TYPE 1 DIABETES

DIN KROP
DIN BEHANDLING
DIT LIV
TIL DIG, der har type 1-diabetes

diabetes foreningen

Udgivet af Diabetesforeningen
Stationsparken 24, st.tv.
2600 Glostrup
Tlf. 66 12 90 06
E-mail: info@diabetes.dk
Hjemmeside: diabetes.dk

Vejledning: Til dig, der har type 1-diabetes
Diabetesforeningen 2021
1. oplag, juni 2021. 14.000 stk.

Udarbejdet af:
Dansk Endokrinologisk Selskab ved centerdirektør Troels Krarup Hansen
Fagligt Selskab for Diabetessygeplejersker, formand Nina Johansen
Journalist Gitte Sehested-Grove
Fra Diabetesforeningen:
Kommunikationschef Helen H. Heidemann
Forskningschef Tanja Thybo
Klinisk diætist Lisa Heidi Witt
Socialrådgiver Helle Vincens Blum
Marketingkoordinator Lærke Folke Tønning

Art director Ann-Britt Brostrøm
Grafisk designer Tina Lindstam
Korrektur og produktion Dorte Lund Toftelund

Tryk: Johnsen Graphic Solutions A/S, Grenaa

Kilder:
Birthe Olsen, overlæge Gentofte-Herlev Hospital, refererer til opgørelser fra DanDiabKids (Det danske register for børne- og ungdomsdiabetes).
Klinisk professor Ulrik Pedersen-Bjergaard, Nordsjællands Hospital, om lavt og højt blodsukker

Type 1 diabetes

Giv dig selv tid, når du har fået diagnosen

De allerfleste oplever det som en svær tid, når de får konstateret type 1-diabetes. Det gælder i høj grad også forældre til et barn, der netop har fået beskeden. Overvældende følelser, herunder afmagt, sorg og frygt for fremtiden kan dominere. Indstil dig på, at det tager lang tid at ryste chokket af sig og finde en måde at være i det på.

Men der er en vej. I dag har omkring 28.000 mennesker i Danmark type 1-diabetes, og de fleste lever et ret normalt liv.

Giv dig selv tid til at forstå, hvad der er sket og giv plads og tid til at skabe en hverdag med nye rutiner. På vejen dukker der sikkert en masse spørgsmål op, og Diabetesforeningen er et godt sted at henvende sig. Vejledningen her kan være med til at hjælpe dig til at finde svar på både store og små spørgsmål.

Rådgivning og tilbud fra Diabetesforeningen

Jo mere du ved om diabetes, jo nemmere bliver det for dig at få et godt liv med diabetes. På **diabetes.dk** kan du finde meget information. Det kan du også i medlemsmagasinet **Diabetes**, i vores mange bøger og publikationer og på vores sociale medier som Facebook.

Med venlig hilsen

Tanja Thybo
Forskningschef i Diabetesforeningen

Jeg følte, det var meget uretfærdigt, da jeg fik diabetes og ikke bare kunne spise chokopops. Min mor var meget påvirket og ulykkelig, men jeg forstod ikke, hvorfor hun græd. Men diabetes har aldrig været noget, jeg har været vred over, og den har aldrig styret mig. I dag er diabetes en naturlig del af min hverdag. Den er min følgesvend, der bare følger med.

Frey Elliot Claussen, 25 år
Fik type 1-diabetes som 10-årig

INDHOLD

DIN KROP OG DIN DIABETES

Hvad er diabetes? 08
Hvad er insulin? 09
Hvad er blodsukker? 09
Højt blodsukker 10
Lavt blodsukker 12
Børn og insulinchok 12
Voksne og insulinchok 13
Alkohol 14
Feber og opkast 15
Blodtryk 16
Kolesterol 16
Rygestop 17
Graviditet 18
Arvelighed 19

DIN BEHANDLING OG DIN DIABETES

Hvem er mine behandlere? 22
Insulin 23
Langtidsblodsukker 23
Udstyr 25
Opbevaring af insulin 25
Glemt insulindosis 26
Justering af insulindosis 26
Sådan måler du dit blodsukker 26
Syreforgiftning/ketoacidose 28
Forbered dig til konsultationen 30
Prioritér dine undersøgelser 31

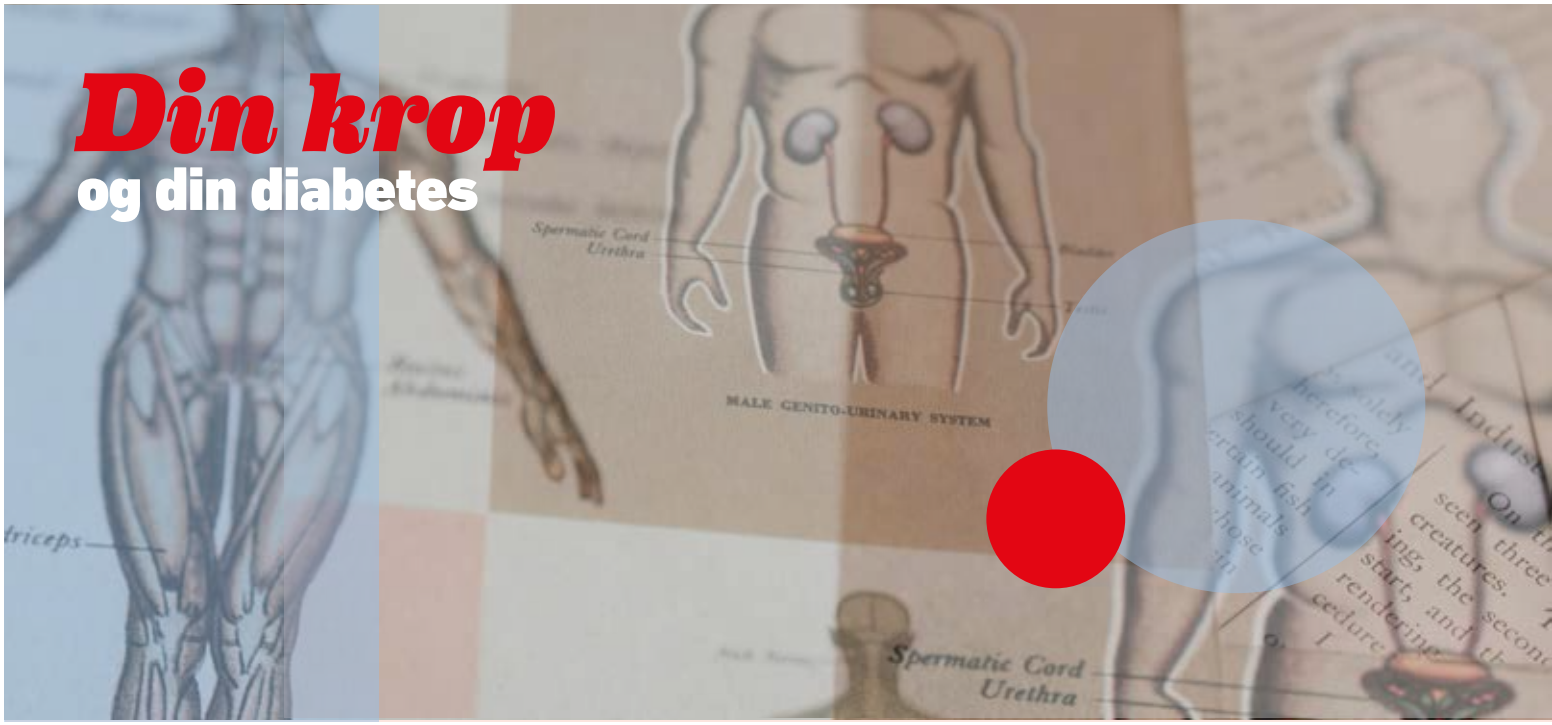
DIT LIV MED DIABETES

Motion 34
Mad og drikke 38
Sådan beregner du insulin 47
Arbejdsliv og uddannelse 48
Eksamener 49
Kørekort 50
Forsikringer 50
Rejser og tips 51
Kommunale støttemuligheder 54
Rådgivning fra Diabetesforeningen 55
Følger af diabetes 56
Psykiske udfordringer 62
Spændende kogebøger fra Diabetesforeningen 64

Ordforklaringer 66

Din krop
og din diabetes

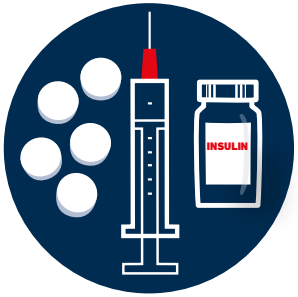
Selv om man har fået type 1-diabetes, kan de fleste fortsætte med det liv, de havde, inden de fik diagnosen. Er der tale om dit barn, kan han eller hun også udvikle sig til at blive lige så velfungerende som andre. Det ændrer dog ikke ved, at det at leve med type 1-diabetes kan være kompliceret og kræver dagligt fokus og jævnlige undersøgelser. I det her afsnit kan du læse om, hvad diabetes egentlig er for en sygdom.



Din krop
og din diabetes

Hvad er diabetes?

Type 1-diabetes er en autoimmun sygdom. Det vil sige, at immunforsvaret går til angreb på kroppens egne celler. Har man type 1-diabetes, er det cellerne, der producerer insulin, immunforsvaret dræber, så man til sidst ikke selv kan producere insulin. Cellerne hedder betaceller og ligger i det, man kalder de Langerhanske øer i bugspytkirtlen, der sidder lige under mavesækken. Forskningen har flere bud på, hvorfor immunforsvaret lige pludselig opfører sig så uhensigtsmæssigt. Men en endegyldig forklaring kendes ikke. Sygdommen rammer primært børn og unge: Aldersgruppen med flest nydiagnosticerede er blandt de 5-14-årige. Men voksne og ældre får det også i stigende grad.



Det er vigtigt at tænke på, at et blodsukkertal altid er godt, fordi det er et arbejdsredskab til at handle. Det er ikke en karakterbog!

Jesper Johannesen, overlæge i pædiatrisk endokrinologi med speciale i type 1-diabetes på Herlev-Gentofte Hospital og medlem af Diabetesforeningens Diabetesråd.

Hvad er insulin?

■ Før du fik konstateret type 1-diabetes, har du næppe spekuleret meget over, hvilken rolle insulin spiller. Men du ved sikkert nu, at den er helt vital for, at din krop kan udnytte energien fra den mad, du spiser.

Insulin er nemlig et livsnødvendigt hormon, som skal hjælpe sukkerstofferne (glukosen) fra blodbanen over i cellerne. Benzin fra tanken i bilen skal også føres hen til motoren for at få bilen til at køre. Sukkerstofferne er cellernes benzin, og de skal ind i cellerne. Det, der åbner dørene ind til din krops celler, er insulin.

Hvis der ikke er insulin nok, forbliver sukkerstofferne i blodet, og dit blodsukker bliver for højt, og du får det dårligt.

Hvad er blodsukker?

■ Hos alle mennesker stiger blodsukkeret, når de lige har spist. Hvor meget det stiger, afhænger blandt andet af mængden af kulhydrater i maden. Når man har type 1-diabetes, falder blodsukkeret ikke igen som hos personer uden diabetes. Den rette mængde af sukker i dit blod er afgørende for dit velvære nu og her, men i høj grad også på længere sigt. Derfor bør du flere gange i døgnet finde ud af, hvad dit blodsukker ligger på.

Når du måler blodsukkeret, får du indblik i, hvordan din krop reagerer på forskellig slags mad, drikke, fysisk aktivitet og insulin. Især hvis du føler dig utilpas, er det vigtigt at få målt og reageret. Men du kan slet ikke regne med, at du kan fange uheldige udsving blot ved at mærke efter. Der er ingen vej udenom hyppige målinger.

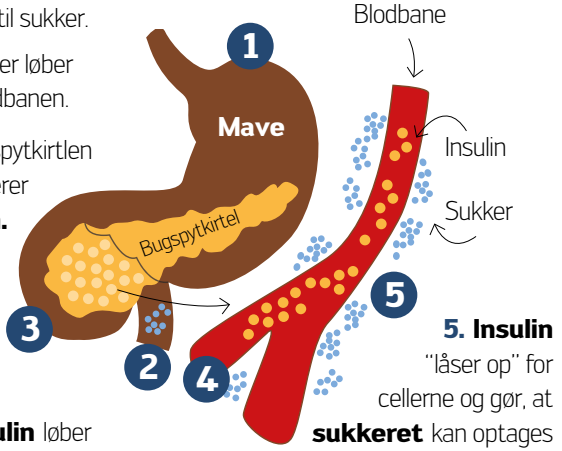
INSULINS BETYDNING FOR OPTAG AF SUKKER I KROPPEN

... UDEN DIABETES

1. Maven omdanner kulhydrater i maden til sukker.

2. Sukker løber ud i blodbanen.

3. Bugspytkirtlen producerer **insulin.**



4. Insulin løber ud i blodbanen.

5. Insulin "låser op" for cellerne og gør, at **sukkeret** kan optages i cellerne i vævet.

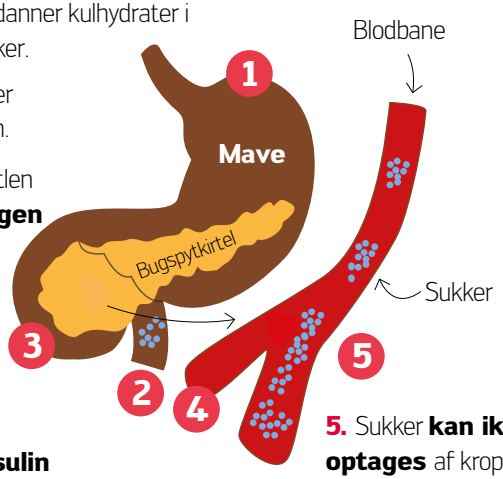
... MED TYPE 1-DIABETES

Sukker Insulin

1. Maven omdanner kulhydrater i maden til sukker.

2. Sukker løber ud i blodbanen.

3. Bugspytkirtlen producerer **ingen insulin.**



4. Ingen insulin løber ud i blodbanen.

5. Sukker **kan ikke optages** af kroppens celler og oplagres i blodet.

Højt blodsukker

Det er kulhydraterne i maden, som får dit blodsukker til at stige. Holder du styr på dem, bliver det nemmere at undgå høje blodsukre. Derfor er det en god idé at kende fødevarer med højt indhold af kulhydrat og vurdere mængden af kulhydrater i den mad, du spiser. Det helt centrale i "at knække koden" til et godt liv med diabetes er netop at forstå, hvordan din krop reagerer på insulin og de forskellige kulhydrater. Det kan du læse meget mere om under afsnittet Dit liv med diabetes om mad og kulhydrater side 38.

Kunsten er at sikre, at der hele tiden er den rette mængde insulin til stede i kroppen, så blodsukkeret er så tæt på normalt som muligt.

Ingen undgår helt at have for høje blodsukkertal. Ingen! Dit mål bør dog være, at dit blodsukker så vidt muligt hele døgnet befinder sig tæt på normalområdet, for så har du det bedst og kan klare mere. Kortvarige høje blodsukkertal betyder ikke spor. Men ligger du generelt højt og i længere tid, vokser risikoen for, at der kan støde følgesygdomme til, især hvis du har haft diabetes i lang tid. Man kan godt komme til at vænne sig til at have det lidt smådårligt hele tiden. Det bør du undgå og i stedet stræbe efter at finde ud af, hvordan din rytme med mad, drikke, bevægelse og insulin giver dig den bedste livskvalitet med et blodsukker, der hverken er for højt eller lavt, men nogenlunde stabilt.

Når du måler dit blodsukker til for eksempel over 12 mmol/l og ikke skal til at løbe en tur eller lignende (motion nedsætter normalt blodsukkeret, se Dit liv med diabetes på 34), bør du tage insulin. En times tid efter du har taget insulin, skal du måle igen for at sikre, at dit blodsukker er fint på vej ned. Hvis det stadig ligger højt, bør du undersøge, om der er ketonstoffer i dit blod/din urin.

Læs mere om ketonstoffer **side 28**

SYMPTOMER PÅ FOR HØJT BLODSUKKER

- Tørst
- Træthed
- Tissetrang
- Kløe
- Tørhed i munden
- Kvalme
- Irritabilitet.

HVAD ER KULHYDRATER?

Kulhydrat er et af flere næringsstoffer, der giver kroppen energi og dem, der får blodsukkeret til at stige. Man kan inddele dem i sukker, stivelse og kostfibre og finde dem i mejeri- og kornprodukter, frugt og grøntsager, kartofler og ris, slik og sodavand.

Læs mere i afsnittet Dit liv med diabetes om mad og kulhydrater **side 38.**

BLODSUKKERTAL

Lavt blodsukker	< 4 mmol/l
Højt blodsukker	> 10 mmol/l
Alt for højt blodsukker	> 15 mmol/l

Et normalt blodsukker ligger typisk på mellem 5 og 10 mmol/l

HVOR TIT SKAL JEG MÅLE BLODSUKKER?

