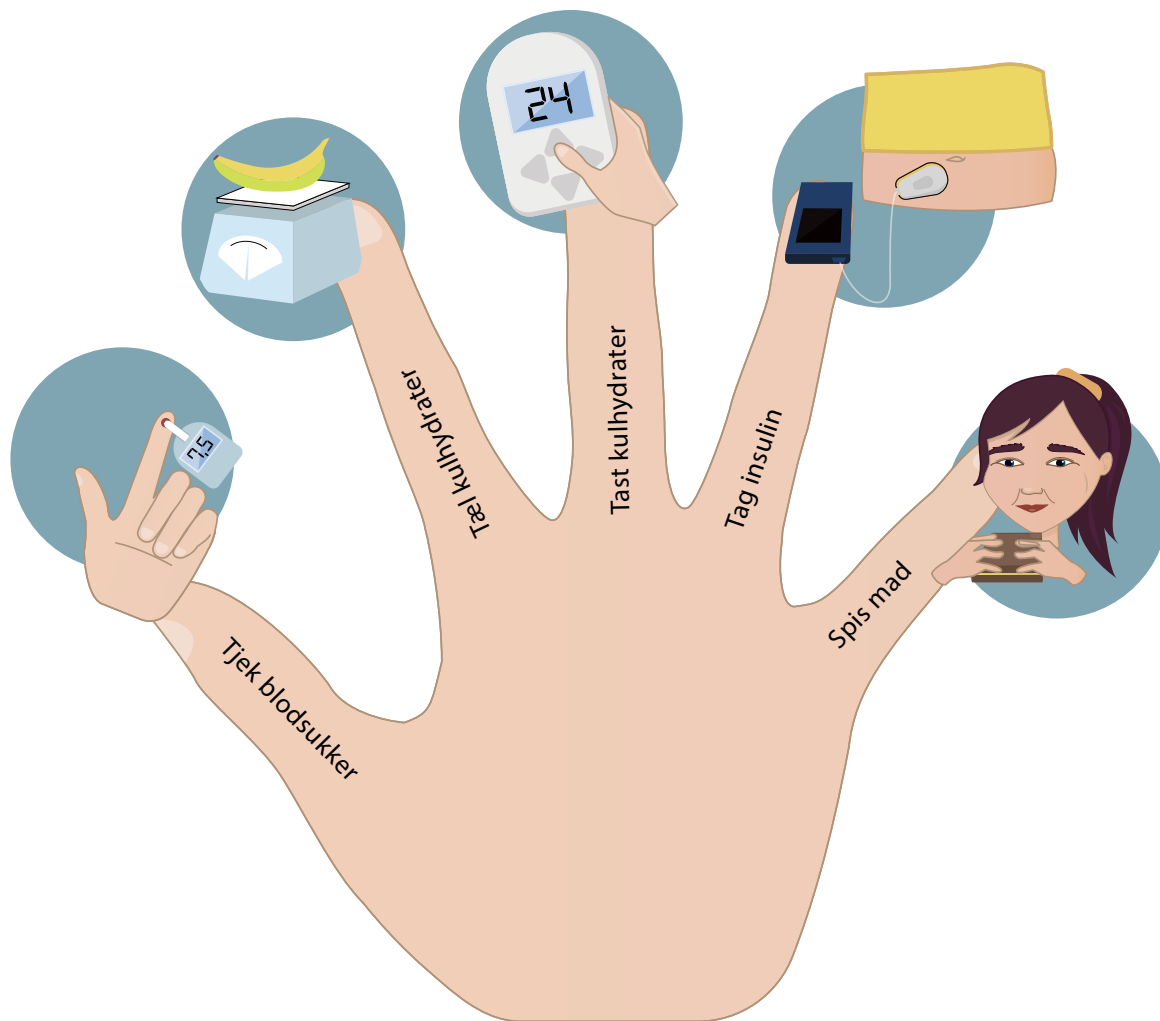
Sukker og sødestoffer

Børn og unge med - og uden - diabetes anbefales at begrænse sukker og søde sager da det ellers kan optage pladsen for sund mad. Det er dog ikke forbudt at spise sukker.

Kunstigt sødede produkter – bortset fra drikkevarer - er ikke en anbefaling, men kan bruges hvis man vælger det. I mange tilfælde er kulhydratindholdet dog ikke væsentligt lavere end i produkter med sukker og fedtindholdet kan være højere.

Sødestoffer kan findes i blandt andet i sodavand, saftevand, kage, is, slik og marmelade. Sødestoffer opdeles i to kategorier:

1. Sødestoffer der ikke påvirker blodsukkeret og derfor ikke kræver insulin. De findes ofte i light sodavand og saftevand.
2. Sødestoffer der påvirker blodsukkeret og derfor kræver at man tæller kulhydrater og tage insulin før det spises. De findes f.eks. i kage, is, slik og marmelade. De sødestoffer kaldes "sukkeralkoholer" som kan give mavesmerter, luft og diarre.

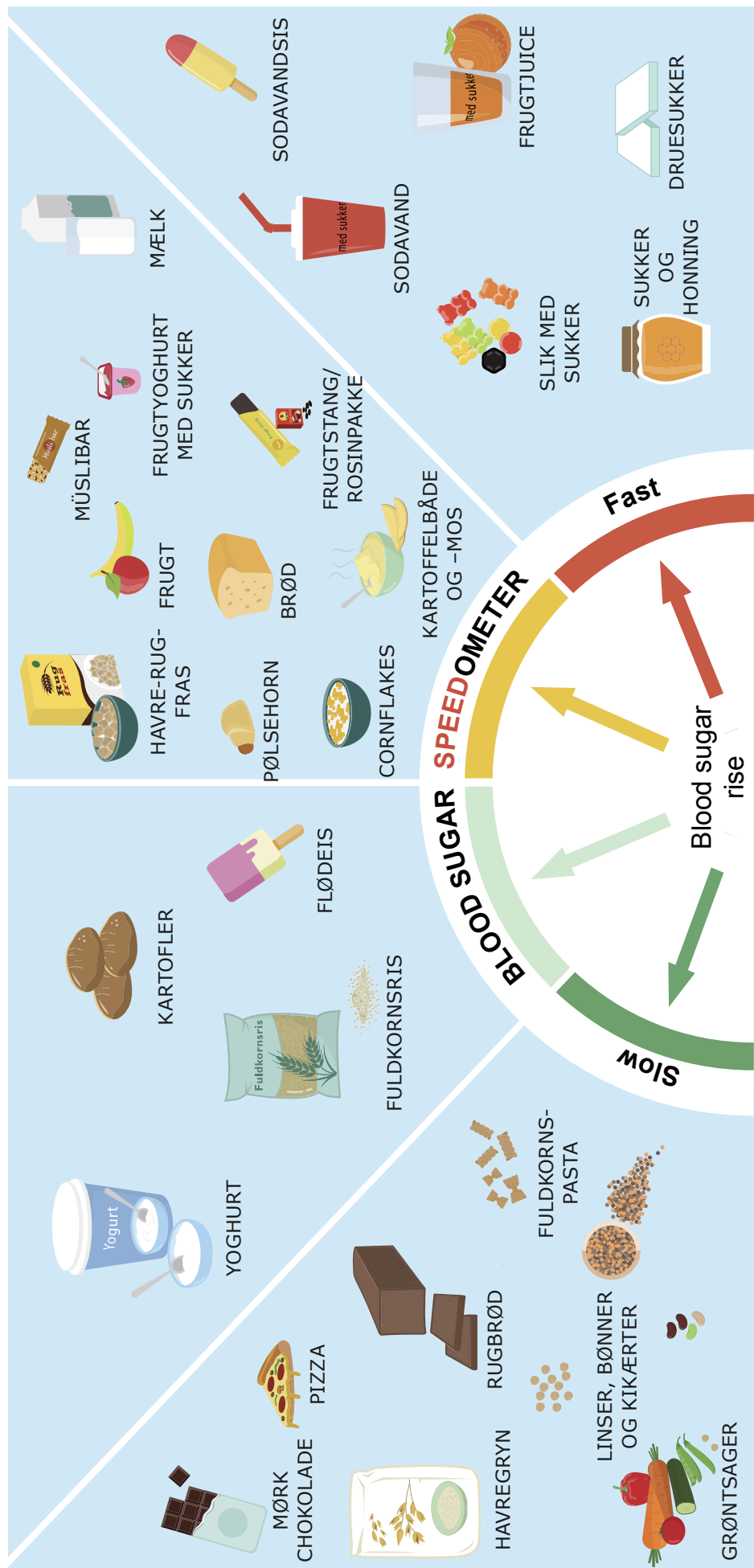


Figur 13: 'Give me 5'. Det er hvad man skal huske, hver gang man spiser.

Speedometer/figur 14

Forskellige typer mad påvirker dit blodsukker forskelligt. Sunde fødevarer kan både give hurtig og langsom stigning i blodsukkeret. Det samme gælder mindre sunde fødevarer. Det er f.eks. fedtet i pizza, chokolade og flødeis der får blodsukkeret til at stige langsomt og over længere tid, mens frugtsukker og mælkesukker får blodsukkeret til at stige hurtigere.

Figur 14:
Sådan påvirker
forskellige typer
mad dit blod-
sukker.
Tak til
Diabetesforeningen
for inspiration til
illustrationen!



8.

Insulin- behandling

(inkl. pen ogpumpe)

Hvad er insulin?

Insulin er et af kroppens vigtigste hormoner. Hvis kroppen ikke laver insulin, kan man kun overleve, hvis insulin tilføres udefra gennem huden. Insulinbehandlingen ved type-1-diabetes tilføres kroppen med enten en insulinpen eller insulinpumpe.



Insulinpen

Hvis man behandles med en insulinpen, bruges der to forskellige typer insulin: Hurtigtvirkende (som for eksempel NovoRapid®, Apidra® eller 'FiAsp'®) og langsomtvirkende (som for eksempel Lantus®, Levemir® eller Tresiba®).

Kroppens basale insulinbehov dækkes med langsomtvirkende insulin, som gives som indsprøjtning en eller to gange om dagen. Derudover gives hurtigtvirkende insulin til måltider, og hvis blodsukkeret er for højt.



Figur 15: Insulinpen

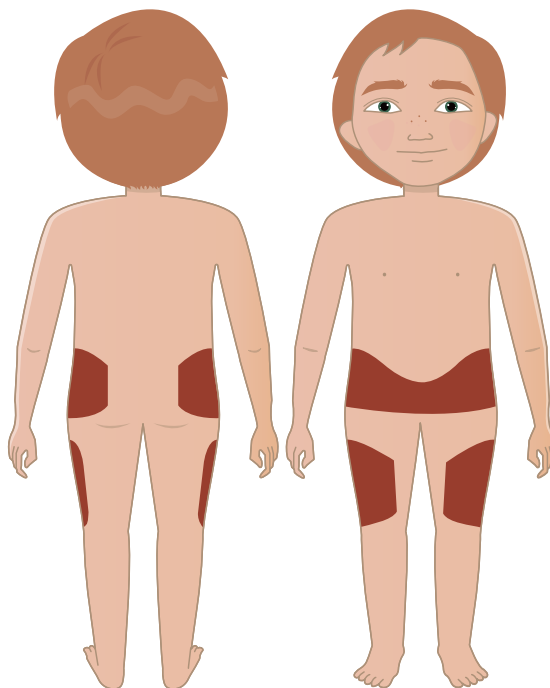
iPort

Hos mindre børn kan man bruge en 'iPort', som er et lille plastikkateter, man kan give insulinen gennem. Jeres behandler viser jer, hvordan den skiftes. Fordelen er, at man kun skal stikkes hver tredje dag, hvor den skal skiftes. iPorten sættes med en nål enten på maven eller ballen. I den anden ende af plastikkatetret sidder en gummimembran, som insulin sprøjtes i. Man kan bruge lokalbedøvende creme til huden eller nedkøling af huden som smertelindring inden iPorten bliver påsat.

Sådan bruger man pen:

- Vask hænder
- Sørg for, at insulinen har stuetemperatur
- Tjek, at det er den rigtige insulintype, der bruges

- Sæt en ren nål på pennen. Hvis det er første gang, man bruger pennen, så tjek, at den fungerer ved at indstille pennen til 2 enheder og lav et 'luftskud', så man kan se, at der kommer en dråbe insulin ud
- Indstil dosis (den mængde insulin, man skal bruge) på pennen
- Overvej hvor på kroppen, der skal stikkes (figur 16). Som oftest gives hurtigtvirkende insulin i maven og langsomtvirkende insulin i låret/øverst på ballen. Vær sikker på at det nye sted der stikkes er mindst 1 cm fra det sidste sted, der blev stukket. Der må heller ikke være sår, tegn på betændelse (rødt og varmt) eller blå mærker der hvor der stikkes
- Sprøjt herefter insulinen vinkelret direkte ind i hudfolden
- Vent 10 sekunder, og træk nålen ud
- Når man er færdig med at stikke, tages nålen ud af pennen og lægges i en brudsikker boks.



Figur 16: I de røde områder kan man give insulin

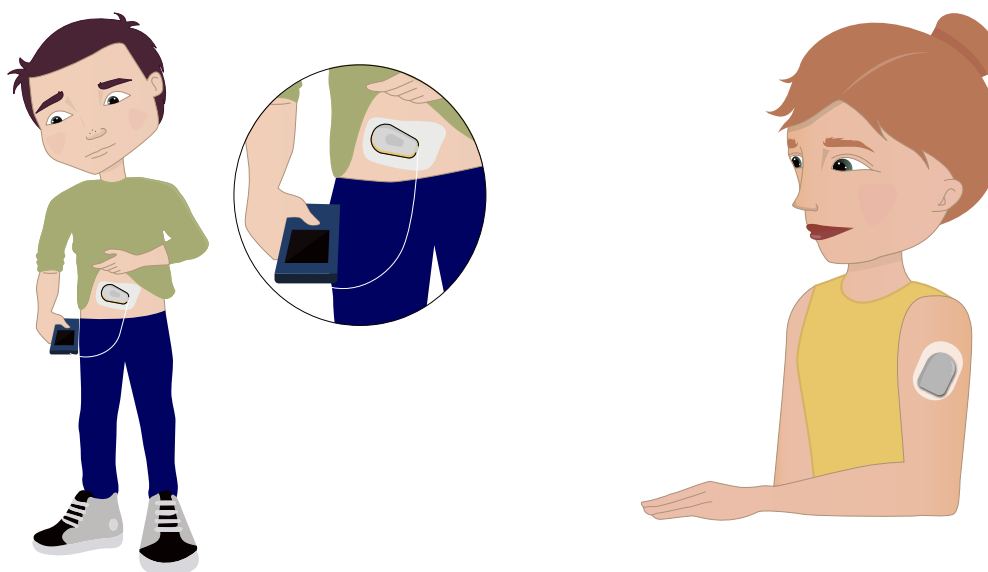
Insulinpumpe

Hvordan virker en insulinpumpe?

En insulinpumpe frigiver insulin nogenlunde på samme måde som en normal og rask bugspytkirtel. En insulinpumpe indeholder kun én type insulin – hurtigt-virkende insulin. Insulinpumpen sidder på kroppen døgnet rundt, men den kan godt tages af i kortere perioder som for eksempel ved badning og sport. Insulinpumpen må aldrig slukkes. Nogle pumper er lavet til at have liggende i en lille taske eller lomme og er forbundet til huden med en lille slange (tyndt plastic-rør) mens andre pumper er uden 'slange' (figur 17). Sammen med din behandler finder I ud af, hvad der er bedst for dig.

De største fordele ved en insulinpumpe er:

- Der er ingen daglige nåle (som med insulinpen). Nålen bruges kun hver 3. dag til at skifte det lille plastkrør der sidder i huden.
- Mindre udsving i blodsukkerniveau
- Det er lettere at tage ekstra insulin ved store og små måltider eller ved f.eks. højt blodsukker
- Ikke så tit lavt blodsukker da insulinpumpen giver basal insulin i små mængder
- Lettere at udføre fysisk aktivitet fordi man kan skrue ned for basal insulin når man er fysisk aktiv.



Figur 17: Illustration af to pumpeprincipper (med og uden slange)

Insulinpumpen tilfører kroppen insulin på to måder:

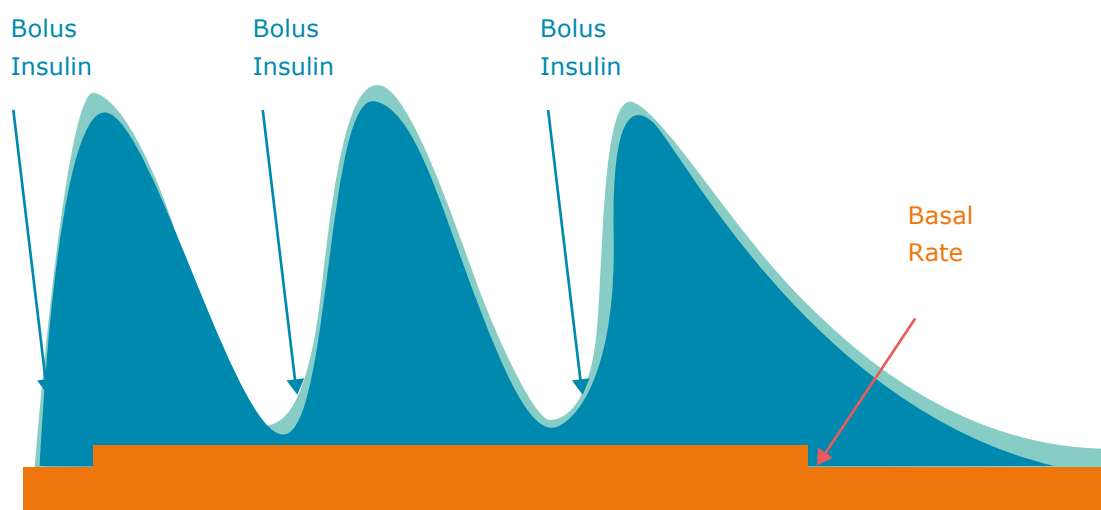
- Basal insulin: Tilføres som en lille mængde insulin uafbrudt døgnet igennem og dækker kroppens basale insulinbehov. Dette kaldes også for 'basalraten'
- Bolus insulin: Gives som en større mængde insulin når man spiser og drikker (når der indtages kulhydrater) eller blodsukkeret er højt

Bolus insulin tilfører man ved at taste på pumpen. Dvs. der tælles kulhydrater og mængden af disse samt blodsukkerværdien tastes i pumpen og pumpen beregner så mængden af insulin.

Der er en række forskellige typer insulinpumper på markedet, de nyeste modeller arbejder sammen med en kontinuerlig glukosesensor og kan regulere insulintilførslen automatisk ud fra blodsukkeret (Se afsnit om Closed-Loop pumpe).

De forskellige insulinpumper har også mere avancerede funktioner som er gode at kende og gøre brug af for at lette hverdagen.

- Midlertidig basal – en midlertidig ændret basalrate. Denne kan bruges i situationer hvor man ved, at man får lavt eller højt blodsukker. Det kan være i situationer med f.eks. sygdom og feber hvor man ofte har brug for at øge insulin-tilførsel, eller ved fysisk aktivitet, hvor der er behov for at reducere insulin.
- Forskellige bolus insulinformer. Med en pumpe kan man få en bolus insulin på én gang, som når du giver det med en insulinpen. Bolus insulinen kan også gives over en længere periode (forlænget bolus), eller den kan deles med en bolus nu og her og forlænge resten over en længere periode (kombineret bolus).
- Forskellige basal-profiler. Forskellige profiler kan bruges hvis du i længere perioder har skiftende insulin-behov. Nogle har glæde af forskellige profiler til weekend og hverdag, eller ferie.



Figur 18: Basal raten er den insulin som dækker kroppens basale insulinbehov. Bolus insulin er den insulin som man skal have til blandt andet måltiderne .

Closed-loop insulinpumpe

Nogle insulinpumper kan kommunikere direkte med en kontinuerlig glukose-sensor i det der kaldes en "Closed-loop" algoritme. Det betyder at pumpen regulerer insulin-doseringen ud fra blodsukkerværdien. Pumpen øger insulindosis ved højt blodsukker og mindsker eller stopper insulin tilførsel ved lavt blodsukker. Det er dog stadig nødvendigt at taste kulhydrater i pumpen.

Vær opmærksom på hurtigere syreforgiftning

Insulinpumpen doserer kun hurtigtvirkende insulin og kroppen har derfor ikke et lager af insulin. Hvis det lille plastic-rør ved pumpen for eksempel glider ud af huden, vil kroppen inden for 2-3 timer mangle insulin, og blodsukkeret vil stige hurtigt. Man vil derfor hurtigere få syreforgiftning (ketoacidose), end hvis man også bliver behandlet med langsomtvirkende insulin på pen. Derfor er det vigtigt at måle blodsukker hyppigt og mindst 6 gange i døgnet.