Du bør måle dit blodsukker, når du vågner, og før du går i seng, men også inden du spiser eller drikker noget andet end vand, kaffe eller te og ellers efter behov. Inden du kører bil, bør du altid måle blodsukker, og hvis du føler dig utilpas, da det kan være symptomer på enten højt eller lavt blodsukker.

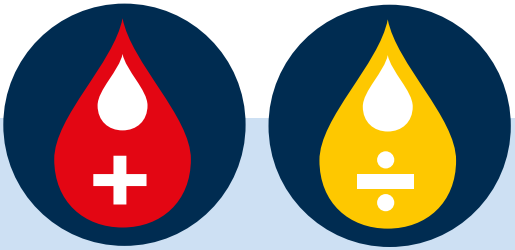
I begyndelsen anbefaler vi, at du noterer måleresultaterne i en dagbog på papir eller digitalt. Har du sensor, er der apps eller computerprogrammer, der kan bruges til aflæsning. Målet er naturligvis, at du bliver fortrolig med et mønster, så du kan finde frem til en god balance mellem blodsukkertal og insulindoser.

HVIS DIT BLODSUKKER ER FOR HØJT, KAN DET SKYLDES

- For lidt insulin i forhold til de kulhydrater, du har spist eller drukket
- Mindre fysisk aktivitet end normalt
- Insulinen ikke er optaget rigtigt
- Insulinen er beskadiget af kulde eller varme eller er for gammel
- Du er syg
- Du er stresset eller ked af det
- Menstruation
- Søvnmangel
- Rygning
- Pubertet/hormoner
- Allergier.

Er dit blodsukker for højt, kan du gøre to ting:

- bevæge dig aktivt og se, om dit blodsukker falder eller
- tage ekstra insulin og følge op med nye blodsukkermålinger.



HVAD ER FARLIGST: FOR HØJT ELLER LAVT BLODSUKKER?

- På den korte bane er lavt blodsukker farligt, fordi du kan risikere insulinchok, hvor du besvimer.
- På den lange bane er for højt blodsukker i en længere periode farligt, fordi de små blodkar i øjne og nyrer kan blive beskadiget, og det kan de større kar i kroppen også. Du skal også være opmærksom på risikoen for syreforgiftning også kaldet ketoacidose.

Lavt blodsukker

Alle med type 1-diabetes kommer til at opleve for lavt blodsukker (hypoglykæmi), så du bør altid have nogle hurtige kulhydrater på dig, så du kan komme videre med det, du var i gang med, når du har sundet dig.

Når blodsukkeret kommer under 3,9 mmol/l, er det for lavt og kaldes insulinføling. Du skal straks reagere med for eksempel at indtage 15-20 gram hurtigt optageligt kulhydrat. Det kan være fire-seks stykker druesukker, frugtjuice eller sodavand med sukker. Nogle gange kan en myslibar klare det. Efter et stykke tid er det godt at følge op med en halv skive rugbrød for at sikre, at et blodsukker mellem 5 og 7 mmol/l holder sig og ikke rutsjer hurtigt ned igen, efter de hurtige kulhydrater har fået det op. Får du ikke først de hurtige kulhydrater (de vigtigste nu og her), falder blodsukkeret yderligere. Kommer det meget langt ned, kan du risikere, at du ikke selv kan gøre noget og får behov for hjælp. Det kaldes insulintilfælde. Bliver dit lave blodsukker fortsat ikke behandlet i form af hurtige kulhydrater, kan du blive bevidstløs og dermed få det, man kalder insulinchok.

Børn og insulinchok

Insulinchok (alvorlig hypoglykæmi) forekommer heldigvis kun hos under to procent af børn og unge med type 1-diabetes årligt, og forekomsten er faldet meget igennem de seneste ti år.

Langt de fleste børn oplever aldrig et tilfælde med alvorligt lavt blodsukker (hypoglykæmi).

Dette skyldes formentlig, at langt flere børn end tidligere nu bruger kontinuerlige glukosemålere (CGM, der står for continous glucose monitoring) og insulinpumpe, som i studier har vist sig at reducere forekomsten af alvorlig hypoglykæmi, altså insulinchok.

VIDSTE DU, AT ...

I 2018 blev der konstateret

1.025

nye tilfælde af type 1-diabetes

500 var **under** 30 år
525 var **over** 30 år

Voksne og insulinchok

Insulintilfælde og -chok forekommer sjældent hos voksne med type 1-diabetes. De fleste tilfælde ses hos et mindretal af personer, som af forskellige årsager har vanskeligt ved at leve med diabetes. Du kan nedsætte risikoen ved at være bevidst om din insulinbehandling og ved at måle hyppigt.

Hvis du har problemer med lave blodsukre, bør du høre, om du kan få en sensorbaseret glukosemåler eller insulinpumpe, som kan mindske risikoen. Det er altid vigtigt at tale med din behandler om lave blodsukre, så du kan blive hjulpet.

INSULINFØLING

Kendes på:
Symptomer som sult, sved, rysten, koncentrationsbesvær, hjertebanken.

Du skal indtage druesukker eller frugtjuice og efter 15-20 minutter rugbrød/grovbolle/myslibar.

INSULINTILFÆLDE

Kendes på:
Du er ved bevidsthed, men har brug for hjælp fra andre.

Du skal få en til at hjælpe dig med at få noget med sukker i og herefter rugbrød eller lignende. Kan du række tunge, kan du også synke og kan for eksempel drikke juice eller spise druesukker.

INSULINCHOK

Kendes på:

Du er bevidstløs!

Du skal have intensiv hjælp i form af glukagonindsprøjtning eller **opringning til 112.** Efterfølgende bør du tale med din behandler. Pårørende må **IKKE** forsøge at hælde juice i munden på dig, hvis du ikke er kontaktbar, da du kan blive kvalt.

VIGTIGT! Sørg altid for at have et ID-kort eller anden information på dig, der viser, at du har type 1-diabetes og får insulin. Hvis du er du medlem af Diabetesforeningen kan du have dit medlemskort på dig, hvor der står, at du har type 1-diabetes.

➔ Du og dine pårørende kan med fordel søge på "insulinchok" på **diabetes.dk**

Involvér dine pårørende

Det er en god idé at involvere dine nærmeste i, hvad de skal gøre i tilfælde af insulinchok. Vi anbefaler altid at have honning hjemme, for det kan man smøre på gummerne i munden. Pårørende må IKKE forsøge at hælde juice i munden på dig, hvis du ikke er kontaktbar. Hvis dine pårørende er fortrolige med at sprøjte glukagon ind i en lårmuskel på dig, skal de gøre det. Ellers skal de ringe 112. Glukagonkit købes på recept på apoteket. Glukagon er et hormon, der får blodsukkeret til at stige.

TIL SKUFFEN

- Juicebrikker
- Druesukker
- Rugbrød/groft knækbrød
- Myslibarer
- Honning
- Evt. glukagonkit.

ALKOHOL

Fortæl endelig dine venner, at du har type 1-diabetes og får insulin, hvis du skal drikke alkohol. Det er nemlig svært at se forskel på en, der er fuld, og en der har fået et insulintilfælde. Man opfører sig lidt på samme måde. Men insulintilfælde kan altså være farlige.

Alkohol

Når du drikker alkohol, falder dit blodsukker, fordi den mekanisme, der ellers hjælper dig igennem et meget lavt blodsukker, bliver svækket. Leveren, der normalt vil frigive sukker for at få dit blodsukker op, har travlt med at nedbryde alkoholen.

Derfor er det meget vigtigt, at du aldrig drikker på tom mave. Har du mad i maven, kan leveren nemlig godt frigive sukker. Hvis du drikker på tom mave, kan du få et så alvorligt insulinchok, at det under helt særlige omstændigheder kan være dødeligt, hvis du ingen hjælp får.

Et par gode råd er at blande drinks med sukkersødet sodavand eller spise isdesserten til festen, selv om du ellers ville lade være.

En god tommelfingerregel er også altid at spise lidt, inden du går i seng, så blodsukkeret holdes oppe.

Læs mere om alkohol i kapitlet Dit liv med diabetes på **side 45.**

SPIS BRØD TIL

Spis noget, inden du går i seng efter at have drukket alkohol! For eksempel rugbrød.

Feber og opkast

■ Feber og/eller sygdom med opkastning kræver oftest mere insulin. Febersygdom nedsætter kroppens evne til at reagere på insulin, så blodsukkeret stiger.

Selvom du måske kaster op eller ikke kan spise noget, når du er syg, er det vigtigt alligevel altid at tage mindst din sædvanlige insulindosis for at undgå syreforgiftning (læs mere side 28). Selvfølgelig gælder det ikke, hvis du nærmer dig for lavt blodsukker. Som altid under febersygdom gælder det om at drikke meget væske. Kan du ingen appetit, er det en god idé at drikke noget med sukker. Gå ud fra denne tommelfingerregel: cirka 25 procent ekstra insulin ved hver insulininjektion pr. grad over 37,5. Mål dit blodsukker jævnligt, for eksempel hver fjerde time, mens du er syg.

Vær ikke bange for natten

■ Mange er bange for at få lavt blodsukker, når de sover. Men de meget lave blodsukkertal, der kan medføre bevidstløshed, sker yderst sjældent. Faren er overdrevet, fordi du har et sukkerdepot, der bliver aktiveret, hvis dit blodsukker falder meget. Derfor vågner du og kan selv indtage nogle hurtige kulhydrater eller kan få andre til at hjælpe dig, hvis dit blodsukker skulle dykke.

Det er dog meget ubehageligt at have nætter med for lavt blodsukker. Derfor kan det betale sig at måle og registrere dit blodsukker og tale med din behandler om det. Måske er der nogle fif til, hvordan du kan undgå det.

Spiser du nogle kulhydrater, før du går i seng, nedsætter du risikoen for lavt blodsukker først på natten, men det er ikke en garanti for, at det ikke kan ske sent på natten eller hen på morgenstunden.

ANBEFALING TIL BØRN OG VOKSNE

Et blodsukker under 3,9 mmol/l kræver 15-20 g hurtigt optageligt kulhydrat.
For eksempel: 2 dl æblejuice eller sukkerholdigt saftevand eller 15-20 g druesukker i tabletform (4-6 stykker) eller et styk gel med druesukker. Druesukker er bedst, da det giver hurtigst stigning i blodsukkeret. Dernæst kommer (æble)juice.

DET SKAL DU VÆRE OPMÆRKSOM PÅ

Der er to andre tal udover blodsukkeret, der er vigtige, når man har diabetes: **blodtrykket** og **kolesteroltallet.**

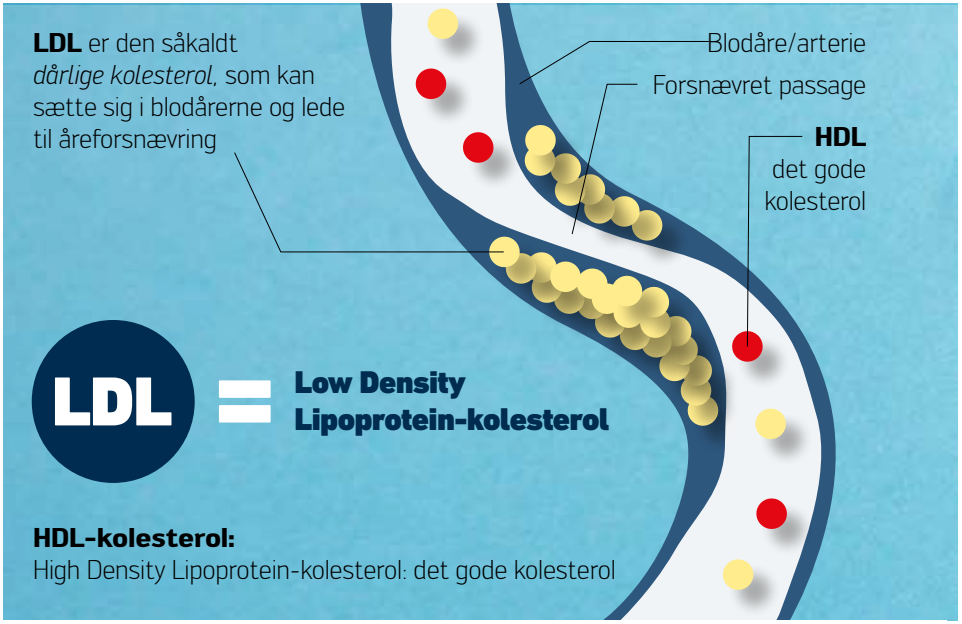
Blodtryk

■ Blodtrykket fortæller, hvor hårdt dit hjerte arbejder for at pumpe blodet rundt i kroppen. Forhøjet blodtryk øger risikoen for hjerte-kar-sygdomme for alle. Og diabetes får i sig selv sandsynligheden for forhøjet blodtryk til at stige og dermed risikoen for følgesygdomme. Derfor skal du have målt dit blodtryk indimellem, for du kan ikke selv mærke, om det er for højt.

Fysisk aktivitet, eventuelt vægttab, sund mad uden for meget salt medvirker til at sænke blodtrykket.

Når du får målt dit blodtryk, hører du om to tal. Det højeste tal kaldes det systoliske blodtryk. Det angiver trykket i de store blodårer, når hjertet trækker sig sammen og sender blodet ud i kroppen. Det laveste tal kaldes det diastoliske blodtryk. Det angiver trykket i de store blodårer, når hjertet slapper af, udvider sig og blodet kommer ind igen. Mange stræber efter et blodtryk, der hedder 130/80.

Det kan sagtens tænkes, at det er bedre med et højere blodtryk for dig. Et mål, der passer dig bedre, aftaler du med din behandler.



Kolesterol

■ Kolesterolindholdet i dit blod er blandt andet bestemt af arvelige forhold, livsstil, alder og køn. Kolesterol hører til den stofgruppe, der kaldes lipider, der betyder fedtstoffer. Kroppen producerer selv kolesterol, og alle mennesker vil med alderen få mere stive blodårer. Det skyldes, at kolesterol sætter sig fast på indersiden af blodårerne – allerede i teenageårene faktisk – og lægger dermed kimen til forsnævrede blodårer. Diabetes øger risikoen

for at have forhøjet kolesterol og dermed blodåreforsnævringer. Derfor er det meget vigtigt, at du jævnligt får tjekket indholdet af kolesterol i blodet.

Kolesterol inddeles i fire grupper, men det tal, som du skal have fokus på, er LDL-kolesterolet. LDL-kolesterol har betydning for, om man udvikler åreforsnævring (åreforkalkning), så det er en af de dårlige kolesteroltyper.

Det kan du selv gøre

■ Du kan selv gøre meget for at holde god passage i dine blodårer ved at spise mindre mættet fedt, som der især er i fede mælkeprodukter som smør, ost og stegemargarine, men også i kød fra firbenede dyr. Sunde madvaner og et velreguleret kolesterol og blodtryk er vigtigt for at leve godt og længe med diabetes, men fysisk aktivitet spiller også positivt ind og styrker hele kroppen.

RYGESTOP

■ Det er meget uheldigt at ryge – især, når man har diabetes. Både rygning og diabetes øger nemlig hver især risikoen for hjerte-kar-sygdomme.

HER KAN DU SØGE HJÆLP:

■ Besøg **stoplinien.dk** eller ring **80 31 31 31** for gratis rådgivning om rygestop.

■ Sundhedsstyrelsens guide til rygestop:
➔ **sst.dk**, søg på rygestopguide

■ Søg i din kommune hjælp til rygestop:
➔ **sundhed.dk**, søg på sundhedstilbud

■ Find materialer på
➔ **apoteket.dk** eller på forskellige betalingskurser, herunder apps.

GRAVIDITET

Inddrag din behandler i god tid

■ Det er bedst, hvis du taler med din behandler mindst 3-6 måneder før, du ønsker at blive gravid. Det er nemlig endnu vigtigere at bestræbe sig hårdt på at være godt reguleret de sidste tre måneder før en graviditet. Det vil sige, at dit langtidsblodsukker (HbA1c) skal være under 53 mmol/mol.

➔ **Læs mere** om langtidsblodsukker på **side 23**

For de fleste vil det kræve stor motivation og vilje, men sandsynligvis også hyppigere blodsukkermålinger, end du er vant til.

Forebyggelse af komplikationer

■ Sammen med din behandler bør du drøfte, om der skal laves om på din behandling, før du bliver gravid. Hvis du har komplikationer på nyrer eller øjne, må du sammen med behandleren vurdere din risiko for forværring under graviditeten. I de fleste tilfælde kan forværring forebygges. Diabetisk nyrepåvirkning øger risikoen for svangerskabsforgiftning.