Insulinfølsomhed - Hvor meget insulin skal man tage?

'Insulinfølsomhed' kaldes også for 'korrektionsfaktor' og udtrykker, hvor meget blodsukkeret falder på én enhed hurtigtvirkende insulin. Insulinfølsomheden er forskellig fra person til person. Særligt i starten vil man ofte bruge en tommelfingerregel til at estimere insulinfølsomheden ('100-reglen'): Man dividerer 100 med det totale døgninsulinbehov. Hvis døgninsulinbehovet f.eks. er 50 enheder insulin vil den estimerede insulinfølsomhed være 2. Insulinfølsomheden kan va-

riere på forskellige tidspunkter af dagen og mange har et øget insulinbehov om morgenen, så tallet er ofte lavere her. Man kan (i samarbejde med sine diabetesbehandlere) finjustere det enkelte barns insulinfølsomhed ved at observere, hvor meget blodsukkeret falder 2 timer efter der er givet en vis mængde insulin til et højt blodsukker.

Eksempel: Hvis man har en insulinfølsomhed på 2, betyder det, at ens blodsukker falder med cirka 2, hvis man tager én enhed hurtigtvirkende insulin. Hvis blodsukkeret er 10 mmol/liter, og man skal regulere det ned på 6, skal der altså tages 2 enheder insulin.

Opbevaring af insulin

Insulin som ikke er i brug:

- Opbevares i køleskab (2-8 grader)
- Må ikke placeres for tæt på køleelementerne, idet insulinvæske, som har været frosset ikke må anvendes

Insulin som bruges i pen eller pumpe:

- Må ikke opbevares i køleskab
- Kan opbevares højst 4 uger ved stuetemperatur (under 30 grader)
- Må ikke udsættes for ekstremt høje temperaturer eller direkte sollys
- OBS små børn som ikke anvender en hel ampul på 4 uger skal skifte denne uanset mængden der er tilbage efter 4 uger

Bemærk: Insulinvæsken må ikke anvendes, hvis den er uklar.

9.

Forebyg hudreaktioner

Når man har diabetes og bliver behandlet med insulinpumpe og sensor bliver ens hud konstant udsat for påvirkninger fra diverse plastre og det kan være udfordrende for nogle

Vælg den rigtige placering

Placer udstyr og plaster på hud uden irritation, arvæv og sår.

Undgå at få infiltrater

Hvis man sprøjter insulin ind det samme sted mange gange, kan der opstå infiltrater det vil sige hårde områder i fedtvævet lige under huden. Det er derfor vigtigt, at man altid vælger en ny placering når der skiftes udstyr.

Der skal altid være mindst 3 cm mellem det sted man fjerner udstyr fra og placering af det nye udstyr.

Pas på huden når du sætter udstyr på

- Vask huden med vand og parfume fri sæbe
- Huden skal være helt tør inden påsætning

Brug generelt gerne god fed creme til at beskytte huden, men hold en dags pause på det område hvor det nye udstyr skal placeres.

Man behøver ikke at afspritte huden inden påsætning, da det udtørre huden unødvendigt.

Pas på huden når du tager udstyret af

Vær forsigtig og træk plastret langsomt af. Hvis plastret sidder fast kan man forsøge at fugte plastret med madolie eller plasterfjerner. Giv gerne huden en uges

pause når udstyret er fjernet hvor huden plejes med parfume fri fed creme.

Få dit udstyr til at sidde godt fast

Der findes forstærkede plastre hvis du oplever at udstyret hurtigt løsner sig eller der kan suppleres med ekstra plaster.

Ved helt særlige behov f.eks. ved aktiviteter i vand eller situationer hvor man sveder meget, kan man bruge en selvklæbende forbindelse (f.eks. Coban / Coplus bandage) som sætter over udstyret.

Man kan læse mere om diabetes og huden på www.videnscenterfordiabetes.dk (søg på "hud og diabetesudstyr")

Ved irritation af huden

Fortæl altid din behandler om evt. irritation, udslæt eller lign, de kan hjælpe med råd og evt. anden behandling.

Er der først opstået irritation af huden kan man adskille huden og udstyret med en barriere. Denne barriere kan være et lag film som sprayes på eller smøres med en serviet. Hvis dette ikke er nok kan man bruge et tykkere plaster.

Man kan tilpasse et plaster (f.eks. duoderm) så det er 2-5 mm større end det udstyr som skal påsættes. Lav et lille hul i plastret som passer til katetret/sensordtråden på udstyret (brug evt. en hultang). Ofte kan man sætte det nye ekstra plaster fast på diabetesudstyret først og dernæst monterer det hele samlet på huden.

10.

Fysisk aktivitet



Det er vigtigt for alle mennesker at være fysisk aktive

Diabetes og fysisk aktivitet passer godt sammen og man kan sagtens dyrke idræt på eliteplan med diabetes

Hvordan påvirker fysisk aktivitet blodsukkeret?

Under fysisk aktivitet bruger kroppen sukker, og kroppen bliver mere følsom over for insulin, så blodsukkeret falder.

De fleste har det bedst med et blodsukker mellem 6 og 10 mmol/liter før og under fysisk aktivitet. Præcis hvordan ens krop reagerer, lærer man ved at øve sig. Det er vigtigt at lægge mærke til, hvordan ens egen krop og blodsukker reagerer, når man er fysisk aktiv på forskellige måder. Grundreglen ved fysisk aktivitet er, at man har behov for mindre insulin og flere kulhydrater før, under og efter fysisk aktivitet.

Nogle oplever også, at blodsukkeret kan være lavere end normalt i op til 24 timer efter fysisk aktivitet.

Blodsukker kan dog både stige og falde under fysisk aktivitet, det afhænger af, hvilken type aktivitet man laver og er individuelt.

- Lav til middelintensitet (aerob træning) som løb, cykling, svømning og leg på trampolin, hvor man er i gang i længere tid ved lav til middel intensitet, får oftest blodsukkeret til at falde
- Høj intensitet (anaerob træning) som styrketræning, vægtløftning, interval træning og anden sport der giver meget høj puls kan få blodsukkeret til at stige
- Kombineret træning med både lav- og høj intensitet som f.eks. fodbold, håndbold, basketball og andre boldspil kan få blodsukkeret til både at stige og falde

Man kan læse
mere på
www.diabetes.dk/motivationsvejledning

Hvad skal man gøre, når man er fysisk aktiv?

Nedenstående generelle råd kan hjælpe med at finde ud af, hvad der fungerer godt for én selv.

Inden fysisk aktivitet

- Mål altid blodsukkeret inden aktivitet
- Hav hurtige kulhydrater (f.eks. juice, 1 stk. frugt eller druesukker) og en bolle el lign. med i tasken
- Stil mod et blodsukker mellem 6 og 10 mmol/liter (men prøv jer frem og find ud af, hvad der fungerer bedst for jer). Dette anbefales for at blodsukkeret ligger godt under aktivitet
- Hvis man har pumpe kan man opnå et lidt højere blodsukker ved at sænke basalraten, så man kun får for eksempel 60% eller 80% af den normale dosis i et par timer inden træning og under træning. Tal med din behandler om pumpens indstillinger, herunder 'midlertidig basal' som kan bruges i forbindelse med fysisk aktivitet. Man kan også tage mindre insulin (f.eks. halvdelen) til måltidet forinden
- Hvis blodsukkeret ligger mellem 6 og 10 mmol/liter: Gå i gang med fysisk aktivitet.
- Hvis blodsukkeret ligger mellem 10 og 14 mmol/liter: Tag insulin, vent 20 min og mål blodsukker igen. Er blodsukkeret faldet, gå i gang med fysisk aktivitet ellers tages der insulin igen
- Hvis blodsukkeret er over 14: Mål ketoner

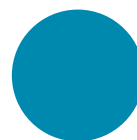
Under fysisk aktivitet

- Hvis man har pumpe: Tag eventuelt pumpen af under aktiviteten (dog max 2 timer), alternativt kan man reducere basalraten til for eksempel 60% eller 80% af den normale dosis (brug 'midlertidig basal' i pumpen)
- Mål blodsukker flere gange under aktiviteten
- Hvis man træner over 45-60 min. kan der være behov for hurtige kulhydrater under aktiviteten. Som udgangspunkt kan regnes med 0.5g kulhydrat/kg/time

Dvs. hvis man vejer 50kg har man brug for 25g kulhydrat/time = 250 ml sukkerholdig saftevand eller juice eller 1 stor banan. Ofte skal man dog øve sig på at kunne drikke søde drikke/spise under sport da man kan få ondt i maven, så start med mindre og fortynd det gerne dobbelt.

Efter fysisk aktivitet

- Spis 10-40g hurtige kulhydrater (f.eks. frugt, juice, rosiner/tørret frugt, lys bolle) inden for den første halve time efter træning. Mange vil ikke have behov for insulin
- Vær opmærksom på at blodsukkeret kan være "falsk" højt lige efter sport, hvis man f.eks. har været ophidset. Vent derfor med at tage insulin og mål blodsukker igen efter 15-30 min. og tag først da insulin, hvis blodsukkeret stadig er for højt
- Spis et hovedmåltid (f.eks. aftensmad) ca. 1 time efter træningen og tag insulin efter mængden af kulhydrat. Der kan være behov for mindre insulin f.eks. 10-20% mindre
- Mange har brug for at reducere insulindosis efter aktivitet. Hvis man har pumpe, kan man reducere i basaldosis (brug 'midlertidig basal' i pumpen) og evt. også om natten. Tal gerne med din behandler om det. Følg med i blodsukkerværdierne
- Vær opmærksom på lave blodsukre om natten efter fysisk aktivitet. Reducer evt. i basaldosis (brug 'midlertidig basal' i pumpen). Hvis du er penbehandlet kan det være nødvendigt med lidt natmad



11.

Sygdom



Sygdom kan påvirke blodsukkeret, så mål blodsukker hyppigere ved sygdom

Feber

Når man har feber vil insulinbehovet stige, og der er risiko for, at blodsukkeret bliver for højt. Hvis ens temperatur er over 38 grader, kan der være behov for, at man skal have mindst 20-25% mere insulin.

Hvis der måles et blodsukker over 15 mmol/liter, skal man måle ketoner (se afsnit om højt blodsukker og syreforgiftning).

Sådan gør I ved feber:

- Mål blodsukker ofte (cirka hver 2. time)
- Drik meget væske
- Kontakt den praktiserende læge, hvis I er i tvivl om, hvorfor feberen er opstået
- Ens blodsukker kan svinge efter en infektion, og der kan være behov for ekstra basal og bolusinsulin i flere uger efter sygdommen

Opkast eller diarré

Når man kaster op eller har diarré, er der risiko for, at man får lavt blodsukker. Selvom man er syg og f.eks. ikke spiser, er det vigtigt, at man fortsat måler blodsukker og tager insulin.

Sådan gør I ved opkast eller diarré:

- Mål blodsukker ofte (cirka hver 2. time)
- Drik små mængder sød saft (dvs. med sukker) hyppigt
- Spis små mængder mad hvis muligt
- Man må aldrig stoppe med at tage basalinsulin. Det kan ved behov reduceres med 20%-30%
- Kan blodsukkeret ikke holdes over 3,5 mmol/liter skal man kontakte afdelingen
- Det kan i sjældne tilfælde blive nødvendigt med et sukkerdrop

OBS! Opkast/mavesmerter kan være første tegn på syreforgiftning. Mål altid blodsukker, og undersøg for ketoner (se afsnit om syreforgiftning).

12.

De psykiske reaktioner

De psykiske reaktioner hos jer som forældre

Når man som forældre får at vide, at ens barn har fået diabetes, kan man reagere følelsesmæssigt meget forskelligt og i forskellige tempi. Det kan betyde, at man som partner føler sig alene med sine følelsesmæssige reaktioner og oplever manglende forståelse og anerkendelse fra den anden part.

Det er vigtigt at vide, at følelsesmæssige reaktioner er helt normale på den "unormale og vanskelige situation", man er havnet i. De måder, man reagerer på, kan være meget individuelle.

Lige efter at diabetes er kommet ind i familien, kan man opleve stor kontrast mellem, hvordan livet var før diagnosen, og hvordan livet er nu.

Når barnet får en kronisk sygdom kan man som forældre opleve, at man er under en konstant belastning. Man klarer det måske udadtil, men det hele føles tungt og meningsløst i starten. Langsomt ændrer denne tilstand sig, når diabetes kommer til at blive en integreret del af familien og en integreret del af barnet.

Man kan føle, at man mister styringen i sit liv, men over tid kommer man til at generhverve styringen.

I forbindelse med diagnosen og efterfølgende tid kan man have oplevelser som: chok, krise, tab, stress, skyld, skam, kropslige reaktioner.

I den første tid handler det oftest om alle de praktiske informationer, så de følelsesmæssige reaktioner kan ofte komme senere, når der er bedre plads til følelserne, men måske på et uforståeligt tidspunkt for en selv.

Man kan som forældre føle sig voldsomt belastet i den første tid, når man selv befinder sig i krise og samtidig skal tage sig af sit barn og måske søskende til barnet med diabetes.

Man kan som forældre komme til at opleve, at følelser og reaktioner, som man havde, da ens barn var i spædbarnsalderen, pludselig aktiveres igen. Det kan medføre konflikter i forhold til barnet/den unge. Barnet/den unge er ikke den lille længere og kan måske ikke forstå, hvorfor mor og far opfører sig, som om barnet igen var lille. Det er vigtigt i den sammenhæng at tale med barnet/den unge om, at det handler ikke om dem, men om forældrene selv.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at de følelser, tanker, forestillinger og reaktioner, man oplever som forældre, kan være og oftest er meget anderledes end de følelser, tanker og forestillinger barnet/den unge har. Således er det vigtigt, at man ikke kommer til at tillægge barnet/den unge det, der hører til en selv.

Man kan som forældre komme til at føle sig alene og mangle forståelse fra omverdenen, herunder venner og familie.

Med tiden vil I som forældre oftest erfare, at der sker en tilpasning til og bearbejdning af det at have fået diabetes i familien.

Undervejs er det en god ide, at tillade sig selv at reagere, tale rigtig meget med hinanden, med andre forældre til diabetes børn, og med de behandlere, man er tilknyttet.

De psykiske reaktion når du får diabetes



Der er ikke én bestemt måde, du skal reagere på, fordi du har fået diabetes. Alle børn og unge er forskellige og kan have forskellige reaktioner. En på din egen alder med diabetes kan sagtens have nogle oplevelser og reaktioner, som er anderledes end dine. Det er helt normalt.

Du kan også opleve, at du ikke selv reagerer særligt meget på at have fået diabetes, men at dine forældre derimod bliver kede af det, og det faktisk er dét, der påvirker dig mest.

Følelser og reaktioner efter flere måneder

Du reagerer måske først på at have fået diabetes efter mange måneder.

Du kan blive trist, ked af det og vred uden i virkeligheden at vide, hvor disse følelser kommer fra. Du kan for eksempel pludselig blive vred på nogen eller noget, du normalt holder af. Du kan også opleve at blive ked af noget, nogen siger eller gør, som du ikke tidligere blev ked af.

Det er vigtigt, at du snakker med andre om, hvordan du har det, så kan andre nemlig også forstå, hvad du oplever.

Dårlige perioder med tunge tanker

Du kan opleve, at diabetes påvirker dig så meget, at du mister energien. Humøret kan blive dårligere i en periode, og du har måske ikke energi og lyst til at passe din diabetes. Alt kan virke uretfærdigt, og du føler, at du har fået et ekstra job hele døgnet, som du slet ikke har bedt om. Måske oplever du også, at dine forældre skælder ud hele tiden, fordi du ikke får passet din diabetes godt nok.

Det er rigtig vigtigt, at du fortæller os diabetesbehandlere, hvis du har de her følelser. Du er ikke den eneste, der har det sådan indimellem, og vi vil altid gerne hjælpe dig. Du kan også opleve, at du mister kontrollen, og at det er din diabetes, der styrer dig og ikke dig, der styrer din diabetes. Sådan skal det ikke være, og derfor er det en god ide at tale med os behandlere om det, så vi kan hjælpe dig til at få kontrollen tilbage.

Mange med diabetes oplever indimellem at føle sig anderledes, og at de ikke er som alle andre. Den følelse kan være rigtig svær at gå rundt med. Du kan måske føle dig anderledes, skamfuld, forkert, syg eller at du selv er skyld i at have fået diabetes, og det kan komme til at fylde alt hos dig. Men det er ikke din eller nogens skyld! Den følelse, hvor diabetes fylder alt, bliver som regel anderledes og finder efterhånden en plads, så det ikke fylder på den irriterende måde længere.

Når tankerne kommer igen

Du kan også komme til at opleve, at selv om du troede, at alle de tunge tanker om din diabetes var overstået, så kommer de pludselig tilbage og fylder mere, end du havde tænkt dig.

Hvis du får den følelse, er det vigtigt, at du taler med dine forældre eller os behandlere, så du kan få hjælp. Det har mange andre ligesom dig også brug for indimellem.

Din familie og reaktionerne

Du kan godt opleve, at dine forældre og måske søskende er meget irriterende, fordi de pludselig opfører sig anderledes, end de plejer. Det virker som om, dine forældre helt har glemt, alt det du før måtte og kunne. Pludselig opfører dine forældre sig måske som om, du var et lille barn igen.

Du kan også opleve, at dine bedsteforældre hele tiden spørger, hvordan det går med din diabetes. Du ønsker måske bare, at de skal stoppe med det og er, som de plejer.

Det kan være en god ide, at du tager en snak med dine forældre om, hvordan du oplever, at de har ændret deres måde at være på over for dig. Så kan I i fællesskab finde ud af, hvad du gerne vil have hjælp til, og hvad du ikke ønsker hjælp

til. Samtidig kan dine forældre fortælle lidt om, hvad de tænker og føler. Det vigtigste er, at I får lavet nogle gode aftaler. Denne snak kan vi også tage sammen, når du og dine forældre kommer i ambulatoriet.

Tilbage til skolen

Når du skal tilbage på din skole igen, oplever mange, at hverdagen er blevet helt ændret, og det kan være, du vil opleve det samme. Du skal huske, at det er din egen oplevelse og ikke klassekammeraternes oplevelse. De kan lide dig lige så godt og oplever dig, som før du fik diabetes. Det er en god ide, at du sammen med sine forældre finder ud af, hvad du synes, der skal siges til klassen.

13.

Remissionsfasen

Efter opstart på insulinbehandling indtræder ofte en remissionsfase, hvor bugspytkirtlen i en periode kan danne insulin. Denne fase kan starte fra få uger til et par måneder efter, du har fået konstateret diabetes. Remissionsfasen kan ligeledes vare fra få uger til flere måneder.

Det er oftest nok med kun små doser insulin og enkelte kan helt undvære insulin i en periode. Det er vigtigt, at du fortsætter dine rutiner med blodsuktermålinger og kulhydrattælling. Når remissionsfasen er slut stiger insulinbehovet igen.

Remissionsfasen kaldes af nogle for "Honeymoon".



14.

Socialrådgiver

Socialrådgiver og sygeplejersker i afdelingen kan hjælpe jer med at få ansøgt kommunen om f.eks. orlov og blodsukkerapparat.

Dette afsnit er et overblik over nogle af de muligheder for støtte I har, men I vil få hjælp og støtte til den konkrete ansøgning fra afdelingen.



Lov og Social Service

Loven om Social Service har som målsætning at skabe bedst mulige vilkår for den enkelte trods en kronisk sygdom som f.eks. diabetes.

For børn og unge med diabetes drejer det sig primært om følgende paragraffer i Serviceloven:

§ 90 Barnets lov

Hjælpemidler (f.eks. test-strimler og blodsukkerapparat)

Hvis dit barn er fysisk eller psykisk handicappet (ifølge loven er diabetes sidestillet med et fysisk handicap), er det muligt at få støtte til hjælpemidler der kan aflaste i hverdagen. Kravet er, at hjælpemidlet i væsentlig grad kan lette den daglige tilværelse samt afhjælpe følgerne af den nedsatte funktionsevne.

Det kan f.eks. være at få dækket udgifter til nåle, teststrimler og andet tilbehør til blodsukkermåling.

Der ansøges om hjælpemidler hos kommunens hjælpemiddelafldeling. Husk at ansøge før i anskaffer jer hjælpemidlet, da man normalt ikke kan få støtte hvis man selv har anskaffet det, inden bevilningen er givet.