Graviditet

■ Når du er blevet gravid, bliver du tilbudt undersøgelser og vejledning i et samarbejde mellem dit diabetesambulatorium og et særligt center for gravide kvinder med diabetes.

Til undersøgelserne bliver dit langtidsblodsukker, din vægt og dit blodtryk målt. Din urin bliver også tjekket for bakterier, æggehvidestof og sukker (glukose). Du bliver desuden tilbudt ekstra øjenundersøgelser. Ved siden af disse undersøgelser skal du passe dine besøg hos jordemoderen.

Insulinbehov ændres

■ Fra uge 10-16 er der øget risiko for lavt blodsukker i form af insulinfølinger og insulintilfælde. Det skyldes, at insulinbehovet ofte falder

i begyndelsen af graviditeten. En forklaring kan være ændret spiselyst og strammere blodsukkerregulering. Derfor er det vigtigt, at din partner bliver opmærksom på det, også for eventuelt at opfange, hvis du får lavt blodsukker i løbet af natten.

Fra uge 20 og frem stiger behovet for insulin. Lige efter fødslen rammer dit insulinbehov niveauet, fra før du blev gravid.

Føder før termin

■ Kvinder med diabetes har tendens til at føde store børn. Derfor bliver fødslen sædvanligvis sat i gang et par uger før termin. Ofte foregår det ved kejsersnit. Det nyfødte barn har en lille risiko for for lavt blodsukker efter fødslen. Derfor bliver det altid observeret på neonatalafdelingen (afdelingen for for tidligt fødte børn) på hospitalet de første 24 timer, efter det er kommet til verdenen.

ARVELIGHED

■ Forskerne ved ikke, hvorfor man får type 1-diabetes. De er dog sikre på, at der er et element af arvelighed. Genetikken skal dog kombineres med en række endnu ukendtefaktorer, før man udvikler diabetes. Arveligheden tegner sig således:

- Hvis ingen i familien har type 1-diabetes, er risikoen hos barnet ca. 0,5 procent.
- Har mor type 1-diabetes, er risikoen hos barnet ca. 2 procent.
- Har far type 1-diabetes, er risikoen hos barnet ca. 5 procent.
- Har begge forældre type 1-diabetes, er risikoen hos barnet 5-20 procent.
- Hvis en tveægget tvilling har type 1-diabetes, er risikoen for den anden 15-20 procent.
- Hvis en enægget tvilling har type 1-diabetes, er risikoen for den anden 35-70 procent.

Din behandling og din diabetes

Du er din egen bedste behandler og er den i hverdagen, som selv styrer din blodsukkerregulering. Det kræver stor viden, men når du læser denne vejledning, er du allerede godt på vej. At du bliver tryg med din diabetes og fortrolig med din krops symptomer er vigtigt, for så kan du bedre stille de gode spørgsmål og få hjælp fra dine behandlere. I dette kapital kan du læse om behandlingen af diabetes.

Din behandling
og din diabetes

Hvem er mine behandlere?

Du vil møde et tværfagligt team i dit diabetesambulatorium. Teamet består oftest af læger, diabetessygeplejersker, kliniske diætister, øjenspecialister og fodterapeuter. Psykolog, socialrådgiver og andre kan også være en del af gruppen.

Teamet vil hjælpe dig til at leve det liv med diabetes, du ønsker. Men din egen indsats er helt afgørende for, at det lykkes. Du lever med sygdommen i hverdagen, og er den, der kan vurdere, hvad der fungerer i netop dit liv. Teamet kan du opfatte som din sparringspartner og rådgiver.

Forberedelse er en god idé

Det er en god idé at forberede dig til hvert møde med din behandler. Gør du det, får du mest ud af besøgene. Hver gang. Hvad spekulerer du på? Hvad forstår du ikke? Hvad kunne du godt tænke dig? Hvordan fungerer insulindosis i forhold til din sport, dit arbejde, sex, familie og netværk? Bare spørg! Og skriv gerne ned. Mange har pårørende med, og det kan være en god støtte.

At leve med diabetes kræver et koncentreret fokus mange gange i løbet af døgnet, og det kan føles belastende. Derfor er det helt normalt, at humøret bliver påvirket.

Hvad bliver undersøgt?

Dine behandlere har retningslinjer for, hvad der er nødvendigt at undersøge for at forebygge følgesygdomme til diabetes og for at sikre dig den bedste behandling. Du får en plan over, hvilke undersøgelser du løbende skal have foretaget:

- Langtidsblodsukker (HbA1c)
- Gennemgang af dine egne blodsukkermålinger
- Injektionsteknik og eftersyn af stikkesteder
- Blodtryk
- Kolesteroltal
- Nyretjek (måling af urin)
- Øjenundersøgelse
- Fodundersøgelse
- Elektrokardiogram (EKG)
- Vægt
- Rygestatus
- Vaner i forhold til mad og fysisk aktivitet
- Humøret, psykologiske og sociale aspekter.

INSULIN

Om insulin

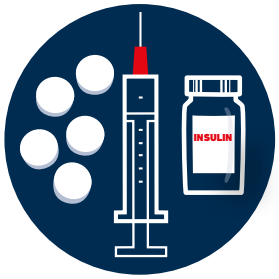
■ Når du ikke selv producerer insulin, gælder det om at få din dosis og insulintype til at passe til dit liv.

Derfor er det din dagligdag, altså den måde hverdagen hænger sammen med primært måltider, arbejde, familieliv og fritid/sport, der er udgangspunktet, når din behandler vurderer, hvilke insuliner der er bedst til dig.

Der er flere insulintyper at vælge imellem, og markedet vokser, så det er naturligt at skifte undervejs. Din behandler vil anbefale og rådgive dig hele vejen. Målet er naturligvis, at du får den optimale behandling med de rette insulinpræparater, der hjælper dig til at holde blodsukkeret så stabilt som muligt.

Insulin inddeles i to grupper: den langtidsvirkende (basal) og den hurtigtvirkende (bolus). Den langtidsvirkende tages 1-2 gange i døgnet og den hurtigtvirkende 3-5 gange i døgnet og normalt i forbindelse med måltider. Bruger du insulinpumpe, får du kun hurtigtvirkende insulin.

➔ **Læs mere** om pumper på **side 25.**



Målet for din behandling er at holde blodsukkeret så tæt på det normale som overhovedet muligt. Det vil sige mellem 4 mmol/l og 7 mmol/l inden et måltid og under 10 mmol/l to timer efter måltider. Inden sengetid bør det helst ligge på 6 mmol/l. Men det er ideelt, og du og din behandler når muligvis frem til et andet mål for din behandling. Mange med type 1-diabetes bør for eksempel have et højere blodsukker, før de skal sove for ikke at risikere for lavt blodsukker i løbet af natten.

Langtidsblodsukker

■ Typisk har du kontakt til dit behandlerteam hver tredje eller fjerde måned. I taler blandt andet om, hvordan det går og ser på, om der eventuelt skal justeres på antallet af insulinenheder eller andet. Til mødet får du hver gang undersøgt:

- Dit langtidsblodsukker også kaldet HbA1c, som viser, hvordan dit blodsukker har ligget i løbet af de seneste 8-12 uger.
- Hvis du har en sensorbaseret glukosemåler (se side 26), vil din behandler også diskutere Time-in-range (TIR) med dig. TIR er en anden måde at vurdere blodsukkerreguleringen på: I hvor lang tid hver dag ligger dine blodsukkerværdier inden for det optimale område på 4-10 mmol/l. Du kan godt opnå et godt langtidsblodsukker, selv om du har meget høje og meget lave blodsukre, men det er ubehageligt, og mange og store svingninger i blodsukkeret har formentlig også betydning for udvikling af følgesygdomme. Har du en sensor, kan du og din behandler se, hvordan dine blodsukre svinger.

Man stræber typisk efter, at 70 procent af blodsukrene ligger mellem 4 og 10 mmol/l – svarende til 17 ud af 24 timer.

OPTIMALE BLODSUKKERTAL

Hjemmemålinger:

- Mellem 4 og 7 mmol/l før måltider
- Under 10 mmol/l efter måltider.

Før sengetid:

- 6 mmol/l (dog højere for mange).

Hos behandleren:

- Langtidsblodsukker/HbA1c:
  Under 53 mmol/mol (ml. 48 og 58 afhængig af diabetesvarighed)
- Time-in-range 70 procent.

Sådan svarer måleenhederne til hinanden

- Du måler selv dit blodsukker i mmol/l
- Langtidsblodsukkeret måles i mmol/mol
- Dit middelblodsukker (middelblodglukose M-BG) kan du typisk se på dit måleapparat. Det er et gennemsnit af dine seneste målinger.

Her til højre kan du se, hvordan de to skalaer svarer til hinanden.

Vær opmærksom på, at måleenhederne ikke er de samme. M-BG måles i samme enhed, som du selv måler dit blodsukker derhjemme.

HbA1c (langtidsblodsukker)

HbA1c mmol/mol
Langtidsblodsukker, der måles i millimol pr. mol.

eAG/M-BG (middelblodsukker)

mmol/l (eAG eller M-BG)
Et gennemsnit af dine seneste blodsukkermålinger i millimol pr. liter.

eAG/M-BG mmol/l	HbA1c mmol/mol
3,8	20
4,6	26
5,4	31
6,2	37
7,0	42
7,7	48
8,5	53
9,3	58
10,1	64
10,9	69
11,7	75
12,5	80
13,3	86
14,9	97
16,5	108
18,1	119
19,7	130

Insulinbehov stiger

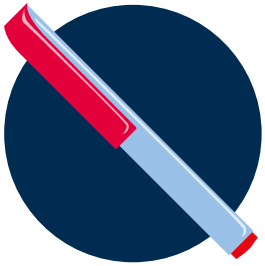
Du må forvente en indkørings-periode. Især i den første tid kan det være svært at finde et mønster, fordi du sandsynligvis har brug for meget lidt insulin, eftersom din bugspytkirtel pludselig begynder at producere insulin igen.

Hvis det er meget for nylig, at du har fået diagnosen, er du nemlig i en overgangsfase. Nogle kalder den remission eller honey-moon (bryllupsrejse), om end perioden ikke har meget med romantiske forventninger til et nyt livskapitel at gøre. I overgangsfasen sker der det, at de "besvimede" betaceller, der producerer insulin, "vågner" og begynder at lave insulin igen. Varigheden og behovet for tilført insulin svinger meget fra person til person, og nogle oplever, at de næsten ikke har behov for insulin i en længere periode. Men det varer ikke ved, immunforsvaret får helt ødelagt de insulinproducerende celler efter et stykke tid. Desværre.

UDSTYR

Hvordan tager man insulin?

■ Man kan få tilført insulin på to måder: **med pen eller pumpe.**

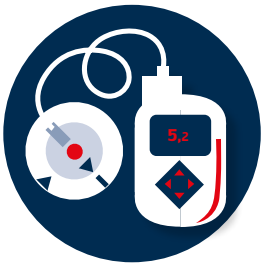


Pen

■ Pennen har du i en lille separat taske med tilhørende nåle, du altid har med dig. Man kan både købe penne med hurtigt- og langsomtvirkende insulin i. Der findes også penne, man selv sætter en patron insulin i. Disse refillpenne kan også dosere halve enheder og har en dosishukommelse, der viser, hvor mange enheder du tog sidste gang – og hvornår.

Opbevaring af insulin

■ Uåbnede insulinpenne/ampuller skal opbevares i køleskab (2-8 grader). Det er bedst at placere pakkerne i døren i køleskabet, så de ikke bliver skubbet op mod bagvæggen, hvor der kan være meget koldere. Insulin tåler ikke frostgrader og varmegrader over 25-30 grader – tjek altid indlægssedlen.



Pumpe

■ En insulinpumpe er en lille batteridrevet maskine, der konstant leder hurtigtvirkende insulin ind i kroppen, og på den måde efterligner bugspytkirtlen, da den programmeres til at give den mængde insulin, din krop har brug for. Hvis man har en pumpe, tager man altså ikke basalinsulin, men man taler stadig om en basaldosis af den hurtigtvirkende insulin.

I mange tilfælde hjælper pumpen til et mere stabilt blodsukker, da den konstant afgiver små mængder insulin, og i dag tilbydes de fleste børn en insulinpumpe. Man skal have den på hele døgnet, men den kan tages af i en kortere periode, for eksempel ved badning. Der findes to typer af insulinpumper. Pumpen som sidder i et bælte om maven eller i lommen, og hvor insulinen føres fra pumpen gennem en lille slange og et blødt plastikkateter eller en lille metalnål ind under huden, for eksemel på maven.

Eller patchpumpen, som sidder direkte på huden. Denne pumpe virker i 72 timer, og herefter skal hele pumpen skiftes.

Selvom pumpen hele tiden tilfører små mængder af hurtigtvirkende insulin, skal man stadig bruge bolusinsulin. På de fleste pumper kan man indtaste mængden af kulhydrater, man har tænkt sig at spise, og så omregner den selv mængden af ekstra insulin, da man på forhånd har indtastet sin kulhydrat-ratio. Se afsnit om kulhydrattælling og insulinberegning på side 46-47.

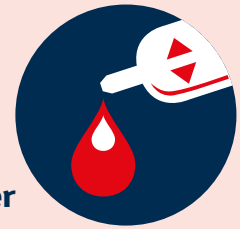
Glemt insulindosis

■ Hvis du glemmer at tage insulin, stiger dit blodsukker, og du vil sandsynligvis blive tørstig, skulle tisse mere end normalt, være træt og måske have synsændringer. Symptomerne forsvinder igen, når du atter har fået den rette mængde insulin i kroppen. At glemme at tage sin insulin sker for alle, uanset hvor erfarne de er. Insulinpumpen kan af en eller anden grund også have svigtet. Man kan også komme til at bytte rundt på den hurtigt- og langtidsvirkende insulin. Går du i panik, så kontakt dit ambulatorium, så de kan guide dig. Det første, de vil sige er, at du skal måle dit blodsukker. Er du sikker på, at du har glemt en injektion, tager du den, når du opdager forglemmelsen og følger op med nogle ekstra målinger af dit blodsukker.

Justering af insulindosis

■ Hvis du hyppigt har høje eller lave blodsukkerværdier, bør du overveje, om din insulindosis skal ændres. I begyndelsen kan du drøfte eventuelle blivende justeringer med din behandler. Men efterhånden som du bliver

SÅDAN MÅLER DU DIT BLODSUKKER



Fingerprikker

■ Nogle bruger blodsukkermåleapparat, teststrimmel og fingerprikker. Det foregår sådan her: Du sætter en strimmel i blodsukkerapparatet og prikker et lille hul på siden af en finger med fingerprikkeren (og undlader at bruge den samme finger hver gang). Den lille bloddråbe suger du op med teststrimlen i apparatet. Efter få sekunder har du svaret, der fortæller dig, om det er ok eller er for højt eller lavt.

Sensor

■ Du kan måle dit blodsukker med en sensor, som sættes fast på huden og kaldes en sensorbaseret glukosemåler. Den måler dit blodsukker hvert 5. minut og gemmer målingerne. Der findes flere forskellige slags sensorer, og nogle sender målingerne til din telefon, hvor du kan se dem i en app. Appen kan også indstilles til at give alarm ved lave eller høje blodsukre.

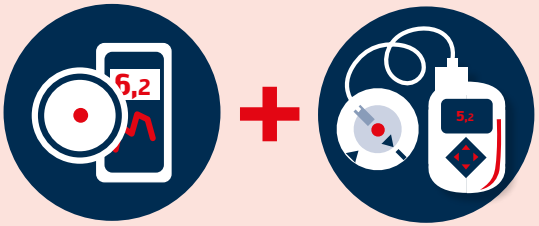
Du kan også se trendpile, der fortæller, om blodsukkeret er på vej opad eller nedad eller virker stabilt. Desuden kan du selv se din TIR (se side 23), og du kan sende data til din behandler. Det giver mulighed for bedre at diskutere og optimere din behandling, da man lettere kan se trends i, hvorfor man får høje eller lave blodsukre.

Der findes flere slags sensorbaserede glukosemålere, som forskellige firmaer står bag. Det varierer, hvor længe sensorerne skal sidde, før de udskiftes.

mere tryg og kender dig selv bedre i forhold til dit livsmønster, blodsukker og følsomhed over for insulin, kan du eventuelt selv justere. Men det er en god idé kun at foretage blivende ændringer, når du systematisk har noteret blodsukkermålinger for mindst tre døgn i rap! Typisk justerer man med to enheder ad gangen. Du bør afvente 3-4 dage, før du konkluderer, om det er den rigtige ændring. Hvis du har lave blodsukkerværdier tidligt på natten, kræver det ofte justering af den hurtigtvirkende insulin til aftensmaden.