Vær
opmærksom på,
at nogle forsikrings-
selskaber giver forsikrings-
sum på baggrund af
en diabetes
diagnose.

§

§ 86 – Nødvendige merudgifter til børn og unge under 18 år med en kronisk sygdom

Det er muligt at ansøge om tilskud til de merudgifter, der er forbundet med barnets diabetes, hvis de samlede merudgifter er på minimum 5348 kr. årligt (2023 sats). Det er en betingelse, at merudgifterne er en konsekvens af barnets diabetes.

Det drejer sig f.eks. om merudgifter til kost, udgifter til druesukker og juice, medicin samt transport til ambulante behandlinger, kursusdeltagelse og lignende.

Beløbet beregnes ud fra et skønnet behov ca. 1 år frem. Der skal altså laves et budget, eller også skal faktiske udgifter dokumenteres. Det anbefales derfor at gemme kvitteringer fremover.

Bevilling af merudgifter administreres forskelligt af de enkelte kommuner. Typisk får man indsat et bestemt beløb på sin bankkonto hver måned og skal derudover evt. have bestemte indkøb refunderet efter fremsendelse af kvitteringer. Bevillingen skal revurderes 1 gang om året.

Der ansøges om dette hos kommunens Børne/familie afdeling.



§

§ 87 – Kompensation for tabt arbejdsfortjeneste til forældre

Når man som forældre er nødsaget til at tage fri fra sit arbejde på grund af barnets diabetes, er der mulighed for at søge om tabt arbejdsfortjeneste hos kommunens Børne/familie afdeling.

Der kan f.eks. ansøges om tabt arbejdsfortjeneste ved sygdommens debut, indkøringsfasen på sygehuset, i institution og skole samt fravær på grund af ambulante kontroller, hvis barnet er hyppigt oppe om natten og forældrenes nattesøvn afbrydes (uden for normalen).

Tabt arbejdsfortjeneste bevilges oftest til en af forældrene. I særlige tilfælde kan bevillingen dække begge forældre. Tabt arbejdsfortjeneste dækker en del af det løntab man som forældre har ved sit fravær. For at få tabt arbejdsfortjeneste skal arbejdsgiver give tilladelse til tjenestefri uden løn.

Der er indført et loft over hvor meget man som forældre kan få udbetalt i tabt arbejdsfortjeneste. Kommunen kan oplyse dig om den præcise sats.

Det er vigtigt at huske på, at ansøgninger om tabt arbejdsfortjeneste altid vurderes ud fra et individuelt konkret skøn. Man kan derfor godt opleve, at der skønnes forskelligt af de enkelte kommuner.

Husk at din hjemkommune har vejledningspligt.

Hvis du har spørgsmål kan man altid kontakte Børne/Familie afdelingen.

§

Orlov efter Barselslovens §26

Forældre med et alvorligt sygt barn kan ansøge om dagpenge fra Udbetaling Danmark, hvis de i forbindelse med barnets sygdom helt eller delvist må tage fri fra arbejde og herved mister løn.

Det er en betingelse, at barnets sygdom skønnes at medføre behov for ophold på et sygehus i 12 dage eller mere. Der skal således være tale om et sygdomsforløb som er sammenhængende og uafbrudt i min. 12 dage.

Behandling eller pleje i eget hjem kan sidestilles med ophold på sygehus, hvis barnets behov i forbindelse med sygdommen taler for det.

Orlov efter §26 er en lovmæssig mulighed. Forældre har derfor ikke pr. automatik ret til orlov fra deres arbejde. Der skal derfor først laves en aftale med arbejdsgiver omkring dette.

Det er et krav, at den forældre der ansøger opfylder beskæftigelseskravet i Barselslovens kap.6 (kontakt din fagforening/a-kasse eller Udbetaling Danmark for nærmere vejledning).

Er man enlig forsørger, kan du søge om dagpenge allerede efter 1 dags sygehussindlæggelse.

Ansøgning om dagpenge via §26 skal indgives til Udbetaling Danmark senest 8 uger efter første fraværsdag – Indgives anmodningen efter denne frist, bortfalder retten til dagpenge for den periode der ligger før anmodningen.

Du kan finde mere information på borger.dk eller ved at kontakte Udbetaling Danmark. Husk igen, at din hjemkommune har vejledningspligt og også ville kunne rådgive dig omkring dette.

§87 eller §26

Børn med nyopdaget diabetes er oftest omfattet af både orlov via Barselslovens §26 og Barnets lov §87.

Der er dog kun mulighed for at få udbetalt ydelser fra en af bestemmelserne.

§26 betinges af alvorlig sygdom (som f.eks. type 1 diabetes). Det er altså ikke sygdommens art, men sygdommens længde, der er afgørende for om barnet er omfattet af denne.

Når man søger om §26 skal der være tale om et sygdomsforløb som sammenhængende skønnes at vare i 12 dage eller mere. Vi anbefaler ved nyopdaget diabetes en indkøringsperiode på omkring 14 dage, derfor er vedkommende oftest i målgruppen til at kunne ansøge om orlov via Barselslovens §26.

Ved §26 skal der være tale om et uafbrudt forløb og man kan derfor ikke få dagpenge efter de anbefalede 14 dage. Det anbefales derfor oftest at der søges om §87 tabt arbejdsfortjeneste, da ydelser her er løbende. Det betyder, at kommunen ikke på forhånd kan fastsætte en slutdato – hvilket gør det mere fleksibelt at få bevilliget tabt arbejdsfortjeneste frem for orlov via §26.

§26 kompenserer indtægtstab op til højeste dagpengesats. §87 kompenserer som udgangspunkt det indtægtstab, som forældre har ved at opgive lønnet arbejde, dog kun op til et fastsat maksimum.

15.

Besøg i
diabetes-
ambulatoriet

I bliver tilknyttet diabetesambulatoriet. De fleste børn/unge besøger ambulatoriet cirka fire gange om året, men der kan være individuel variation.

Én gang om året (omkring barnets fødselsdag) laves en 'årskontrol' hvor vi blandt andet tager lidt ekstra blodprøver (tjekker for stofskiftesygdom og cøliaki (glutenallergi) samt måler blodtryk.

Når barnet er 12, 15 og 18 år afleveres der også en urinprøve og vi laver en undersøgelse af øjnene og følesansen i tæerne.

I mellem de planlagte besøg kan man kontakte diabetesteamet på diabetestelefonen.



16.

Tilbage til hverdagen

(inkl. institution og skole)

Når man kommer hjem fra sygehuset, ændrer hverdagen sig på flere måder. Det gælder hele familien. Mad, fysisk aktivitet, insulin og blodsukker får pludselig en central rolle i hverdagen. Det er en stor udfordring især i begyndelsen, men med tiden finder I en rutine i at håndtere sygdommen bedre, og I vil opleve, at det fylder mindre som tiden går.

Søskende

Mange familier oplever udfordringer med søskende. Det kan både være jalousi, bekymring og mange andre ting. Det er vigtigt at inddrage søskende i hverdagen og tale sammen om, hvad det indebærer, når deres bror eller søster har fået diabetes. Det at få diabetes i familien fylder så meget, at man ikke kan holde det helt væk fra raske søskende.

De fleste søskende gør sig mange tanker og vil gerne vide, hvad der foregår og hvordan de kan bidrage og hjælpe. I vil også opleve, at det kan ændre sig over tid, efterhånden som de bliver ældre og f.eks. er alene hjemme.

Tal med andre, og meld jer eventuelt ind i Diabetesforeningen eller i forskellige forældregrupper på de sociale medier. I kan selvfølgelig også bruge jeres afdeling på sygehuset og måske lade raske søskende komme med til konsultation, bare så de ved hvad der foregår.





Skole og daginstitution

Store børn og teenagere kan forholdsvis hurtigt komme i skole, hvis de kan måle blodsukker og tage insulin selv. Forældre har tit orlov i starten eller skalkunne kontaktes ved behov for hjælp.

Skolen skal med tiden finde en passende ordning til at hjælpe barnet med at huske opgaverne (måle blodsukker, tage insulin, hjælp ved idræt, huske juice ved udflugter m.m.). Mange forældre skriver på maden i madpakken, hvor mange gram kulhydrat der er i maden og hvor meget insulin der skal til de forskellige madvarer. Det kan være en stor hjælp for barnet og andre omsorgspersoner.

Børn i daginstitution har ofte brug for, at mor eller far er med i daginstitution, indtil der er arrangeret hjælp fra daginstitutionen til at håndtere barnets diabetes. Ofte tilbyder sygehusafdelingen undervisning af personale enten i institutionen/skolen eller ved et besøg på sygehuset. Indtil det arrangeres, er det forældrenes opgave at undervise pædagogerne og lærerne.

Diabetesforeningen har udviklet information om type 1-diabetes til institutioner og skoler, hvor man kan udfylde en individuel handleguide på sidste side:

Se: diabetes.dk -> børn og unge -> I skole og institution -> Hent vejledning til institutioner og skoler

Diabetes i skolen

Hjemmesiden Diabetesiskolen.dk er en hjemmeside henvendt til personale på skolen - både med tæt kontakt til en elev med diabetes og de personaler, som kun møder en elev med diabetes lejlighedsvist. Fortæl gerne om hjemmesiden til personale på jeres barns skole (eller institution), så de kan blive klædt endnu bedre til at støtte og hjælpe!

Henvi
gerne skolelærere
til hjemmesiden
Diabetesiskolen.dk
hvor de kan få
information og viden



Venner og familie

At overlade ansvaret til andre kan være svært. Det er noget, alle parter skal vænne sig til, men det vigtigste er, at diabetes ikke skal hindre barnet i at komme på besøg hos bedsteforældre, have legeaftaler, overnatte hos klassekammerater osv. Det er vigtigt, at barnet kan deltage i aktiviteter som udflugter og fødselsdage uden forældrene deltager. Hjælp barnet via sms/telefon med insulindosering og orienter de øvrige i klassen om, at barnet har fået diabetes.

Fritidsaktiviteter og sport

Det er vigtigt, at barnet deltager i fritidsaktiviteter og sport som før. Diabetes bør ikke begrænse barnets deltagelse. Ledsag barnet de første gange, informer voksne og børn om barnets diabetes og læs råd og vejledning i afsnittet om fysisk aktivitet.

17.

Ferie og rejse



Diabetes behøver ikke forhindre jer i at rejse

Gode råd før rejsen

- Husk at købe insulin til hele ferien (bruger man pumpe, skal man også medbringe insulinpen med både hurtigt- og langsomtvirkende insulin)
- Bestil eventuelt reservepumpe (nogle firmaer tilbyder udlån af ekstra pumpe, det skal du selv undersøge med firmaet)
- Bestil Frio køletaske eller anden køleopbevaringsmulighed til insulinen
- Få udarbejdet en lægeattest på engelsk (spørg jeres behandler i god tid)
- Få styr på din rejseforsikring

Gode råd på rejsen

- Det insulin, man ikke bruger, bør være på køl (Frio køletaske, termoflaske)
- Insulin må ikke få frost
- Hav medicin, udstyr og mad/druesukker/juice i håndbagagen (og fordel det i to tasker, hvis den ene skulle blive væk)
- Giv andre besked om diabetes (venner, stewardesser el. lign.)
- Hvis I skal rejse på tværs af tidszoner, er det en god idé at indstille uret i pumpen, når I kommer frem til destinationen. Sørg for at måle blodsukker ofte på selve rejsen, da man kan have behov for ekstra insulin, hvis man ikke er så aktiv som normalt
- Medbring lægeattest. Denne dokumenterer f.eks. behov for at medbringe sprøjter, kanyler og insulinpumper i lufthavne og andre lande
- Medbring ekstra insulin. Det er en god idé at medbringe en reservepumpe, ekstra blodsukker apparat og ekstra insulinpen (hurtigt- og langsomtvirkende insulin) hvis din insulinpumpe skulle gå i stykker
- Det er vigtigt at vide, hvor meget insulin man skal tage på insulinpen, hvis insulinpumpen ikke virker, som den skal. Tal i god tid med diabetesbehandleren inden afrejse

Rejseforsikring

Det blå sygesikringskort dækker i EU landene samt Norge, Island, Liechtenstein og Schweiz svarende til den dækning der er gældende i det pågældende land. Det vil sige, hvis der er egenbetaling for en behandling i det pågældende land, skal man som dansker også betale selv. I alle andre lande skal du tegne en privat rejseforsikring. En privat rejseforsikring kan også bruges som supplement til det blå sygesikringskort, således at forsikringen også dækker eksempelvis hjemtransport. Husk at oplyse om diabetes når forsikringen tegnes.

Forhåndsgodkendelse: For at være sikker på, at man er dækket af forsikringen, skal barnets diabetes være stabil og velkontrolleret i perioden op til rejsen. Hvis I er i tvivl, skal I undersøge, om I bør have en forhåndsgodkendelse. En forhåndsgodkendelse bekræfter at sygdom vil være dækket på jeres rejse, hvis I får brug for behandling. Det er typisk forsikringsselskabets læger, der vurderer dette. Tal med dit forsikringsselskab eller tjek deres hjemmeside.



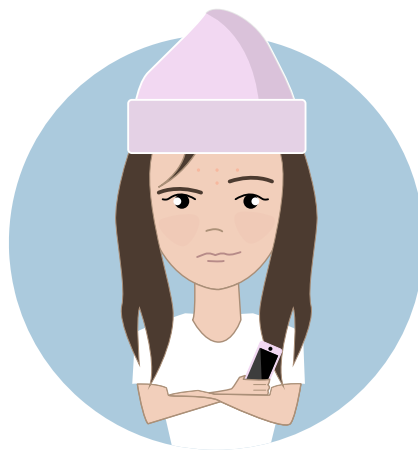
Man kan
også læse mere om
diabetes og rejser på
diabetesforeningens
hjemmeside.

Pakkeliste

- Ekstra insulin
- Insulinpen (også hvis du bruger pumpe)
- Kanyler (også hvis du bruger pumpe)
- Blodsukkerapparat (2 stk. samt keton strimler)
- Teststrips
- Ekstra fingerprikker
- Ekstra batterier til blodsukkerapparat og pumpe
- Ekstra udstyr til insulinpumpe og pen
- Juice og druesukker
- Glukagonpen (hvis man er oplært i at bruge den)
- Kontanter i den lokale valuta
- Rejseforsikring
- EU sygesikringskort (det blå kort)
- Pas
- Lægeattest på engelsk
- Billede af din insulin, så er det nemmere at forklare ved sprogvanskeligheder, hvis insulin er bortkommet
- Kend din basalrate, kulhydratratio og insulinfølsomhed (tag f.eks et billede af det med telefonen)

18.

Ungdomsliv



Menstruation

Menstruation kan påvirke dit blodsukker.

2-3 dage før menstruationen kan du opleve højere blodsukre og derfor et øget behov for insulin. Omvendt kan du efter et par dages menstruation opleve lave blodsukre og derfor et fald i insulinbehov.

Alle reagerer lidt forskelligt. Tjek om dine blodsukre ændrer sig i ugen op til menstruationen og under menstruationen. Tal med din behandler om, hvordan du bedst justerer din insulin, når du har menstruation.

Vægt

Mange oplever at tage på i vægt når de bliver teenagere. Har man diabetes, kan det være ekstra svært at slippe af med de ekstra kilo, fordi man skal spise ved lavt blodsukker. Dit Body Mass Index (BMI) kan give et fingerpeg om, hvordan din vægt ligger i forhold til din højde. Anbefalingerne omkring BMI er de samme for personer med og uden diabetes. Tal med din behandler om din vægt hvis du er i tvivl om noget.

OBS!

Skip aldrig insulinen for at slanke dig. Når du har diabetes, er insulin livsnødvendigt. Mangel på insulin kan medføre syreforgiftning, som kan være livsfarligt og skal behandles øjeblikkeligt. Høje blodsukre kan også medføre følgesygdomme på længere sigt.

Få råd og vejledning fra en diætist

Du kan få råd og vejledning fra en diætist. Diætisten kan blandt andet hjælpe dig med at vurdere

- om du får, hvad du har brug for af kalorier, kulhydrater, proteiner, fedt, vitaminer og mineraler
- hvor meget du skal spise, hvis du skal tabe dig eller tage på i vægt
- dit proteinbehov ved træning samt vejlede dig i måltider før og efter træning.

Alkohol og stoffer

Diabetes og alkohol kan være en farlig kombination

Leveren har normalt en sukkerreserve på lager, som den sender ud i blodet i små mængder, f.eks. om natten, når der går lang tid mellem måltiderne eller hvis dit blodsukker bliver lavt. Når du drikker alkohol, er leveren travlt optaget af at forbrænde alkohol i stedet for at frigive sukker. Jo mere du drikker, desto sværere bliver det for leveren. Derfor er der risiko for, at du kan få alvorligt lavt blodsukker, når du drikker alkohol. Derfor er det ekstra vigtigt, at du holder styr på dit blodsukker både mens du drikker og i timerne efter.

Du kan læse mere om, hvordan alkohol påvirker dit blodsukker på diabetesforeningens hjemmeside.



Råd og fakta om diabetes og alkohol

- Fortæl altid dine venner, at du har diabetes, hvordan du reagerer på lavt blodsukker samt hvordan de hjælper dig bedst
- Tegn på lavt blodsukker kan for andre ligne fuldskab
- Prøv at holde dit blodsukker omkring 8-15 mmol/liter når du drikker alkohol
- Reducer basalraten til 50-90% ved hjælp af 'midlertidig basal' i pumpen. Afhængig af hvor meget der drikkes og danses.
- Ved behov for bolus kan denne evt. gives forlænget over nogle timer.
- Drik aldrig på tom mave og spis snacks
- Medbring altid blodsukkerapparat og hurtige kulhydrater som druesukker/juice
- Vær opmærksom på at dine sanser svækkes når du drikker, og du føler dig måske ikke 'lav'
- Få dine venner til at kontakte dine forældre/andre voksne, hvis du opfører dig underligt
- Hav altid identifikation på dig samt telefonnummer til dine forældre (det kan f.eks. stå på bagsiden af din telefon).
- Spis altid inden du går i seng
- Mål dit blodsukker (eller få din kæreste eller forældre til det) cirka hver 3. time hele natten
- Tømmermænd: Kan forveksles med lavt blodsukker, så tjek dit blodsukker når du vågner

Der risiko for,
at du kan få alvorligt
lavt blodsukker, når du
drikker alkohol.

Forskellige typer alkohol

Øl indeholder kulhydrater. En almindelig øl (33 cl) indeholder 9 gram kulhydrat.

De fleste slags vin indeholder ikke mange kulhydrater, men drikker du meget, kan det føre til lavt blodsukker.

Spiritus som f.eks. vodka, gin og whisky indeholder meget alkohol men ingen kulhydrater. Drikker man det rent eller blandet med light sodavand, bliver indholdet af alkohol hurtigt meget højt og indholdet af kulhydrat meget lavt. Her er det ekstra vigtigt, at du spiser noget til eller tanker op med mad senere på aftenen.

Sukkerholdige drinks er tricky, fordi de både indeholder alkohol og sukker. Blodsukkeret risikerer først at blive meget højt og siden alt for lavt, når du prøver at justere det ned. Tjek dit blodsukker ofte. Det er nemmere, at styre sit indtag af alkohol/søde drikke, hvis man vælger alkohol i forfyldte flasker, og ikke selv blander.

Genstand	Kulhydrat (g)
Øl/pilsner 330 ml	9
Hvidvin 120 ml	2-3
Mokai 330 ml	15
Sommersby cider 330 ml	26
Smirnoff Ice 275 ml	25
Hot 'n Sweet 20 ml	3
Drink af 200ml sød sodavand + 20 ml spiritus	20
Sød hvidvin 120ml	7

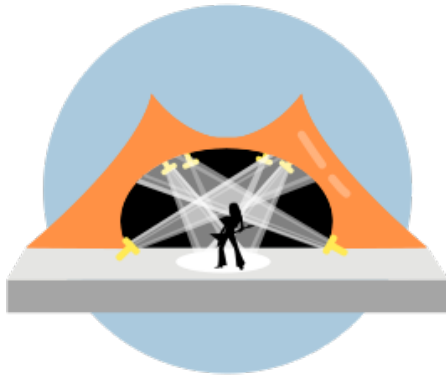
Tabel 2: Oversigt over kulhydratindholdet i udvalgte produkter

Hash og andre stoffer

Diabetes og stoffer – en farlig cocktail

Der er ingen stoffer, som er gode – heller ikke, når du har diabetes. Din bevidsthed og adfærd bliver påvirket af euforiserende stoffer, og det samme bliver dit blodsukker. Nogle får lyst til at spise en masse på én gang, mens andre helt lader være med at spise. Nogle bliver meget fysisk aktive, mens andre bliver meget sløve.