For at vurdere måltidsinsulindosis bør du måle blodsukkeret 90 minutter efter måltidet.

I det daglige afhænger din dosis af måltidsinsulin af det aktuelle blodsukker, hvor mange kulhydrater det forestående måltid består af og forventet fysisk aktivitet. Du kan nedsætte din dosis af insulin med et par enheder, hvis dit blodsukker er lavt, du spiser mindre, eller du er mere aktiv end normalt. Og modsat: Du kan tage mere insulin, hvis dit blodsukker er højt, du spiser mere, eller du er mindre aktiv.



Når sensor og pumpe taler sammen

Det er muligt at bruge målinger fra sensoren til at styre en insulinpumpe, så du selv hverken behøver at måle blodsukker eller tage insulin.

Det kaldes "closed loop" – altså et lukket kredsløb. De første closed-loop-systemer er blevet markedsført og så småt taget i brug på diabetesambulatorierne i Danmark.

Systemet kaldes også for en kunstig bugspytkirtel, men har altså ikke noget med en bugspytkirtel at gøre.

Nogle med teknisk snilde ud over det sædvanlige prøver at lave deres egne systemer.

Det kaldes "looping". Data fra en glukose-sensor sendes via hjemmekodet software direkte til insulinpumpen, som på baggrund af disse målinger af blodsukkeret selv justerer insulindosis løbende. Hjemmelavet "Do It Yourself (DIY)-looping er ikke godkendt til behandling. Derfor må behandlere i Danmark ikke vejlede i systemet.

Du kan læse mere i facebookgruppen **Looped Denmark.** Her udveksler privatpersoner erfaringer med looping.

KLIP KETONKORTET UD

Download ketonkortet på
diabetes.dk/ketoner

Syreforgiftning eller ketoacidose

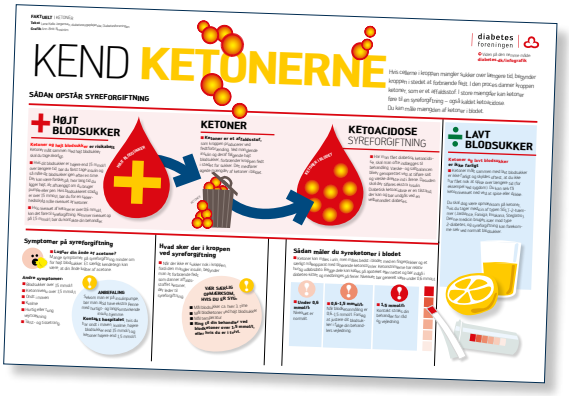
Hvis du måler dit blodsukker til mere end 15 mmol/l, og insulin efter en time ikke har fået det ned, er niveauet af ketoner måske blevet for højt. Ketoner er affaldsstoffer, som kroppen danner, når cellerne i din krop mangler sukker og i stedet begynder at forbrænde fedt. Store doser af ketoner kan føre til syreforgiftning også kaldet ketoacidose.

Et symptom kan være, at din ånde lugter af acetone, fordi ketonstofferne bliver udskilt gennem udåndingsluften. Vær særlig opmærksom, når du er syg eller har drukket alkohol. Fasteketoner, der også kaldes sultketoner, er ikke farlige, men du kan få sultketonerne til at forsvinde igen ved at sørge for at få noget at spise eller drikke.

Du tjekker dit ketonniveau i blodet med et særligt måleapparat og tilhørende teststrimler eller med urinsticks. Oplever du tegn på syreforgiftning, anbefaler vi, at du kontakter dit diabetesambulatorium. Som oftest er det muligt at få kontakt via en hotline eller til medicinsk afdeling, hvis det er uden for almindelig åbningstid. Alternativt vagtlægen. Syreforgiftning kan potentielt være livsfarligt, så man skal være ekstremt opmærksom på det. Bekymringer om ketoner skal dog ikke fylde i hverdagen.

Få overblik og fakta om ketoner:

Plakaten her kan du downloade og printe ud fra
diabetes.dk/ketoner



Børn og unge

■ Cirka 20 procent af de børn og unge, der lige har fået konstateret diabetes, har en grad af syreforgiftning lige i begyndelsen, og 20 procent oplever alvorlig syreforgiftning (ketoacidose). Børn med syreforgiftning skal indlægges på en børneafdeling, der er specialister i behandling af børn og unge med diabetes.

Syreforgiftning forekommer kun hos knap to procent af børn og unge årligt, der allerede har type 1-diabetes. De hyppigste årsager til udvikling af syreforgiftning er afbrydelse af insulintilførsel ved insulinpumpebehandling eller i forbindelse med unge med meget dårligt reguleret diabetes, hvor der ikke tages regelmæssigt insulin. Det kan også ses i forbindelse med sygdom eller andre tilstande, hvor personen er ufølsom over for insulin.

Voksne

■ Syreforgiftning er et tegn på akut svær insulinmangel. Den kan opstå, enten hvis man glemmer at tage sin insulin, hvis man tager for lidt insulin, eller hvis man får en anden sygdom (for eksempel infektion), som øger kroppens behov for insulin. Så længe man tager sin insulin, er risikoen for syreforgiftning derfor minimal. Man skal dog være opmærksom, hvis man bliver syg af noget andet og derfor måle blodsukkeret hyppigere end ellers og kontakte sine behandlere, hvis man er i tvivl, om man skal tage mere insulin. Grundreglen i disse situationer er, at man ikke må acceptere et vedvarende forhøjet blodsukker.

Med tiden bliver du eksperten og kan sætte dig i chefstolen. Du er nemlig den nærmeste til at finde ud af, hvordan netop du fungerer bedst med din diabetes.

Hver tredje måned kan du drøfte din behandling nøjere ved en konsultation hos din behandler. Men bliver du i tvivl om noget eller opdager noget usædvanligt, som du ikke kan forstå, så kontakt behandlingsstedet. Der findes ingen dumme spørgsmål, og du er i din gode ret til at stille krav!

Forbered dig til konsultationen

■ Det bliver i stigende grad muligt selv at være med til at bestemme, hvor hyppigt du skal mødes med dit diabetesteam og også at være med til at sætte dagsordenen på forhånd.

Overvej, om du vil have din partner eller en ven med til konsultationen, hvor I finder frem til, hvad et rimeligt behandlingsmål er, og hvordan du helst vil leve med din diabetes. Skal fokus for eksempel være på kost, fysisk aktivitet, humør eller blodsukkermålinger?

Det er vigtigt, at du her er ærlig og realistisk for at opnå den bedste behandling. Den rette behandling er nemlig med til at undgå eller udskyde følgesygdomme og give dig størst muligt velvære, derfor bør du naturligvis prioritere dine undersøgelser.

Du får mest ud af konsultationen, hvis du forbereder dig inden. Du kan have nogle spørgsmål med a la:

"Det, jeg har mest brug for i forhold til min diabetes, er ..."

"Hvad er det bedste, jeg kan gøre i forhold til min diabetes? ..."

At de fleste har fast kontakt til deres behandlerteam, er formentlig en væsentlig årsag til, at følgesygdomme til diabetes er markant på vej ned.

Prioritér dine undersøgelser

■ Uanset om du bruger pen eller pumpe og sensor eller fingerprikker, skal du være tryg med din diabetes og lære din krops symptomer at kende. Type 1-diabetes er en krævende og kompliceret sygdom, og den bedste behandling bygger både på faglig viden hos behandlerne og en stor indsats fra din egen side.

TJEK HOS BEHANDLER	Hvor ofte	Optimale tal
Langtidsblodsukker (HbA1c) Målet for HbA1c bør sættes ud fra en individuel vurdering	Hver 3.-6. måned	48 mmol/mol de første mange år med diabetes. Derefter kan 53 mmol/mol være et mål, mens 58 mmol/mol er fint ved hjerte-kar-sygdom
Blodtryk Målet for blodtryk bør sættes ud fra en individuel vurdering	Hver 3.-6. måned	Under 130/80 mmHg
Vægt	Hver 3.-6. måned	BMI under 25
LDL-kolesterol	Årligt	Under 2,6 mmol/l (under 1,8 mmol/l ved hjerte-kar-sygdom, i særlige tilfælde under 1,4)
Fødder	Årligt	
Øjne	Årligt	Ved diagnose. Hvis blodsukker og blodtryk er fint reguleret, og der er normale forhold i øjnene, kan der gå mellem 2 og 4 år før næste kontrol, ellers årlig kontrol
Nyrefunktion (blodprøve + urinprøve).	Årligt	
Tandstatus/paradentose	Årligt	

Dit liv
med diabetes

Hvis du lige har fået konstateret diabetes, kan du godt føle dig lidt alene. Derfor er det en god idé at inddrage dine pårørende. Fortæl dem, hvordan de eventuelt kan hjælpe dig, og hvornår du ikke behøver hjælp eller gode råd. I dette kapitel kan du læse om hverdagen med diabetes – med motion, mad, arbejde og skoleliv, og hvilke muligheder du har for støtte, også økonomisk.

MOTION

Alle har godt af at udfordres fysisk. Det er godt for muskelstyrken, hjertet og knoglesundheden, men også for psyken, fordi bevægelse udløser endorfiner, der giver en følelse af tilfredshed. Har du ikke før haft glæde af at bevæge dig, kan det godt virke uoverskueligt at finde motivation og tid til pludselig at gøre det.

Hvad kan fysisk aktivitet?

- Sænke dit blodsukker midlertidigt
- Sænke blodtryk og kolesteroltal på lang sigt
- Øge dit velvære, både fysisk og psykisk
- Øge virkning af din insulin
- Gøre det lettere at tabe sig
- Modvirke stress, depression og angst
- Opbygge og bevare musklerne
- Styrke knoglerne
- Give bedre hjertefunktion
- Give en bedre søvn.

Men der *er* faktisk et par genveje til at få mere fysisk aktivitet ind i hverdagen. Den sikreste er at slå sig sammen med nogen, der også gerne vil røre sig – for så bliver det måske også sjovt. Det kunne være at gå ture, løbe eller gå på hold sammen. Et aktivt fællesskab gør det meget nemmere at komme af sted. Det er også en god idé at lægge "aktivitet" ind i kalenderen, så det bliver en fast rutine for eksempel at gå en tur. Du kan også smelte bevægelse sammen med handlinger, du foretager jævnligt. Balanceøvelser, når du børster tænder og andre øvelser, når du ser tv. Havearbejde, rengøring og en tur på cyklen tæller også i regnskabet.

30 minutter om dagen

Den første måned er den sværeste, for så er det virkelig op ad bakke at få mere fysisk aktivitet ind i dagligdagen. Men når du har vænnet din krop til bevægelse hver dag, begynder den at samarbejde og vil også gerne selv, så at sige.

Hvis du beslutter, at du gerne vil have mere fysisk aktivitet i din hverdag, så skru forventningerne helt ned, så det ikke virker uoverkommeligt og afskrækkende. Hvis du for eksempel beslutter at ville begynde at løbe og ikke har gjort det i lang tid – eller aldrig – så begynd med eksempelvis med fem minutters løb og herefter et par minutters gang – og vær så meget tilfreds, når du gennemfører! Efterhånden kan du lægge mere på, men det er bedst at øge længden overraskende langsomt.

Med tiden vil det være fint at være aktiv 30 minutter om dagen, som Sundhedsstyrelsen anbefaler. De 30 minutter kan du godt dele op i tre bidder i løbet af en dag. Men jo mere forpustet, du bliver, jo bedre. Ligesom ømme muskler blot er et fint tegn på, at du har været godt i gang. Er du overvægtig, er det en god idé at bevæge dig, så du ikke belaster dine knæ. Gang, cykling og svømning er derfor gode valg.

Overvægtig?

■ En effekt af overvægt er, at den insulin, du sprøjter ind, har svært ved at virke. Med fysisk aktivitet kan du sænke indholdet af sukker i blodet, og hvis du også er i stand til at tabe dig med sund mad og daglig bevægelse, kan du øge mængden af muskelvæv og på den måde sænke dit blodsukker.

Normalvægtig?

■ En aktiv hverdag er godt for at bevare normalvægten. Det er også vigtigt med daglig fysisk aktivitet, så du kan opbygge og bevare dine muskler og gerne forbedre din kondition. Øget aktivitet får insulinen til at virke bedre.

Tyndfed?

■ Selv om man er normalvægtig, kan man godt være det, der kaldes "tyndfed". Man ser slank ud, men bevæger sig for lidt og har derfor for meget fedt rundt om organerne. For den "tyndfede" er fysisk aktivitet meget vigtig for at begrænse indholdet af det usunde og farlige fedt i kroppen.

Mere motion, mindre insulin

■ Motion øger musklernes følsomhed over for insulin. Derfor bliver dit behov for insulin mindre, når du motionerer. Når dine muskler arbejder, kommer der automatisk energi (sukker) til musklerne fra musklernes egne sukkerdepoter, leveren og blodbanen. Hvis du vil have mere specifik viden om, hvordan motion påvirker dit blodsukker.

➔ **Læs mere: diabetes.dk/sundhed/motion**

Hvor meget træning?

■ Varigheden af din træning har indflydelse på, hvor meget dit blodsukker bliver påvirket. Det er individuelt, hvor lang tid der går, før det er nødvendigt at tilføre ekstra sukker/kulhydrat for at holde blodsukkeret oppe. Er du fysisk aktiv i mere end 30-45 minutter, skal du nok indtage nogle kulhydrater, fordi depoterne er ved at være tømt. Efter endt aktivitet har kroppen behov for at få fyldt de vigtige sukkerdepoter op igen ved at spise eller drikke noget, der er kulhydrater i.

BLODSUKKER FØR TRÆNING

Blodsukker under 6 mmol/l:
Spis noget, før du går i gang med at træne.

Blodsukker mellem 6 og 15 mmol/l:
Du kan begynde at træne.

Blodsukker over 15 mmol/l:
Mål, om der er ketonstoffer i blod eller urin. Hvis du har forhøjet ketonstoffer i kroppen, skal du udsætte aktiviteten, fordi du mangler insulin. Tag ekstra insulin og undlad fysisk aktivitet og motion, til dit blodsukker er faldet og du ikke har nogen ketoner.

➔ **Fakta om motion og type 1-diabetes:**
Plakaten her kan du downloade fra **diabetes.dk/illustrationer**

Ingen faste retningslinjer

■ Der er ingen facitliste for, hvordan du kan regulere dit blodsukker med motion. Det afhænger nemlig af en række faktorer:

- Varighed: Hvor længe er du aktiv ad gangen
- Intensitet: Træner du med lav, moderat eller høj puls
- Frekvens: Hvor ofte er du aktiv
- Mad og drikke: Hvornår og hvad har du sidst spist og drukket
- Aktivt insulin: Hvor meget insulin har du i kroppen
- For lidt insulin: Hvis du har højt blodsukker og ikke har insulin i kroppen, kan du risikere, at blodsukkeret stiger yderligere, hvis du begynder at motionere.

Det er komplekst, og for nogle kan det være svært at komme i gang med at motionere. Enten fordi de frygter lavt blodsukker, eller fordi de bliver frustrerede over, at blodsukkeret svinger fra gang til gang, selvom de synes, de prøver at gøre de samme ting.

Men du skal ikke give op. Tal med din diabetesbehandler om, hvordan du kan lægge en plan og få erfaring, så du finder ud af, hvordan din krop – og dit blodsukker – reagerer på motion, så du kan blive tryg ved det.

HUSK!
Motion kan aldrig erstatte insulin. Hvis du ikke har insulin i kroppen, kan sukkerstofferne ikke komme ind i cellerne. Derfor forbliver sukkerstofferne i dit blod, og dit blodsukker bliver alt for højt.

Generelle motionstips

- Når du træner med regelmæssig aktivitet på samme tid af dagen, kan det være nemmere at få træningen til at fungere, end hvis du dyrker meget motion en enkelt dag.
- Lav en træningsdagbog med:
  - Fysiske aktiviteter
  - Blodsukkermålinger
  - Justeringer i insulindosis
  - Justeringer i mad og drikke.

  På den måde får du overblik over, hvordan din krop reagerer, og hvad der virker bedst for dig, indtil du lærer din krop at kende.
- Hvis du er fysisk aktiv i længere tid end 30 minutter, kan du spise nogle hurtige kulhydrater hvert 30.-45. minut under træningen og lige efter.

Rettesnore for din træning

- Spis gerne et måltid et par timer før, du vil træne, så du har noget energi i kroppen.
- Mål dit blodsukker, før du begynder moderat til høj intensitetstræning.
- Spis noget mad, hvis du har lavt blodsukker.
- Har du højt blodsukker, så mål, om du har ketoner i kroppen og tag eventuelt insulin.
- Spis ekstra mad under aktiviteten hvis du træner mere end 30 minutter.
- Reducer insulindosis, efter du har været aktiv.
- Mål dit blodsukker efter træning*
- Vær opmærksom på lave blod-

sukre om natten efter fysisk aktivitet. Spis evt. lidt natmad, inden du går i seng.