Det vil alt sammen påvirke dit blodsukker, og du vil ikke være i stand til at mærke, om du har lavt blodsukker. Påvirkningen kan også få dig til at glemme at tage din insulin eller at tage en forkert dosis. Diabetes og stoffer er en farlig cocktail som ikke dur.



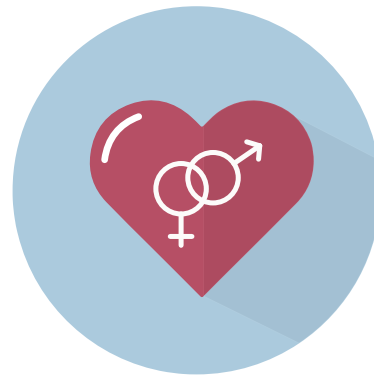
Festival - Når Roskilde kalder

Det er vigtigt, du har gode venner, mad, insulin og blodsukkerudstyr inden for rækkevidde. Prioritér at passe godt på dig selv, ellers bliver det ikke sjovt. Hverken for dig selv eller dem, du er sammen med.

Råd om diabetes og festival

- Drikker du alkohol gælder samme råd og fakta som der står på forrige side
- Giv vennerne en chance – fortæl dem, hvad de skal gøre, hvis du bliver dårlig og giv dem dine forældres telefonnummer
- Skriv dine forældres telefonnummer på bagsiden af din mobil, så du, dine venner eller læge/ambulancefolk nemt kan få fat i dem
- Hav altid druesukker eller juice på dig, som du kan tage, hvis dit blodsukker bliver lavt
- Sæt en alarm på din telefon, så du bliver husket på at tjekke blodsukker og tage insulin
- Spørg samaritterne hvis du er i tvivl om noget eller mangler udstyr
- Overvej hvor vil du have din insulin og dit udstyr. Find en god taske, bukser med store lommer der kan lukkes helt eller...
- Vær på den sikre side: En ekstra insulinpen er en god idé at tage med uanset om du bruger pen eller pumpe
- Tænk over opbevaring af insulin. Den insulin, du ikke bruger kan lægges i en køletaske eller spørg efter køleskab hos samaritterne

- Armbånd: Man kan til nogle festivaler få et armbånd hos samaritterne hvor på der står 'Diabetes'. Spørg efter det
- Før du går i seng: Gå aldrig i seng uden at måle dit blodsukker og sørg for at få lidt at spise
- Insulin: Tag eventuelt en mindre dosis aften/nat end du plejer. På pumpen sættes 'midlertidig basal' ned til 50-90% om natten, når du har drukket



Sex

Sex og forelskelse er dejligt, spændende og sjovt – og en vigtig del af livet. Du kan sagtens have sex som dine venner. Måske er du nervøs for, hvordan den anden vil reagere, når du fortæller, at du har diabetes. Vær ikke bange for at sige det. Det er vigtigt, at dem, der er tæt på dig, ved, at du har diabetes – også selv om det kun er for en aften. HUSK at det som regel kun er dig selv, der ikke har lyst til at tale om det. God sex hænger tit sammen med tryghed og tillid – uanset om man har diabetes eller ej.

Råd og fakta om diabetes og sex

- Sex er en form for fysisk aktivitet, så det er en god idé at spise lidt inden og eventuelt efter du har sex
- Hvis du spiser før/efter sex kan det være rart at gøre det sammen med din partner, så du ikke sidder alene med maden. Selv en lille snack kan være hyggeligt

- Har du insulinpumpe så tag den af – have fun – og sæt den på igen inden for 1-1½ time. Beholder du pumpen på kan du benytte funktionen 'midlertidig basal'
- Er der noget, du synes er svært eller som du er ked af – måske på grund af din diabetes eller en vild forelskelse – så del det med nogen. Tal med en ven, din sygeplejerske eller læge. Der er altid støtte og hjælp at hente
- De fleste oplever at have seksuelle problemer på et tidspunkt i deres liv – uanset om de har diabetes eller ej. Fyre med diabetes kan godt få problemer med rejsning og piger kan opleve, at det er svært at blive våd. Det kan være psykisk eller fysisk men oftest har det slet ikke noget med diabetes at gøre. Hvis det sker flere gange i træk, kan du tale med din læge om det
- Husk prævention
- Undervis lærerne i diabetes og hvad de skal gøre hvis du får lavt blodsukker
- Vær sikker på at du har lov til at have din telefon på dig, så du kan få påmindelser om at måle blodsukker og tage din insulin og så du let kan kontakte dine forældre/behandler
- Hvis du er meget fysisk aktiv på efterskolen, kan det blive nødvendigt for dig at måle blodsukker om natten
- Tænk på kosten. Mange unge tager 3-5 kilo på, når de er på efterskole
- Overvej hvordan du finder ud af hvor meget kulhydrat der er i maden. Medbring evt. en lille vægt
- Enkelte efterskoler tilbyder ekstra støtte til unge med diabetes (f.eks. Vindinge ved Vejle, Skolen for Gastronomi, Musik og Design)

Efterskole

Efterskole er et stort ønske for mange unge. Diabetes behøver ikke være et problem, men det er selvfølgelig vigtigt, at man kan passe på sig selv, uden at have behov for sine forældre.

Råd og fakta om diabetes og efterskole

- Øv dig i at passe din diabetes selv så snart du begynder at planlægge dit efterskoleophold
- Besøg efterskolen og spørg om de har erfaring med elever med diabetes
- Vær sikker på at du har adgang til et køleskab til opbevaring af ekstra insulin
- Fortæl dine 'roomies' at du har diabetes og hvad de kan hjælpe med, hvis du får lavt blodsukker
- Aftale med din kontaktlærer, hvordan du gerne vil have hjælp til din diabetes på efterskolen



Bil og kørekort

Som udgangspunkt kan du godt få kørekort, når du har diabetes. Der er dog nogle ting, du skal vide og gøre:

Råd og fakta om diabetes og kørekort

- Du skal have en lægeattest, som du kan få hos din egen læge. Lægen tager penge for denne. Du kan eventuelt søge om dækning af udgiften i kommunen via §100, når du er over 18 år
- Du skal have en diabetesattest fra den læge, der behandler din diabetes

- Forudsætninger for udstedelse eller fornyelse af kørekort
 - o Hvis du ofte (mere end én gang årligt) har tilbagevendende alvorlig lavt blodsukker i vågen tilstand, kan du ikke få kørekort (eller få det fornyet) før der er gået tre måneder siden sidste tilfælde
 - o Du skal kunne mærke symptomer på lavt blodsukker inden der sker en påvirkning af bevidstheden
 - o Du skal kunne forstå risikoen ved hypoglykæmi og kørsel
 - o Du skal kunne kontrollere din diabetes tilfredsstillende og have egenomsorg i forbindelse med bilkørsel (f.eks. måle blodsukker før og under kørsel og have kulhydrater (druesukker/juice/mad) med i bilen
- At få/have kørekort afhænger af:
 - o Din helbredstilstand
 - o Hvilken kategori kørekort du ønsker (kategori 2 til erhverv/persontransport kræver særlig vurdering)
 - o Den behandling du får
 - o Alvorlig hypoglykæmi

Kørekort udstedes til en begrænset varighed på højst 5 år. Det er politiet, som udsteder kørekort. Hvis politiet mener, at kørekort ikke kan udstedes eller at det kun udstedes med tidsbegrænsning, sender politiet deres afgørelse direkte til dig.

Når du kører bil skal du altid:

1. Måle dit blodsukker før du kører
2. Sikre dig, at du har hurtige kulhydrater med (druesukker/juice) inden for rækkevidde
3. Måle dit blodsukker jævnligt hvis du kører langt (mere end 2 timer)

Du kan læse mere om diabetes og kørekort på diabetesforeningens hjemmeside.

NÅR DU KØRER BIL

1. Mål dit blodsukker
2. Have hurtige kulhydrater inden for rækkevidde
3. Mål dit blodsukker jævnligt hvis du kører langt (mere end 2 timer)

18 år – hvad nu?

Der kommer nye opgaver på din 'to-do-liste' når du fylder 18 år. Du overgår fra børne- og ungeafdelingen til voksenafdeling. Når du bliver 18 år, ændrer reglerne sig for offentlig støtte og behandling sig lidt. Derfor er det en god idé at sætte sig ind i regler og rettigheder, når din 18 års fødselsdag nærmer sig.

Tilskud til kost, transport og medicin

Når man har diabetes, har man ofte ekstra udgifter i forhold til mad og transport til ambulante besøg. Kommunen kalder det 'merudgifter'. Så længe du er under 18 år, får din familie dækket størsteparten af merudgifterne. Når du fylder 18 år, skal du selv søge om at få dækket merudgifter gennem Servicelovens §100.

For voksne er der en bagatelgrænse på 556 kr./måned (2020). I praksis er det meget få som får tilskud til merudgifter.

Hvis du ikke er berettiget til at få dækket dine merudgifter, kan du få hjælp til f.eks. insulin (medicin og behandling), hvis kommunen skønner, at du ikke selv har råd til at betale. Dette sker ud fra en transgberegning via Aktivlovens §82 (denne er kun hvis du er meget økonomisk trængt og behandlingen er nødvendig og helbredsmæssigt velbegrundet).

Som regel vil kommunens sagsbehandler sørge for at orientere dig eller dine forældre om de ændringer der sker, når du bliver 18 år, men det er alligevel en god idé, at du selv sætter dig ind i sagerne og selv tjekker op på, om du kan få dækket dine merudgifter.

Udstyret er gratis

Diabetesudstyr som f.eks. teststrimler og fingerprikker bliver betalt af kommunen, også når du er fyldt 18 år. Kommunen dækker også 50% af udgifterne til et blodsukkerapparat. Som regel fortsætter den aftale du har med kommunen automatisk når du bliver 18 år, men tjek med din kommune.

Husk igen, at din kommunale sagsbehandler har vejledningspligt.

Det anbefales, at du inden din 18 års fødselsdag beder om et møde hvor I, i fællesskab kan lave en overflytningsplan og sikre, at du/I er informeret om hvad der nu kunne være relevant for lige netop din sag.



Skal du flytte?

Hvis du flytter til en anden kommune, skal du søge din nye kommune om dækning af merudgifter og hjælp til insulin. Der er ingen grund til, at din diabetes skal stoppe dig i at flytte hjemmefra. Fortæl dine kollegievenner, venner og andre du er sammen med, at du har diabetes og hvordan de kan hjælpe, hvis du får brug for det.