Efter hård træning

- Har du dyrket hård træning, kan du med fordel indtage kulhydrater og protein lige bagefter for at fylde sukkerdepoter op. Opbygning af din muskelmasse er særlig stor lige efter hård træning. Spis/drik derfor gerne æg, syrnet mælkeprodukt med mysli eller fuldkornsrugbrød med pålæg.

HVAD SVARER 10 GRAM KULHYDRAT TIL?

- ½ banan
- 1 lille pakke rosiner
- 2-3 klementiner
- 3-4 tørrede abrikoser
- 1 stk. frisk frugt, f.eks. æble, pære, fersken eller appelsin
- 1 dl juice
- ⅔ frugtstang, f.eks. figenstang
- 3 stk. Dextro druesukker

HVIS DU BRUGER PUMPE

- Hvis du har planer om flere dages intensiv træning, skal du overveje at tage mindre basaldosis i løbet af disse døgn.
- Gennemfører du motion, som er hårdere, end du plejer, er der risiko for, at dit blodsukker falder yderligere i helt op til et døgn efter aktiviteten – det kan ske i løbet af natten. Du kan derfor med fordel nedsætte basaldosis midlertidigt og fylde depoterne op med kulhydrater efter aktiviteten. Det kan være nødvendigt at måle dit blodsukker i løbet af natten.
- Tal med dine behandlere, så du kan lave den bedste planlægning.

FORSLAG TIL KULHYDRATBEHOV PR. TIME UD FRA TRÆNINGSINTENSITET

Intensitet	Aktivitet	Kulhydratbehov pr. time
Lav intensitet	Spadseretur, golf, ridning og let havearbejde	Hav en lille juice eller druesukker med i reserve
Moderat intensitet	Tennis, hånd-/fodbold, jogging og cykling	10-30 g
Høj intensitet	Hurtig cykling, svømning, styrketræning, spinning og crossfit	40-60 g

**Blodsukkeret falder typisk efter træning, men kan også stige. Årsagen til det kan være stresshormoner eller for lidt insulin i kroppen.*

MAD OG DRIKKE

Mad og drikkevarer

■ Du kan i udgangspunktet spise det samme som før, du fik type 1-diabetes. De officielle danske kostråd er en god rettesnor. Men når din krop ikke selv producerer insulin, gælder det om at tilpasse mængden af insulin til din mad og drikke. For at kunne det, er det vigtigt, at du ved noget om kulhydrater, fordi kulhydrat er det næringsstof, som især får dit blodsukker til at stige.

Hvad er der i maden?

■ Mad består af tre energigivende næringsstoffer: kulhydrater, fedtstoffer og protein. Derudover kan kroppen få energi fra alkohol.

Kulhydrat

■ Du finder især kulhydrater i brød, mel, gryn, ris, couscous, bulgur, pasta, kartofler, tørrede bælgfrugter, mælk, frugt, sukker, chips, slik, kager og grøntsager.

Fælles for kulhydraterne med undtagelse af kostfibre er, at de overvejende bliver omdannet til glukose (sukker). Derfor stiger dit blodsukker ca. 1½ time, efter du har spist.

Hurtige kulhydrater er simple kulhydrater, som hurtigt bliver nedbrudt til glukose (sukker) i fordøjelsessystemet og dermed giver en hurtig blodsukkerstigning.

Mælk, frugt, tørret frugt og juice har et naturligt indhold af hurtige kulhydrater (sukkerarter). Meget forarbejdede fødevarer som for eksempel hvidt brød, cornflakes og slik, is,

Fortsætter på side 40

KULHYDRATER KAN INDDELES I TRE TYPER:

Sukkerarter, stivelse og kostfibre.

Sukkerarter og stivelse er de to slags kulhydrater, der får blodsukkeret til at stige.

SUKKERARTER

Sukker, honning, druesukker, mælkesukker og frugtsukker er kulhydrater. De kaldes simple kulhydrater.

STIVELSE

Brød, kartofler, pasta og gryn indeholder stivelse, som kaldes sammensatte kulhydrater. Noget stivelse bliver hurtigt omdannet til sukker, og sukkerindholdet i blodet vil derfor også stige hurtigt.

Hvis maden indeholder kostfibre som i rugbrød, havregryn og grove grøntsager, kan kostfibrene forsinke optagelsen af sukker, og blodsukkerstigningen bliver derfor langsommere.

KOSTFIBRE

Kostfibre er en anden slags kulhydrater og giver ikke blodsukkerstigning. De passerer næsten ufordøjet gennem fordøjelsessystemet og er med til at forsinke optagelsen af sukker i tarmen. De giver også en længerevarende mæthed.

Man kan også opdele kulhydrater i langsomme og hurtige kulhydrater (baseret på Glykæmisk Indeks (GI)).

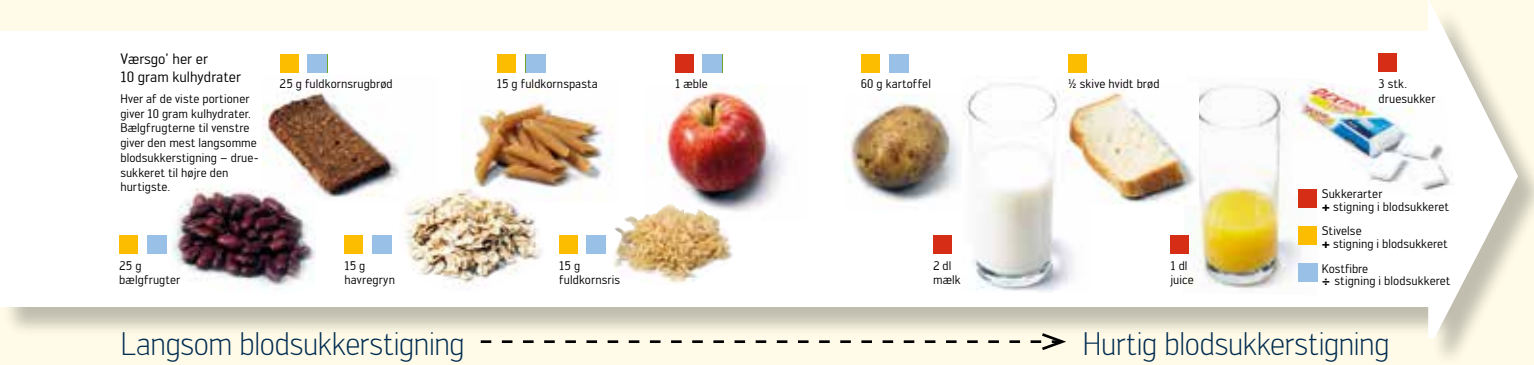
DU HAR BRUG FOR KULHYDRATER

Det kan være nærliggende at tænke, at man kan lade være med at spise kulhydrater for at kunne styre sit blodsukker bedre, men kroppen har brug for kulhydrater, fordi:

- de giver energi
- de giver brændstof til hjernen
- de lagres som sukkerreserve i muskler og lever, så blodsukkeret stiger, hvis du får lavt blodsukker.

Brød, ris og pasta med fuldkorn, kartofler, grøntsager og frugt giver desuden:

- kostfibre, vitaminer, mineraler, mæthed.



kage, saft og sodavand har også et højt indhold af hurtige kulhydrater.

Langsomme kulhydrater er mere komplekse, og det tager længere tid for kroppen at nedbryde dem, derfor giver de en langsommere stigning af blodsukkeret.

Langsomme kulhydrater findes især i rugbrød, fuldkornsbrød med hele korn, fuldkornsris og -bulgur, fuldkornspasta, tørrede bælgfrugter og grove grøntsager.

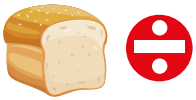
Kostfibre

■ Kostfibre i maden kan være med til at gøre dig mæt, og de kan være med til at stabilisere stigning af blodsukkeret efter et måltid, så det ikke stiger så hurtigt og så højt.

Rugbrød, havregryn, grove grøntsager som kål, gulerødder og andre rodfrugter, løg, porrer, bønner, tørrede bælgfrugter, frugt, mandler og nødder er eksempler på madvarer, som indeholder mange kostfibre.

Hvor hurtigt – og hvor meget – dit blodsukker stiger, afhænger både af type og mængden af kulhydrat i et måltid. ***Mængden*** af kulhydrat har vist sig at have større betydning for stigning i blodsukker end ***typen*** af kulhydrat.

Hurtige kulhydrater
Optages hurtigt
Blodsukkeret stiger



Langsomme kulhydrater
Optages langsomt

Kostfibre
Optages ikke

Spis især mad med kulhydrater, der giver en langsom blodsukkerstigning.

GLYKÆMISK INDEKS (GI)

■ Glykæmisk Indeks (GI) er et udtryk for, hvor meget blodsukkeret stiger i løbet af et par timer, efter at man har spist eller drukket. Fødevarer sammenlignes med enten sukker eller franskbrød, der bliver brugt som reference.

■ Sukker har GI-værdien 100, så fødevarers GI-værdi vil være mellem 0 og 100. Hvis for eksempel en appelsin har en GI-værdi på 42, betyder det, at appelsinen giver en blodsukkerstigning, der svarer til 42 procent af den stigning, som den samme mængde kulhydrat fra sukker, ville give.

■ Man kan inddele Glykæmisk Indeks i højt (over 70), mellem (55-70) og lavt GI (under 55).

■ Man kan ikke bruge GI-værdi som målestok for en fødevarers sundhedsværdi.

Planterig og varieret mad, er mad med mange grøntsager, bælgfrugter, frugter, nødder, frø, fuldkornsprodukter og kartofler. Planterig og varieret mad, der følger de officielle kostråd, indeholder også fisk, æg, mejeriprodukter og planteolier samt en mindre mængde kød. Når du spiser planterigt og varieret, er bælgfrugter, nødder, frø og kornprodukter vigtige kilder til protein.

Spis flere grøntsager og frugter

■ Spis 6 om dagen – det svarer til ca. 600 g grøntsager og frugt. Mindst halvdelen skal være grøntsager, gerne de grove typer som kål, rodfrugter og bønner. Hvis du spiser mindst 200 g grøntsager i et måltid, kan det være aktuelt at tælle kulhydrater. Tal med din behandler om, hvad der passer for dig.

Du kan bruge Diabetesforeningens app til kulhydrattælling, når du spiser frugt. Den hedder "Diabetes og kulhydrattælling" og kan findes i App Store og Google Play.

Brug nøglehuls- og fuldkornsmærket

■ Disse mærker gør det nemmere at følge Fødevarestyrelsens kostråd i dagligdagen. Uindpakkede grøntsager og frugt har af praktiske årsager ikke nøglehulsmærket, men er absolut et godt valg.

Spis mindre kød – vælg bælgfrugter og fisk

■ Bælgfrugter, nødder og frø er gode kilder til protein og andre næringsstoffer.

Begræns mængden af kød. Cirka 350 g kød om ugen er tilpas, når du spiser planterigt og varieret. Vælg primært kød og kødprodukter med højst ti procent fedt. Gå efter nøglehullet, når du køber kød, pålæg med videre.

Spis 350 g fisk om ugen, heraf 200 g fede fisk. Fede fisk er for eksempel sild, makrel, laks, ørred og hellefisk. Hvis du spiser fisk til et hovedmåltid et par gange om ugen og desuden som pålæg, så kan du med god samvittighed hakke den af.

Vær opmærksom på anbefalinger fra Sundhedsstyrelsen om at undgå visser typer af fisk, når du er gravid.

Bælgfrugter er en kilde til protein og kostfibre i kosten. Bælgfrugter indeholder langsomme kulhydrater.

Spis mad med fuldkorn

■ Vælg fuldkorn, når du spiser brød, pasta, ris, knækbrød, morgenmadsprodukter, men også når du for eksempel køber sandwich eller take away. Spis 75 g fuldkorn om dagen og gerne mere.

To eksempler på, hvor meget 75 gram fuldkorn er.

Kilde: Fuldkornspartnerskabet

Mad med fuldkorn mætter godt. Fuldkorn er desuden godt for fordøjelsen. Fuldkorn kan både være hele og knækkede kerner, og det kan være kerner, der er forarbejdet, for eksempel til fuldkornsmel.

Du kan bruge Diabetesforeningens app til kulhydrattælling til at vurdere mængden af kulhydrat i dine måltider med fuldkorn.

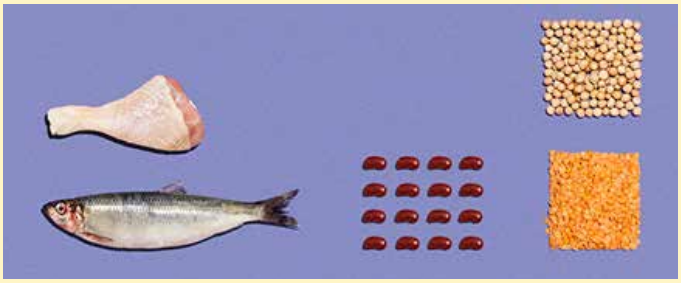
OFFICIELLE KOSTRÅD

■ Når du spiser planterigt, varieret og i en tilpas mængde, er det godt for både din sundhed og for klimaet, som Fødevarestyrelsen understreger det med sine seneste kostråd fra 2021, som du med fordel kan følge.

Spis flere grøntsager og frugt

Spis mad med fuldkorn

Spis mindre kød. Vælg fisk og bælgfrugter



Sluk tørsten i vand

Vælg planteolier og magre mejeriprodukter

Spis mindre af det søde, salte og fede

DIABETESVENLIGE KOSTRÅD

Diabetesforeningen har udviklet fem diabetesvenlige kostråd til mennesker med type 2-diabetes. Kostrådene er baseret på den nyeste forskning om forskellige kostformers effekt på type 2-diabetes. Forskningen er ikke entydig, når det gælder type 1-diabetes.
Dog peger flere studier på, at færre kulhydrater også har en gavnlig effekt ved type 1-diabetes.

1

Spis færre kulhydrater
Det er kulhydrater, der får blodsukkeret til at sige, så derfor kan det være en god idé at reducere mængden af kulhydrater.

2

Vælg kulhydrater af høj kvalitet
Det er for eksempel grove grøntsager, rodfrugter og fuldkornsprodukter, der indeholder kostfibre og dermed giver en langsommere stigning i blodsukkeret.

3

Spis færre ultra-forarbejdede kulhydrater
Det er for eksempel slik, chips, industrifremstillede småkager og sukkersødede sodavand.

4

Spis flere basisfødevarer
Det er typisk de råvarer, du bruger, når du selv laver mad fra bunden, f.eks. grøntsager, æg, bælgfrugter og mejeriprodukter.

5

Vælg det sunde fedt
Vælg især det umættede plantefedt som oliven-, rapsolie og flydende margarine.

Læs mere: diabetes.dk/sundhed/mad/kostrad

VÆLG PLANTEOLIER OG MAGRE MEJERI-PRODUKTER

FEDT FORSINKER STIGNING

Et måltid med et højt fedtindhold, som for eksempel pizza, kan forsinke den efterfølgende blodsukkerstigning – fordi fedt forsinker tømningshastigheden fra mavesækken.

Fedt

■ Kroppen har brug for fedtstoffer til en lang række funktioner. Men fedt er ikke bare fedt. Det er fedtsyrernes kemiske opbygning, der har betydning for, hvor sunde fedtstofferne er.

Vælg især det umættede plantefedt som oliven- og rapsolie, flydende margarine og i mindre grad hårde fedtstoffer, som eksempelvis smør og kokosolie, når du laver mad.

Andre gode kilder til det umættede fedt:

- **Nødder**
- **Mandler**
- **Frø og kerner**
- **Avocado**
- **Fed fisk.**

Vælg primært skummet-, mini- eller kærnemælk – ca. ¼ liter om dagen er nok til at få dækket behovet for calcium. Vælg syrnede mælkeprodukter med højst 1,5 procent fedt.

Mindre sødt, salt og fedt

■ Begræns indtaget af færdigvarer med et højt indhold af fedt, salt og sukker – de såkaldte ultraforarbejdede fødevarer. Det er for eksempel småkager, chips, chokolade, is, slik og sodavand. De har generelt et højt kalorieindhold, mætter ikke betydeligt og får dit blodsukker til at stige.

Sukker kan helt eller delvist erstattes med sødemidler.

Sukkersødede drikke som sodavand, saft, frugt- og grøntsagsjuice og smoothies indeholder hurtige kulhydrater, som giver en hurtig blodsukkerstigning.

Sluk tørsten i vand

■ Din krop har brug for væske. Vand er bedst. Fødevarestyrelsen anbefaler 1-1½ liter væske om dagen.

Suppler for eksempel med mineralvand, danskvand med eller uden citrus, kaffe og te uden sukker. Hvis du ønsker drikke med smag, kan du vælge light sodavand, saftevand og iste med højst 1 g kulhydrat pr. 100 ml drikkeklar drik. Begræns alkohol.

Alkohol

■ Vær opmærksom på, at dit blodsukker kan blive lavt, når du har drukket alkohol i form af øl, vin, spiritus med mere. Du kan mindske den risiko ved at spise mad med kulhydrater eller ved at nedsætte insulindosis, når du drikker alkohol. Tal med din behandler om alkohols virkning på blodsukkeret, og om hvordan du skal forholde dig.

ISÆR FOR TEENAGERE

Mange unge debuterer på alkoholscenen i den søde genre med for eksempel Somersby, Cider, Smirnoff Ice, Barcardi Breezer og Mokai med nogenlunde samme alkoholstyrke som øl. Shots er også meget populære. De indeholder mellem 15 og op til 30 procent alkohol og meget sukker. Drikker man sukkersødet alkohol, er risikoen for lavt blodsukker mindre og kan være et alternativ til øl, vin og ren spiritus. Det er altid en god idé at spise noget, inden man går i seng.

Har dit barn type 1-diabetes?

■ På diabetes.dk/mit-barn kan du som forælder til et barn med type 1-diabetes finde gode råd til alt fra at måle blodsukker til trygt at sende dit barn til børnefødselsdag. **Mit barn** er tænkt som en håndsrækning i form af støtte og konkrete redskaber til en god hverdag både i fritid og institution, som for eksempel **startkit,** der kan hjælpe med at sikre et godt samarbejde med skole og dagtilbud.

Du finder:
Mit barn her:
diabetes.dk/mit-barn og
startkittet her:
diabetes.dk/startkit

TIPS TIL GODE INDKØB

Varedeklaration

■ Nøglehuls- og fuldkornsmærkerne er den hurtige vej til at finde de sundere produkter inden for en varegruppe, men det er ikke alle produkter, som har et af mærkerne, så nogle gange må du læse næringsdeklarationen for at sikre, at du køber den bedst mulige vare.

OBS! I næringsdeklarationen på varen skal man være opmærksom på, at mængden af energi er opgivet pr. 100 g, men at det er sjældent, at man spiser netop 100 g. Du er derfor nødt til at beregne kulhydratindholdet i den portion, du spiser.

Mad på farten

■ Flere butikker sælger hurtigretter og fastfood med højt indhold af grøntsager, for eksempel salater, grøntsagsstænger og sandwich, der har nøglehulsmærket.

Du finder dem i køledisken i supermarkeder, på tankstationer, hoteller og andre spisesteder.

Hvad er kulhydrattælling?

■ At tælle og vurdere kulhydraterne i den daglige mad er et godt redskab, både når du bruger insulinpumpe og får hurtigtvirkende insulin i pen til alle måltider.

På den måde kan du opnå et mere stabilt blodsukker i løbet af dagen.

Blodsukkermålinger kan give dig erfaring i, hvordan du reagerer på forskellige sammensætninger og mængder af mad; mens kulhydrattælling kan hjælpe dig til at finde ud af, hvilke madvarer der påvirker dit blodsukker. Du vil blive tilbudt undervisning af en klinisk diætist med specialviden i diabetes. Nogle steder kan du også deltage i kurser i kulhydrattælling i praksis.

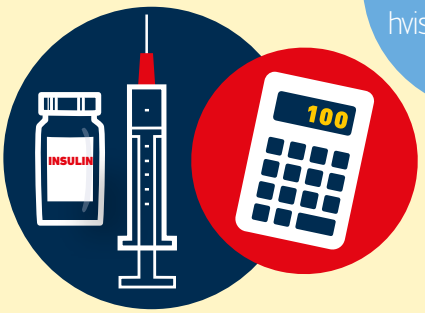
KULHYDRATTÆLLING
En god måde at forudsige, hvor meget blodsukkeret stiger efter et måltid, er at beregne mængden af kulhydrat i den portion, du spiser.

Diabetesforeningens app til kulhydrattælling "Diabetes og kulhydrattælling" kan – sammen med næringsdeklarationer – være en hjælp til dig, der tæller kulhydrater.

I appen finder du over 350 fødevarer, og du kan selv indtaste, hvor meget af hver fødevare du spiser.

SÅDAN BEREGNER DU INSULIN

Du kan altid få hjælp hos din behandler, hvis udregningerne er svære



Hvor meget insulin har du brug for?

Det kan du finde ud af ved hjælp af to forskellige regnestykker. Regnestykkerne viser:

1. Hvor meget insulin du har brug for, til det du spiser og drikker

2. Hvor meget insulin du skal tage for at regulere dit blodsukker.

1

Når du spiser og drikker:

Din kulhydrat-ratio kaldes også for **500-reglen.** Med den kan du finde frem til, hvor mange gram kulhydrater én enhed insulin rækker. Din kulhydrat-ratio finder du ved at dividere 500 med din samlede døgndosis af insulin.

Eksempel

Du bruger 50 enheder insulin i døgnet.
500 : 50 = 10

Det vil sige, at én enhed insulin dækker 10 gram kulhydrat.

Altså skal du i dette tilfælde tage én enhed insulin, når du spiser 10 gram kulhydrater, som der for eksempel er i et æble.

2

Når du skal regulere dit blodsukker:

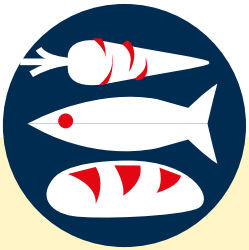
Din insulinfølsomhed kaldes også for **100-reglen.** Med den kan du finde frem til, hvor mange enheder hurtigtvirkende insulin (mmol/l) sænker dit blodsukker med. Din insulinfølsomhed finder du ved at dividere 100 med den samlede døgndosis af insulin.

Eksempel

Du bruger 50 enheder insulin i døgnet.
100 : 50 = cirka 2

Det vil sige, at én enhed insulin giver et fald i blodsukkeret på cirka 2 mmol/l.

Altså skal du i dette tilfælde tage én enhed insulin, hvis du for eksempel vil have, at dit blodsukker skal falde fra 7 til 5.



Her skal du ikke tælle

■ Nogle madvarer har så lavt et indhold af kulhydrater, at du ikke behøver at tælle dem med: for eksempel kød, fiskevarer, pålæg, æg og ost og visse grøntsager som agurker, tomater og broccoli, vand, kaffe og te uden sukker og mælk.

Insulinbehandling og kulhydrattælling

■ Alle, som tager hurtigtvirkende insulin, kan have glæde af at tælle kulhydrater. Hvis man bruger en insulinpumpe, gælder det typisk, at man taster alle kulhydrater, man spiser i større mængder end 5 gram, ind i pumpen. De fleste, der tager insulin med pen, kan spise 10-15 gram kulhydrater uden at tage insulin.

Risiko for spiseforstyrrelse

■ Det store fokus på kulhydrattælling kan desværre have en slagside for nogen. Især unge med type 1-diabetes kan være i risikozonen, fordi behovet for at kontrollere mængden af kulhydrater i mad og drikke kan slå over i en spiseforstyrrelse. Hvis du oplever tegn på overdrevet trang til kontrol, vægt og motion, er det yderst vigtigt at bringe det op over for din behandler.

➔ **Læs mere: Side 63**

ARBEJDSLIV OG UDDANNELSE

■ Du er ikke forpligtet til at fortælle din arbejdsgiver eller kolleger, at du har diabetes – eller andre sygdomme – så længe du kan udføre dit job. Mange vil dog synes, det er rart at være åben om diabetes, og du vil sandsynligvis opleve, at dine kolleger og arbejdsgiver vil støtte dig. Nogle oplever med tiden, at diabetes påvirker dem helbredsmæssigt i arbejdslivet, og så kan det være en god idé at tale med sin fagforening om de rettigheder, man har, men også med arbejdsgiveren om ens arbejdsfunktioner, arbejdstid med mere. For nogle giver det god mening at fortælle især tætte kolleger, at man har diabetes. Det kan jo også tænkes, at du kunne få brug for deres hjælp en dag. Som udgangspunkt skal du lægge dine lægebesøg med videre uden for arbejdstiden. Er det ikke muligt, bør du afklare det med din arbejdsgiver eller fagforening.

§ 56

Din arbejdsgiver kan få kompensation for dit fravær ved, at I indgår en såkaldt § 56-aftale. Aftalen har fået dette navn, fordi det er § 56 i Lov om Sygedagpenge, der åbner for mulighederne.

Betingelsen for at indgå aftalen er, at du har en langvarig eller kronisk sygdom – hvilket diabetes jo er – som mindst ti dage om året betyder fravær på grund af sygdom, behandling, indlæggelse og rekreation.

Normalt udbetaler arbejdsgivere sygedagpenge eller løn under sygdom i medarbejderes første 30 fraværsdage af ethvert sygefravær.

En § 56-aftale betyder, at både private og offentlige arbejdsgivere kan få refunderet udgiften til sygedagpenge allerede fra den første fraværsdag, når dit sygefravær er på grund af din diabetes.

Sådan gør du

Du indgår aftalen med din arbejdsplads og sygedagpengeafdelingen på jobcentret i din kommune.

Eksamener

Nervøsitet kan påvirke blodsukkeret. Mange har det bedst med at ligge på omkring 10 mmol/l, når de går til eksamen, men alligevel kan man risikere, at det falder – eller stiger. Derfor anbefaler Diabetesforeningen, at I kontakter skolen eller uddannelsesstedet for at få tildelt ekstra forberedelsestid. Men det er en rigtig god idé at sige det ved skoleårets begyndelse, så de har god tid til at få hele planlægningsarbejdet med eksamener til at gå op.

Visse videregående uddannelser ønsker allerede information, om der skal tages særlige hensyn ved ansøgning om optagelse.

Begrænsninger

I Danmark er der fortsat nogle begrænsninger for, hvilke uddannelser du kan blive optaget på, når du har type 1-diabetes. Du kan ikke blive optaget på uddannelsen til pilot, politibetjent og andre fag, hvor udrykningskørsel er nødvendig. Derudover anbefales der ikke stort kørekort med personbefordring til personer med type 1-diabetes.

KØREKORT

■ Færdselsloven siger, at man kun må køre bil, når man kan køre 100 procent betryggende. Det kan have betydning for dig, der har diabetes.

Risiko for lavt blodsukker (hypoglykæmi)

■ Har du fået type 1-diabetes, før du søger om kørekort, bliver din trafiksikkerhed vurderet på baggrund af:

- Din helbredstilstand
- Din behandling
- Om du før har oplevet lavt blodsukker, og hvorvidt det har været om natten eller om dagen
- Om dit lave blodsukker har været så alvorligt, at du har haft brug for hjælp fra andre, og om du har haft mere end ét tilfælde inden for et år
- Dit kendskab til din sygdom og viden om, hvordan du forebygger og reagerer på lavt blodsukker,
- Hvilken kategori kørekort, du ønsker.

Kørekort før diagnosen?

■ Hvis du allerede har kørekort, når du får type 1-diabetes, så har du paradoksalt nok ikke pligt til at fortælle det til myndighederne, uanset hvilken behandling og hvilket kørekort der er tale om.

Du skal have lægeattest

■ Både når du skal have kørekort første gang, og når du skal have fornyet det, skal du have en lægeattest og eventuelt en diabetesattest. Behovet for attester afhænger af, om du søger lille eller stort kørekort.

Generelt er anbefalingen til dig, der har type 1-diabetes, at du ikke får D eller D1 erhvervskørekort – det vil sige til lille eller stor bus til erhvervsmæssig personbefordring. Vær opmærksom på, at du med type 1-diabetes ikke må køre udryknings-køretøj, fordi du får insulin og dermed er i risiko for at få lavt blodsukker.

➔ Læs mere: diabetes.dk/korekort

FORSIKRINGER

■ Forsikringer er en god måde at sikre sig og skabe tryghed.

Forsikringsselskaberne har ikke nødvendigvis samme regler og samme måde at vurdere helbredsoplysninger på. Derfor er det en god idé at spørge et par steder, så du kan sammenligne. Med diabetes samt andre kroniske sygdomme gælder der særlige regler især i forhold til livsforsikringer og ulykkesforsikringer.

Forsikringsselskaber tager forbehold for skader, der opstår under et insulintilfælde (føling eller insulinchok). En ulykkesforsikring dækker derfor typisk ikke skader, der er udløst af en kronisk sygdom som for eksempel diabetes og heller ikke skader, som er blevet forværret på grund af sygdommen.

Som medlem af Diabetesforeningen kan du få rabat på dine forsikringer samt få mulighed for at få forsikringer, som ikke alle forsikringsselskaber tilbyder personer med diabetes, eksempelvis en livsforsikring.

➔ Læs mere: diabetes.dk

REJSER OG TIPS

Rejseforsikring

■ Før du skal ud at rejse, skal du vurdere, om du er dækket tilstrækkeligt, mens du er væk.

Informer dine rejsefæller

■ Hvis du rejser sammen med andre, så fortæl dem, hvordan du reagerer på henholdsvis lavt og højt blodsukker. Det giver mere tryghed for både dig og dem.

Mad og drikke på rejsen

■ Du kan overveje at tage et nødlager med i form af rugbrød, havregryn og knækbrød. Hold dig til mineralvand på flaske – og undgå isterninger – fordi det kan være ekstra problematisk for dig at få maveforgiftning og blive dehydreret.

Hav altid
DRUESUKKER
eller lignende
med på rejsen.

Risiko for lavt/højt blodsukker

■ Alle skal huske at drikke godt med væske, når temperaturen er høj for ikke at blive utilpasse.

Når du har diabetes, skal du være opmærksom på, at din blodcirkulation i underhuden stiger, når det er varmt. Det betyder, at du hurtigere optager insulin og dermed risikerer uventet lavt blodsukker.

Hvis du ikke får væske nok, optages insulinen langsommere, så du kan opleve højt blodsukker. Derfor er det virkelig vigtigt, at du hele tiden sørger for ikke at mangle væske i svær grad. Har du taget insulin for at få blodsukkeret ned og herefter sætter ind med at drikke meget, risikerer du nemlig at få meget lavt blodsukker, fordi insulinen pludselig optages hurtigere.

Tal eventuelt med din behandler for at få nogle gode råd, blandt andet om, hvad du gør, hvis du rejser i andre tidszoner.

➔ Du kan også hente flere råd på **diabetes.dk** og læse videre her.

Lægeattest

- Vi anbefaler, at du altid har en lægeattest på engelsk med, når du rejser.
- ➔ **Du finder** en attest, som din læge kan udfylde på **diabetes.dk**
- Attesten skal du også bruge for at kunne få din insulin og andet udstyr gennem lufthavnens sikkerhedskontrol.

Insulin på rejsen

■ Tag altid ekstra insulin, strips og blodsukkerapparater med. Hvis du bruger pumpe og sensor, skal du også huske en pen og et blodsukkerapparat til det tilfælde, hvor de går i stykker. Fordel det i to tasker, og lån eventuelt plads i en rejsefælles taske. Så har du stadig adgang til insulin, selvom en taske bliver væk. Hav altid insulin og udstyr i din håndtaske eller en jakkelomme. Den skal ikke tjekkes ind!

Opbevaring af insulin

■ Hverken ekstra insulin, eller den du går rundt med, skal udsættes for lavere grader end 2-8 grader eller højere grader end 25-30 grader. Derfor skal du sikre dig så vidt muligt, at insulinen opbevares under stabile temperaturforhold.

➔ På **diabetes.dk** kan du læse om, hvordan du kan holde insulinen enten kølig eller varm på rejsen.

Rejseforsikring

■ Diabetesforeningen anbefaler en privat rejseforsikring, der dækker i hele verden. Kontakt dit forsikringsselskab i meget god tid, inden du skal rejse for at være på den sikre side.

Længerevarende ophold

● Du bør tale med din behandler på det ambulatorium, hvor du er tilknyttet, hvis du skal på en længere rejse. Blandt andet om hvad du gør, hvis du ikke kan få den insulin, du kender, i det pågældende land.

● Du kan kontakte producenten af det diabetesudstyr, du benytter for at høre, om de leverer til det land, du flytter til. Du kan også kontakte landets ambassade i Danmark for at høre mere om, hvordan sundheds- og behandlingstilbud fungerer i det pågældende land, og hvordan du får adgang som tilflytter.

● Kompensation for merudgifter følger ikke med, når du flytter til udlandet længere end seks måneder.

- Recepter udstedt af danske læger eller tandlæger kan indløses på apoteker i andre EU/EØS-lande. Rejser du rundt i EU, kan du købe den nødvendige insulin og søge om tilskud, når du er kommet tilbage til Danmark. Husk kvitteringer.