Som udgangspunkt skal man genansøge om sociale ydelser i den kommune, man flytter til. Hvad angår hjælpemidler, skal man være opmærksom på, at der kan være forskelle i de produkter, som den nye kommune udbyder.

Job og uddannelse

Som udgangspunkt kan du vælge uddannelse på lige fod med alle andre. På stort set alle uddannelsesinstitutioner kan du søge om at få særlige vilkår, f.eks. ekstra tid ved eksamen, hvis du har brug for det. Vær dog opmærksom på at der skal søges i meget god tid!

En velreguleret diabetes bliver ikke anset som noget, der begrænser evnen til at arbejde, og du skal søge uddannelsesyndelse (SU) som alle andre. Er du derimod stærkt hæmmet af din diabetes kan du få hjælp fra kommunen til at tage en uddannelse.

Der er enkelte uddannelser og job, som personer med diabetes ikke kan få. Det er f.eks. pilot, buschauffør, togfører og politibetjent. Du kan heller ikke komme ind i forsvaret, men kan godt deltage i det frivillige hjemmeværn og lignende.

19.

De vigtigste budskaber

- Tjek dit blodsukker mindst 6-10 gange i døgnet
- Mål blodsukker hyppigere hvis du er syg, kaster op, har drukket alkohol eller har været meget fysisk aktiv
- Dit blodsukker skal gerne ligge mellem 4 og 8 mmol/liter (dog mellem 6 og 10 inden sport og ved sygdom)
- Når du spiser, husk 'give me five':



- Ved lavt blodsukker (mindre end 4 mmol/liter): Drik eller spis kulhydrater (f.eks. en juicebrik eller 1-3 stk. druesukker)
- Ved højt blodsukker: Giv ekstra insulin. Hvis blodsukkeret er mere end 15 mmol/liter ved to målinger i træk skal der måles ketoner
- Ketoner: Er disse over 1,5 mmol/liter skal du kontakte din afdeling
- Aflæs dine blodsukkerkurver hver uge hvis du har en blodsukker sensor og juster eventuelt insulinindosis
- Tid i målområdet (blodsukker mellem 4 og 10 mmol/liter) skal gerne være mere end 70%, dog må blodsukkerværdier under 4 mmol/liter ikke overstige 5%
- Målet for langtidsblodsukkeret (HbA1c) er 48 mmol/mol

20.

Personlig behandlingsplan

Personlig behandlingsplan

Jeg hedder: _____

I dag er det den (dato): _____

1. Jeg skal huske at tjekke mit blodsukker mindst 6-10 gange hver dag (sæt flere krydser):

- før jeg spiser morgenmad
- før jeg spiser formiddagsmad
- før jeg spiser frokost
- før jeg spiser eftermiddagsmad
- når jeg hopper på ét ben
- før jeg spiser aftensmad
- før jeg går i seng

2. Jeg skal også huske at tjekke mit blodsukker (sæt flere krydser):

- hvis jeg føler mig skidt tilpas eller kan mærke tegn på at mit blodsukker er lavt eller højt
- før og efter jeg laver sport (fodbold, løb, dans og så videre)
- om natten – en gang imellem og specielt hvis jeg har været meget aktiv om dagen
- hvis jeg er syg som for eksempel har feber eller kaster op

3. Mit blodsukker skal helst ligge mellem (skriv tal):

_____ mmol/liter

Inden sport må mit blodsukker gerne ligge lidt højere (mellem 6 og 10).

4. Juice, druesukker og andre kulhydrater får mit blodsukker til at (sæt et kryds)

- blive højere (så husk at spise eller drikke hvis blodsukkeret er lavt)
- blive lavere

5. Insulin får mit blodsukker til at (sæt et kryds)

- blive højere
- blive lavere (så husk at tage insulin hvis blodsukkeret er højt)

6. Når jeg skal spise eller drikke skal jeg huske at (sæt 3 krydser):

- tjekke blodsukker
- ringe til min bedste ven
- finde ud af hvor mange kulhydrater der er i det og taste det ind i pumpen (hvis jeg har sådan én)
- tage insulin

7. Én enhed insulin får mit blodsukker til at falde med cirka

_____ mmol/liter (insulinfølsomhed)

8. For hver enhed insulin jeg tager til maden skal jeg have

_____ gram kulhydrat
(kulhydrat-insulin-ratio)

9. Jeg skal huske at tjekke hvordan mit blodsukker har ligget ved at aflæse min sensor og/eller pumpe hver uge

10. Mit blodsukker skal helst ligge mellem 4 og 10 mmol/liter i mindst _____ % af tiden

11. Mit langtidsblodsukker (HbA1c) som måles på sygehuset skal helst ligge under:

_____ mmol/mol

20.

Oversigt over insulinpumper og sensorer

Insulinpumper									
Navn	MiniMed 740G	MiniMed 780G	Omnipod DASH	Accu-chek Solo insulin patch pump	Tandem t:slim X2	Medtrum A7	Mylife Ypsopump		
Slangesystem	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja
Minimum dosis	Basal 0,025 ie/time Bolus 0,025 ie	Basal 0,025 ie/time Bolus 0,025 ie	Basal 0,05 enhed/time Bolus 0,5 ie	Basal 0,1 ie/time Bolus 0,1 ie	Basal 0,01ie/time Bolus 0,01 ie	Basal 0,00 ie/time Bolus 0,05 ie	Basal 0,05 ie/time Bolus 0,1 ie	Basal 0,05 ie/time Bolus 0,1 ie	Basal 0,05 ie/time Bolus 0,1 ie
Insulin reservoir	300 U	300 U	200 U	200 U	300 U	200 U	160 U	160 U	160 U
Integration med blodsukkersensor*	Ja Guardian 3	Ja Guardian 3	Nej	Nej	Ja Dexcom G6	Ja Medtrum	Ja Dexcom G6	Ja Dexcom G6	Ja Dexcom G6
Integration med blodsukkerapparat	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja (via app)	Ja (via app)	Ja (via app)
Forebyggelse af lavt blodsukker**	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Bolus kalkulator	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (i app)	Ja (i app)	Ja (i app)
Hybrid closed loop***	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
Sende data til mobil	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja via Dexcom6	Ja	Ja	Ja	Ja
Data fra pumpe uploades i	Carelink	Carelink	Diasend, Tidepool, DIABASS, Omnipad View	Diasend, Accu-Chek Smart Pix, DIABASS	Diasend, Tidepool, DIABASS	EasyPatch App	My life software	My life software	My life software
Firma/producent	Medtronic	Medtronic	Nordic Infucare	Roche	Rubin Medical	Medtrum	Ypsomed	Ypsomed	Ypsomed
Telefon support	+45 32 48 18 00	+45 32 48 18 00	+45 80 25 36 09	+45 36 39 99 54	+45 70 27 52 20	Ukendt	+45 48 24 00 45	+45 48 24 00 45	+45 48 24 00 45

*Integration med blodsukkersensor: Blodsukkersensor sender trådløst blodsukkerværdier til pumpe

**Forebyggelse af lavt blodsukker: Pumpen slukker automatisk for basal insulin 30 minutter før blodsukker forventes lavt, genoptager selv insulin når blodsukker er normaliseret

***Hybrid closed loop: Pumpen kan indstilles, således at basal insulin dosis justeres automatisk ud fra blodsukkerværdier fra sensor

Blodsukker-sensorer							
							
Navn	Freestyle Libre 2	Freestyle Libre 14-day	TouchCare Nano CGM	Dexcom G6/G7	GlucoMen Day CGM	Medtronic Guardian Sensor 3 (670G, Guardian Connect)	
Godkendt fra (alder)	4 år	18 år	4 år	2 år	6 år	7 år (670G) 14 år (Guardian Connect)	
Skal skiftes hver	14. dag	14. dag	14. dag	10. Dag	14. dag	7. dag	
Kalibrering*	Nej - fabrikskalibreret	Nej - fabrikskalibreret	Nej - fabrikskalibreret	Nej – fabrikskalibreret	1 pr. dag (2x på første dag)	2 pr. dag minimum	
Hvor vises data	På aflæser og smartphone (Freestyle LibreLink app)	På aflæser og smartphone (Freestyle LibreLink App)	Aflæses på smartphone (EasySense app)	På recieveren, smartphone, smarte ur og Tandel t:slim X2 pumpen	På aflæser og smartphone (GlucoMen Day App)	670G pumpen og smartphone (Guardian Connect app, kun for iPhone)	
Integration med pumpe?	Nej	Nej	Nej	Ja, Tandem t:slim X2	Nej	Ja, MiniMed 670G	
Data uploades i	LibreView	LibreView	EasyView/ Glooko	Glooko	Glooko, Glooko	Carelink	
Opvarmningstid**	1 time	1 time	1 time	2 timer/30 minutter	55 minutter	2 timer	
Alarmer***	Ja	Ja (hvis sensoren er scannet)	Ja	Ja	Ja	Ja	
Godkendt placering	Bagpå overarm	Bagpå overarm	Bagpå overarm	Abdomen eller øvre bagdel	Abdomen eller lavere del af siden	Abdomen	
Firmanavn	Abbott Laboratories	Abbott Laboratories	Medtrum	Dexcom Inc.	A. Menarini diagnostics	Medtronic Technologies	
Telefon support	+45 39 77 01 90	+45 39 77 01 90	Ukendt	+45 70 28 10 24	+44 1189 4441 00	+45 32 48 18 00	

*Kalibrering: Det vil sige man skal checke om der er overensstemmelse mellem et målt blodsukker ved fingerprisk og sensorens målinger

** Opvarmningstid: Tid fra sensor sættes på til den kan vise blodsukkermålinger

*** Alarmer: Sensoren alarmerer automatisk ved højt og lavt blodsukker.



Region Sjælland
Steno Diabetes Center Sjælland
Akacievej 7, 1. sal
4300 Holbæk
Telefon: 59 48 38 90
E-mail: steno@regionsjaelland.dk
www.stenosjaelland.dk

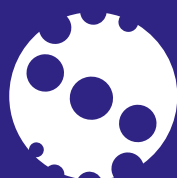
Design
Steno Diabetes Center Sjælland

Illustrationer
Maria Therese Wung-Sung

Udgivet
August 2023
Version 3

Publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse





STENO
DIABETES
CENTER
SJÆLLAND