- Når du flytter til et andet EU-land i mere end seks måneder, svarer dine rettigheder til borgernes i det pågældende land.

- Går rejsen mod lande uden for EU, anbefaler vi, at du kontakter deres ambassader for at høre, hvad de anbefaler, at du gør, når du har behov for livsvigtig medicin.

- Din flytning påvirker dine rettigheder og ret til ydelser som for eksempel sundhedsydelser, forsørgelsesydelser, pension og dagpenge.

- Medbring udstyr og lægeattest.

- Husk også at forsikre dig, inden du rejser.

Dansk/udenlandsk sundhedsvæsen?

■ Hvornår skal man tilknyttes sundhedsvæsenet i udlandet fremfor at være tilknyttet det danske? Svaret afhænger af flere ting. Hvis du skal til udlandet under seks måneder, er din ret til sundheds- og sociale ydelser afhængig af, om du har fuld råderet over din bolig eller ej.

Står din bolig tom, mens du er væk, behøver du ikke foretage dig noget. Har du derimod lejet din bolig ud, skal du kontakte kommunen, som skal vurdere, om du har bopæl i Danmark eller i et andet land.

Skal du opholde dig mere end seks måneder i udlandet, skal du melde flytning til kommunen. Det er en god idé at tjekke, hvilke konsekvenser din flytning eller dit ophold i udlandet får for din konkrete situation, før du tager afsted. Din flytning påvirker dine rettigheder og ret til ydelser som for eksempel børne- og ungeydelse, pension og barselsdagpenge. Det har også betydning for din ret til ydelser, hvor længe du er væk, og om du for eksempel skal arbejde, studere eller rejse rundt i udlandet.

RET TIL SAMME TILSKUD I EU-LANDE

Hvis du køber receptordineret medicin i et andet EU/EØS-land, har du som udgangspunkt ret til tilskud efter samme regler, som gælder for receptordineret medicin købt på et apotek i Danmark. Hos **laegemiddelstyrelsen.dk** kan du finde relevante oplysninger.

➔ **Søg efter** "Recepter udstedt i andet EU- eller EØS-land eller "Medicin købt i andet EU- eller EØS-land".

➔ **Find:** guide til flytning til udlandet hos **borger.dk**

KOMMUNALE STØTTEMULIGHEDER

Økonomiske tilskud

■ Du har forskellige muligheder for tilskud efter den sociale lovgivning, når du har diabetes. De regler, der gælder, afhænger for eksempel af om du er i arbejde eller på pension. Begyndte du at få pension før 2003, er det efter nogle andre regler, end hvis du gik på pension efter 2003, hvor loven blev ændret. Nogle tilskud er afhængige af indkomst og formue, mens andre ikke er.

➔ **Læs mere:** om de mange forskellige sociale regler på **diabetes.dk/radgivning** Du kan også få vejledning om sociale rettigheder hos Diabetesforeningens rådgivere eller i din kommune.

Hvad kan du få tilskud til?

■ Testmateriale

Du kan få tilskud til det nødvendige antal teststrimler og fingerprikker med det fornødne antal lancetter. Du kan også få tilskud til halvdelen af den samlede udgift til et blodsukkerapparat. Du søger om det som "hjælpemidler" hos kommunen.

■ Merudgifter

Har du merudgifter som en følge af diabetes, eksempelvis til medicin, hurtigtvirkende kulhydrater, transport til tjek og behandling, kan du søge kommunen om merudgifter efter Servicelovens § 100.

Husk at genansøge, hvis du skifter kommune. Din nuværende bevilling gælder, indtil din nye kommune har behandlet din ansøgning.

■ Behandlingsredskaber

Insulinpumper og de fleste sensorbaserede glukosemålere, som kan måle dit blodsukker, bevilges af regionen – altså hospitalet – og kaldes for behandlingsredskaber. Behandlingsredskaber bevilges på baggrund af en lægefaglig vurdering. Er du ikke tilfreds med den behandling, du modtager, eller er du i tvivl om dine rettigheder i forbindelse med den behandling, du får på hospitalet, har du mulighed for at kontakte regionens patientvejledere, som kan rådgive dig om dine rettigheder. Hvis du ikke tildeles en sensor som behandlingsredskab, men har brug for en sensor, kan du søge kommunen om at få en sensor som hjælpemiddel. Det kan for eksempel være, hvis du har et arbejde, hvor det er besværligt at fingerprikke flere gange om dagen.

Hjælpemidler

■ Testmateriale som blodsukkermåler, teststrimler, fingerprikker og lancetter betegnes som hjælpemidler efter Servicelovens § 112 og skal søges hos kommunen. Du kan søge digitalt via **borger.dk**, når du søger på hjælpemidler.

Tilskud til fodterapi

■ Alle mennesker med diabetes har ret til en årlig fodstatus med 50 procent tilskud. En fodstatus er en vurdering af din risiko for at udvikle fodsår. Din fodstatus skal udføres af en fodterapeut med ydernummer. Det kræver en henvisning fra din praktiserende læge, din diabetesbehandler, en praktiserende speciallæge eller en læge ansat på en sygehusafdeling. Kun hvis undersøgelsen af din fodstatus viser, at du har øget risiko for fodsår, kan du få tilskud til fodbehandling hos fodterapeuten.

Medicin

■ Det meste af den medicin, som du køber på recept, får et generelt offentligt tilskud også ved køb af de fleste insulintyper. Det betyder, at når du på apoteket køber et lægemiddel, der har generelt tilskud, får du automatisk tilskud efter de gældende regler. Tilskuddets størrelse afhænger af dine samlede årlige udgifter til lægemidler. Jo større udgifter du har inden for et år, jo mere får du i tilskud. Der er nogle insulintyper, som man ikke får det generelle tilskud til, men hvor lægen skal vurdere, om den pågældende person er omfattet af klausulen og dermed berettiget til at få tilskud til et lægemiddel med klausuleret tilskud. Lægen skal i så fald angive "tilskud" på recepten. Tal med din læge om det.

DU KAN SØGE STØTTE TIL

§ 100

- Insulin og evt. anden medicin
- Transport til behandling
- Hurtigvirkende kulhydrater som juice og druesukker
- Diabeteskost.

➔ Læs mere:
Du skal søge om testmateriale efter Servicelovens § 112 samt merudgifter efter Servicelovens § 100 via **borger.dk** Søg på "hjælpemidler" og "merudgifter".

§ 112

- Insulinpenne
- Apparater til blodsukkermåling
- Fingerprikkere
- Teststrimler (til at opsamle blod)
- Lancetter (små nåle) til fingerprikker
- Apparat og strimler til måling af blodketoner
- Indlæg eller sko
- Briller og proteser.

RÅDGIVNING FRA DIABETESFORENINGEN

■ I Diabetesforeningens rådgivning kan du komme i kontakt med socialrådgivere, diætister, diabetessygeplejerske, motionskonsulent og en børne-ungekonsulent, som sidder klar ved telefonen.
Vi samarbejder med sexolog, læge, fodterapeut og psykolog, som vi formidler kontakt til. Vi har desuden en gruppe meget erfarne frivillige rådgivere, som mange har stor glæde af at tale med, fordi de selv har diabetes helt tæt på i deres eget liv. Du skal bare ringe på tlf. 63 12 14 16.

Stærke fællesskaber

■ Du kan komme med i en netværksgruppe. Her mødes man både fysisk og digitalt med andre, der har type 1-diabetes. Der er regionale netværk for voksne og for unge (18-30 år), børne-familiekurser, mentorordninger og lokalt foreningsliv med fokus på mad, motion, medicin og teknologi. Du kan deltage i arrangementer eller selv være med til at skabe aktiviteter.

➔ Læs mere på: diabetes.dk under Diabetes 1/mød andre

FØLGER AF DIABETES
FYSISKE UDFORDRINGER

■ Færre mennesker med type 1-diabetes får i dag følgesygdomme til diabetes. Heldigvis. Men hvis især langtidsblodsukkeret ligger for højt, kan der opstå følgesygdomme forskellige steder i kroppen, fordi de små blodårer og nervebaner bliver beskadiget. Det kan føre til sygdom blandt andet i nyrer, øjne og fødder.

Hvis du ryger, eller dit kolesteroltal og blodtryk ligger højt, kan du få skader i de store blodkar. Det kan føre til blodpropper. Med sikkerhed ved man, at de to faktorer, der spiller den største rolle for udvikling af følgesygdomme, er langtidsblodsukkeret (HbA1c) og LDL-kolesterol, som man derfor bør være meget opmærksom på og så vidt muligt sikre ikke svinger for meget.

De faste undersøgelser hos behandleren er imidlertid også helt afgørende for at sikre og motivere til, at du er på rette spor. Derfor bør du et fast antal gange om året få undersøgt følgende:

Nyrer

■ Denne følgesygdom er karakteriseret ved, at de små blodkar i nyrerne bliver ødelagt og erstattet af arvæv. Konsekvensen er, at nyrerne bliver dårligere til at rense blodet for affaldsstoffer og justere blodtrykket. En urinprøve fortæller, om du har protein/æggehvide i urinen. Dette kaldes også mikroalbuminuri. Man kan måle, om de små kar i nyrerne er påvirket ved at teste filtrationshastigheden (eGFR). Den beregnes ud fra en blodprøve. Hvis den er for lav, kan det være tegn på diabetisk nyresygdom, også kaldet nefropati.

I begyndelsen er der ingen mærkbare symptomer. Derfor er regelmæssige blodprøver så vigtige.

Senere symptomer på diabetisk nyresygdom kan være vand i kroppen og træthed. For højt blodtryk kan være med til at udløse diabetisk nyresygdom. Det er en af forklaringerne på, at blodtrykket skal have din opmærksomhed – og måske behandles med blodtrykssænkende medicin. Rygning øger risikoen for diabetisk nyresygdom væsentligt. For meget salt kan øge blodtrykket, derfor er det vigtigt at spise mad med mindre salt. Der findes nogle saltprodukter på markedet, som har et lavere indhold af natrium, for eksempel Seltin. Det kan være et alternativ til salt, forudsat at du ikke spiser det i større mængder end salt, for så forsvinder fordelen.

Øjne

■ Regelmæssige undersøgelser af dine øjne skal på huskesedlen, så du skal aftale med dit diabetesteam, hvor tit dine øjne skal tjekkes. Men du bør også kontakte din behandler eller øjenlæge, hvis dit syn ændrer sig. Med diabetes er der en mulighed for, at der udvikles skader i nethinden efter mange år med sygdommen. Forsnævringer i øjets små blodkar nedsætter blodforsyningen og kan give blødninger på øjets nethinde. Det kaldes diabetisk øjensygdom eller retinopati. Man mærker sjældent forandringerne før sent i forløbet. Men regelmæssige undersøgelser kan afsløre dem, så en behandling kan sættes ind i tide. Et velreguleret blodtryk og blodsukker er det bedste værn. Alle mennesker kan have bevægelige pletter for øjnene. De opleves oftest som myg, fluer eller figurer, der pludselig kommer ind i synsfeltet. Disse pletter er ufarlige, men vær alligevel opmærksom på dem, for de kan måske dække over tegn på små blødninger. Derfor bør du kontakte din behandler eller øjenlæge, hvis du oplever den slags synsforandringer. Får du øjenbetændelse og oplever smerter i øjet, skal du straks søge øjenlæge eller eventuelt vagtlæge.

Bruger du briller, kan for højt blodsukker medføre, at styrken i glassene pludselig ikke passer i løbet af en kort periode. Den slags synsforstyrrelser forsvinder igen, når blodsukkeret bliver normalt. Det er altid bedst at købe nye briller eller linser, når din diabetes har været velreguleret i mindst en måneds tid, ellers risikerer du at købe briller, der ikke er korrekt justeret i forhold til dit syn.

HUSK OM ØJNE

- Regelmæssige undersøgelser af dine øjne.
- Øjenlægen, som vurderer billederne af din nethinde, kan opdage forandringer i dine øjne, som du endnu ikke selv har mærket.
- Hvis din diabetes er velbehandlet, skal du typisk have undersøgt øjnene med to til fire års mellemrum.
- Snak med dit diabetesteam om, hvor ofte du bør have dine øjne undersøgt.
- Hvis din diabetes ikke er velbehandlet, eller der er tegn på begyndende øjenforandringer, bør I aftale, at du bliver undersøgt oftere.

Kontakt øjenlægen eller akuttelefonen, hvis:

- Dit syn pludselig bliver sløret og uklart. Årsagen kan være en blødning, der kræver undersøgelse.
- Du oplever skygger eller fornemmelsen af et gardin foran øjet. Det kan skyldes blødninger i nethinden eller nethindeløsning.

Hjerte og kredsløb

■ Åreforkalkning dannes hos alle mennesker, men ses hyppigere og mere alvorligt hos mennesker med diabetes. Det skyldes en kombination af for højt kolesterol, for højt blodtryk og for højt blodsukker. I hjertet kan åreforkalkning ramme kranspulsårerne og dermed hindre, at der kommer ilt nok til hjertemusklen. Symptomerne kan være brystsmerter og/eller åndenød. Med åreforkalkning kan hjertemuskulaturen blive dårligere, så der opstår hjerteflimmer og uregelmæssig hjerterytme. Der kan også opstå blodprop i hjerte, hjerne og hjerneblødning. Den mest effektive måde at nedsætte risikoen for hjerte-kar-lidelser er at holde op med at ryge. For ligesom rygning medfører diabetes åreforkalkning. Desuden er det vigtigt, at LDL-kolesterol, blodtryk og blodsukker ikke bliver for højt. Medicin, der sænker dit LDL-kolesterol og blodtryk, forebygger effektivt hjerte-kar-sygdomme.

Forstoppelse

■ Forstoppelse er ikke et ukendt fænomen og opstår også hos personer med diabetes. Lige under mavesækken sidder tyndtarmen. Den er sædvanligvis næsten bakteriefri, fordi bakterierne er dræbt af mavesyren, før de når tyndtarmen. Men er gennemstrømningen langsom, dannes der grobund for bakterier, som kan give luft og dermed oppustethed, men også diarré.

Når gennemstrømningen går langsomt, medfører det forstoppelse i tyktarmen. Det medfører smerter, ubehag men også kvalme.

Gastroparese

■ Hvis de små nerveceller, der styrer følesansen og tarmens funktion, er beskadiget for eksempel som følge af et for højt blodsukker i for lang tid, er der en risiko for at udvikle gastroparese. Gastroparese betyder for langsom tømning af mavesækken. Når maden bliver for længe i mavesækken, giver det kvalme og nogle gange også opkastninger. Flere mærker også oppustethed, tidlig mæthedsoplevelse, mavesmerter, forstoppelse og diarré. Uforudsigelig diarré, mens de sover, oplever nogle desværre også. Ødelagte nerveceller kan ikke repareres, men kost, der hverken er fed eller for grov samt medicin kan hjælpe til at mindske symptomerne. Især for mennesker med diabetes er gastroparese en udfordring, fordi det bliver meget svært at dosere insulin præcist. Du må endelig nævne over for din behandler, hvis du har længerevarende kvalme.

Fødder

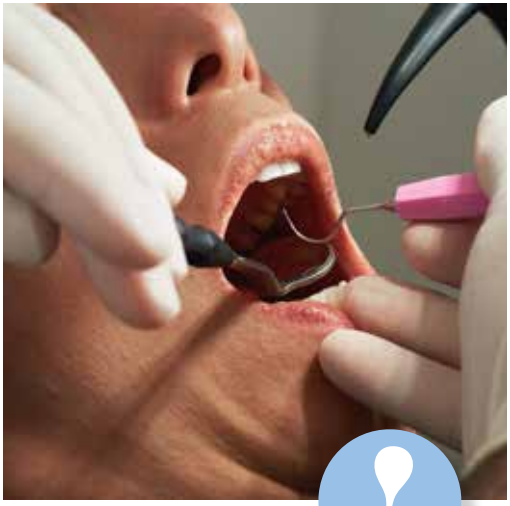
■ Du skal også passe på dine fødder. Et højt blodsukker kan lave skade på nervesystemet (neuropati), og det kan medføre skader på de nerver, som sidder i fødderne. Det vil sige, at man måske ikke mærker et sår på foden lige med det samme. Hvis kredsløbet ikke er helt godt, og man tilmed gennem længere tid har haft for højt blodsukker, bliver det svært for sår at hele. Derfor kan man ikke undersøge sine fødder for ofte. Både for at opdage nye sår i tide, men også for at holde øje med eksisterende sår. Kig både under fødderne, på tæerne og mellem dem. Hvis du har et sår, der bliver rødt, eller der kommer betændelse i såret, skal du kontakte din behandler. Du skal også kontakte behandleren, hvis såret ikke heler eller forværres i løbet af nogle dage. Alle med diabetes bør hvert år få lavet en statusundersøgelse af deres fødder hos deres læge eller en fodterapeut.

Tænder

■ Har du haft for højt blodsukker i en længere periode, vokser risikoen for tandkødsbetændelse (paradentose) og huller i tænderne. Dårlige tænder kan også svække reguleringen af din diabetes. Derfor bør du sige til din tandlæge, at du har diabetes, så I sammen kan finde ud af, hvor hyppigt du skal have dine tænder set efter og eventuelt renset.

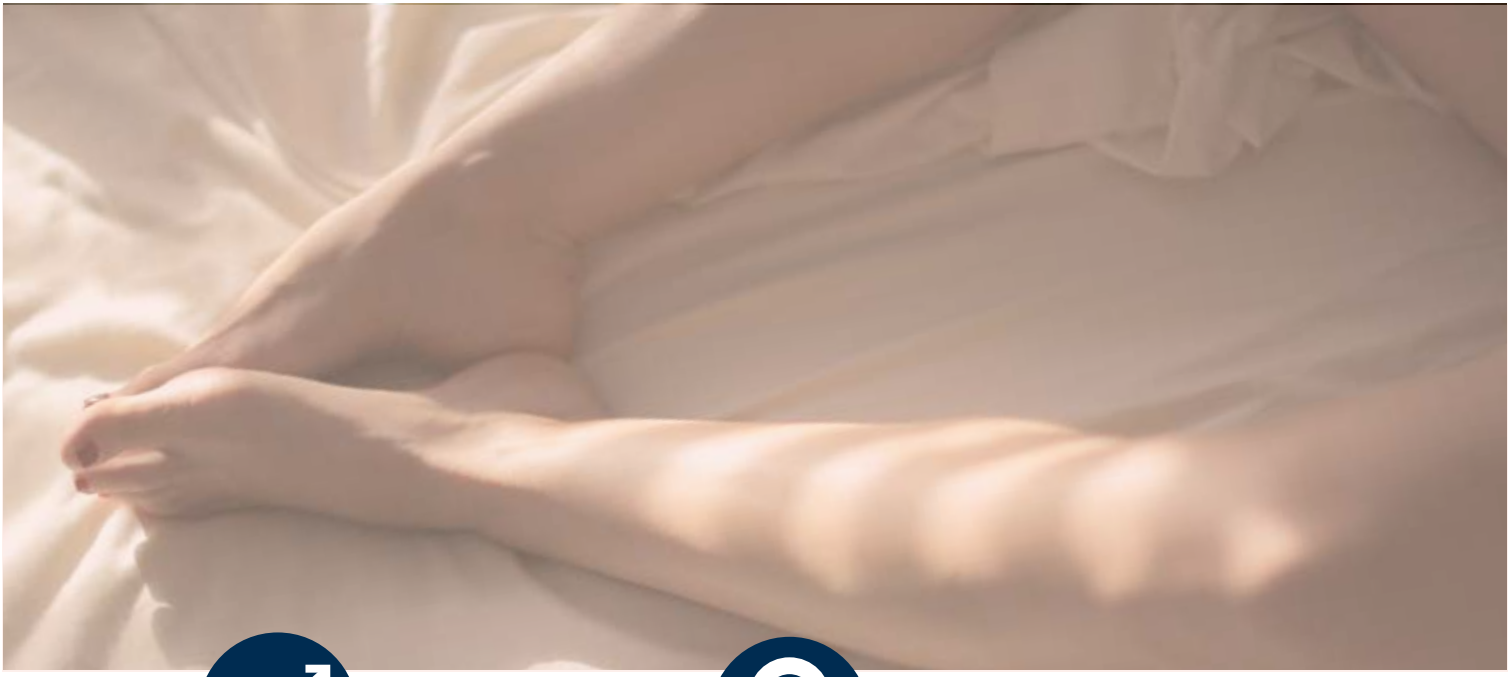
Vi ser et stort fald i stort set alle komplikationer til diabetes, når vi kigger hen over de sidste 20-30 år, og mennesker med diabetes haler ind på levealderen hos mennesker uden diabetes. Det skyldes forbedret behandling.

Marit Eika Jørgensen,
forskningsleder, professor, overlæge, Klinisk Epidemiologisk Forskning, Steno Diabetes Center Copenhagen



HUSK OM TÆNDER

- Regelmæssige undersøgelser hos din tandlæge er vigtige.
- Det er nødvendigt at få tandrensninger, så tandsten og bakterier i tandkødslommerne bliver fjernet.
- Symptomer på tandkødsbetændelse er blødning og ømhed ved tandbørstning, og når du spiser.
- Blødning kan være et forvarsel om, at paradentose er ved at udvikle sig. Derfor skal du kontakte din tandlæge, hvis det er tilfældet.
- Paradentose giver først symptomer, når tilstanden er meget fremskreden. Det sker i form af løse tænder.



Sex

■ Med alderen forandrer sexlivet sig. Og nogen bliver udfordret på lyst og evne. Diabetes kan tilføje psykiske og/eller fysiske vanskeligheder. De fysiske kan skyldes, at nerver og blodkar har taget skade af for højt blodsukker. For både kvinder og mænd gælder det, at grundige samtaler og fysiske undersøgelser kan give en afklaring: Er det psykiske eller fysiske, kroniske eller forbigående udfordringer?

Kvinder

■ Kvinder kan opleve nedsat lyst, tørhed i skeden, smerter ved samleje og få svært ved at opnå orgasme. Tørhed og smerter kan som oftest lindres med behandling, som man taler med sin læge om. Mange kvinder med diabetes oplever hyppige svampeinfektioner i skeden, som kan give kløe og smerter ved samleje og mindske lysten til sex. Men det findes der behandling for. Kvinder i overgangsalderen kan behandle tørhed i skeden med kvindelige kønshormoner i form af stikpiller eller hormontabletter. Men det kan være en god idé at bruge glidecreme ved samleje. Cremen kan købes i håndkøb på apoteket.

En kronisk sygdom sætter sig også psykisk: Lyst til seksuelt samvær kræver overskud, og det kan godt blive drænet af at have diabetes, tilmed bliver man også træt, hvis man har for højt blodsukker.

Man er normal, hvis man synes, at det er svært og krævende at have diabetes og har lyst til at skrige i skoven indimellem.

Åse Nielsen, psykolog, Steno Diabetes Center Aarhus og medlem af Diabetesforeningens Diabetesråd

Mænd

Mange mænd oplever i perioder problemer med at få rejsning, så det må betegnes som normalt. Ordet impotens er først relevant, når du har oplevet rejsningsproblemer i længere tid – måneder. Du skal ikke lade dig slå ud af få mislykkede forsøg, for det kan bringe dig ind i en ond cirkel, hvor du kommer til at tvivle på dig selv.

Mere end halvdelen af mænd med impotens kan hjælpes. Det skal man huske, for rejsningsproblemer eller impotens er et problem for mange mænd med diabetes – faktisk den hyppigste seksuelle følgesygdom.

Hvis din diabetes gennem længere tid ikke har været godt reguleret, går det både ud over lysten og evnen til at opnå rejsning. Men rygning, alkohol, overvægt, stress og for lidt fysisk aktivitet påvirker enkeltvist og tilsammen også rejsningsevnen negativt. Nerve- og sovemedicin og især ældre former for hjerte- og blodtryksmedicin har også en uheldig indflydelse på potensen.

Det er meget vigtigt at finde ud af, om impotensen har psykiske eller fysiske årsager. Er årsagen fysisk, er løsningen typisk at få medicin, der kan lette rejsningen.

Psyken betyder meget for evnen til at være seksuel, og det kan være en god idé at tale med en sexolog eller psykolog og måske kombinere med medicin, hvis du synes, at sex er blevet svært.

En kronisk sygdom kan tære på det psykiske overskud, og det kan betyde, at lysten til sex bliver mindre. Har man højt blodsukker, bliver man også mere træt.

FØLGER AF DIABETES
PSYKISKE UDFORDRINGER

Diabetes bør ikke fylde for meget i dit hoved. Og du skal huske at give dig selv skulderklap for det gode, du gør for dig selv i stedet for at skælde ud på dig selv over det, du ikke får gjort. Ingen har en perfekt reguleret diabetes hele tiden. Ingen.

Det er vigtigt, at du taler med din læge om, hvordan du har det, for det kan opleves stressende at leve med diabetes. Nogle udvikler såkaldt "diabetesstress".

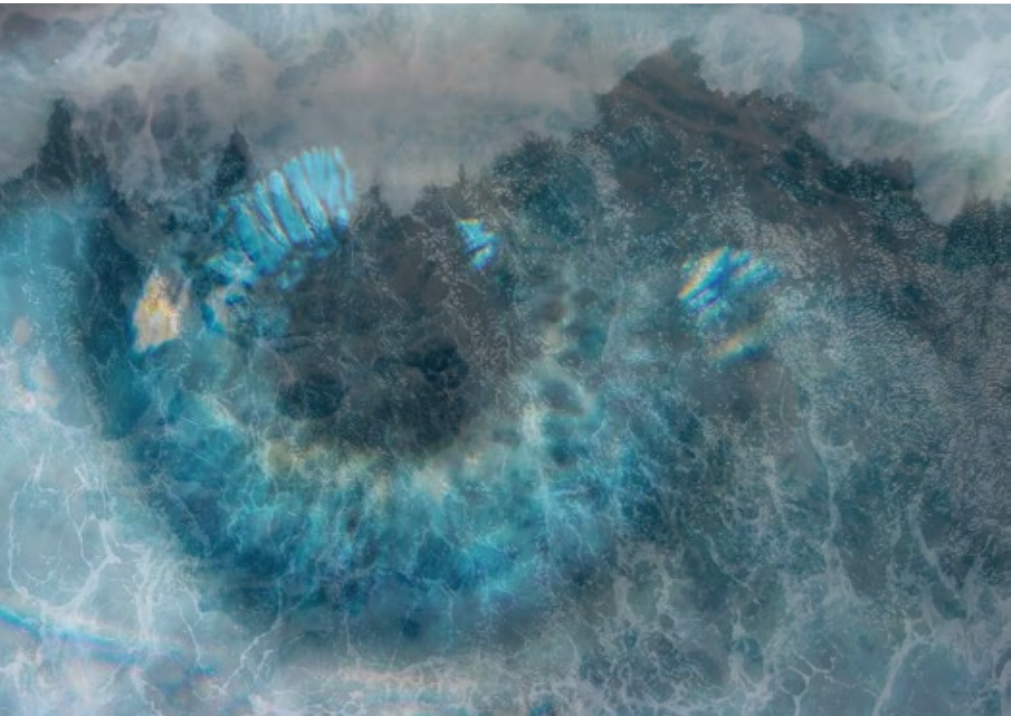
Det kan være tegn på diabetesstress, hvis:

- Du gennem længere tid føler, at diabetes tager alt for meget fokus i dit liv
- Du bekymrer dig voldsomt om følgesygdomme
- Du bekymrer dig for, om du passer din diabetes godt nok.

Det er ikke underligt, at mange udvikler denne stressform, for du har aldrig helt fri for diagnosen og står selv for behandlingen hele døgnet. Desuden er diabetes en meget kompliceret sygdom og kræver konstant "overarbejde". Derfor er det nemt at få dårlig samvittighed og tænke, at du ikke gør det godt nok.

Diabetesstress kan udvikle sig til egentlig depression og angst.

Depression udtrykker sig typisk ved, at du føler dig træt, uden energi, nedtrykt og måske magtesløs og har lyst til at give op. Hvis dit søvnmønster ændrer sig, og du pludselig ikke har lyst til noget af det, der gjorde dig glad før: se venner, lytte til musik, gå i biografen og lignende, så bør du tale med din læge.



Diabetesforeningens råd til dig er at prioritere det, der er meningsfuldt for dig, så diabetes ikke kommer til at fylde for meget.

Spiseforstyrrelser

Når man er ung og får en kronisk sygdom som type 1-diabetes, kan det give store udfordringer i livet. Men livet med diabetes bliver endnu mere kompliceret af en spiseforstyrrelse, hvad enten den er opstået før diabetes eller er en udløber af den. Selv lette til moderate spiseforstyrrelser hos personer med diabetes kan forstyrre blodsukkeret, og det øger risikoen for følgesygdomme. Derfor skal du drøfte med din behandler, hvis dine tanker om krop, vægt og udseende begynder at dominere hverdagen, og du begynder at under- og/eller overspise.

Især unge kvinder med type 1-diabetes er i risikogruppen, sandsynligvis fordi diabetes tvinger dem til at fokusere på kulhydrater, motion og vægt.

Mindre at bekymre sig om

Vi ved godt, det er barsk at læse om de fysiske og psykiske følger af at have diabetes. Derfor er det positivt at huske på, at tendensen er, at færre og færre mennesker med type 1-diabetes faktisk udvikler fysiske følgesygdomme. Årsagen er blandt andet, at flere behandles for for højt blodtryk og kolesterol, samt at flere holder op med at ryge.

Med den rigtige indsats og prioritering af forebyggende undersøgelser giver du dig selv de allerbedste forudsætninger for et liv uden følgesygdomme – eller at de bliver opdaget så tidligt, at de enten kan bremses eller behandles bedst muligt. Dermed får du også mindre at bekymre dig om.

Ord-FORKLARINGER

Basalinsulin
Betegner langtidsvirkende insulin og tages en til to gange i døgnet.

Bg
Forkortelse for blodglukose (blodsukker).

Bolusinsulin
Hurtigtvirkende insulin og tages flere gange i løbet af døgnet og ofte i forbindelse med måltider og kaldes derfor netop også tit "måltidsinsulin".

Bs:
Forkortelse for blodsukker.

Diabetes (type 1)
Kronisk sygdom, som kan ramme alle uanset alder. Type 1-diabetes er en autoimmun sygdom, der betyder, at kroppens eget immunsystem pludselig går i gang med at dræbe de celler i bugspytkirtlen, der producerer insulin. Konsekvensen er, at kropscellerne ikke får den nødvendige energi, fordi insulinen ikke er der mere og kan hjælpe sukkerstofferne ind i cellerne fra maden via blodbanen.

Diabetisk ketoacidose
(eller syreforgiftning)
En pludselig og livstruende tilstand (opstår typisk over ½ døgn), der kan optræde hos mennesker med insulinkrævende diabetes, fortrinsvis type 1-diabetes. Man føler sig syg og har højt blodsukker, specielt træthed, tørst og store vandladninger. Syreforgiftningen i sig selv kan give symptomer som kvalme, mavesmerter, opkastninger og en hurtig, dyb vejrtrækning samt en ubehagelig lugt af acetone fra udåndingen.
Du kan få bevilget apparat og strips til at måle ketoner i blodet eller urinen. Har man fået diabetisk ketoacidose, skal man indlægges akut til øjeblikkelig behandling.

Endorfiner
Hormoner, der minder lidt om morfin og bliver udløst i kroppen, når du har det godt.

Filtrationshastighed
(forkortet eGFR)
Bruges til at bedømme nyrefunktionen.

Gastroparese
Gastroparese betyder for langsom tømning af mavesækken. Når maden bliver for længe i mavesækken, giver det kvalme og nogle gange også opkastninger. Flere mærker også oppu-

stethed, tidlig mætheds-oplevelse, mavesmerter, forstoppelse og diarré. Hvis de små nerveceller, der styrer følesansen og tarmens funktion er beskadiget, for eksempel som følge af et for højt blodsukker i for lang tid, er der en risiko for at udvikle gastroparese.

Glukagon-kit
Købes hos apoteket på recept. Det bruges, når en person med diabetes er bevidstløs på grund af ekstremt lavt blodsukker. Glukagon er et hormon, der hjælper med at hæve blodsukkerniveauet. Glukagon sprøjtes ind i låret og følger med blodet ind i leveren, som herefter frigiver glukose i blodet. Man må forvente, at det tager 10-15 minutter, før den bevidstløse begynder at komme til sig selv igen.

Glukose
Koncentrationen af glukose (sukker) i blodet. Det kaldes også blodsukker.

Glykæmisk Indeks
Er et mål for, hvor meget blodsukkeret stiger i løbet af 2-3 timer, efter man har spist eller drukket. Fødevarerne indekseres (sammenlignes) med enten sukker eller franskbrød, der benyttes som reference. Referenceværdien har en indeksværdi på 10.

HbA1c
Står for langtidsblodsukker. Det viser gennemsnittet af dit blodsukker gennem de seneste 8-12 uger og er en af to måder at udtrykke det målte langtidsblodsukker på. Det angives med måleenheden mmol/mol.

Hyperglykæmi
For højt blodsukker.

Hypoglykæmi
For lavt blodsukker.

Insulin
Livsnødvendigt hormon, der bliver dannet i bugspytkirtlen.

Insulinchok
Betyder, at du har faretruende lavt blodsukker og altså for meget insulin i kroppen. Du bliver bevidstløs og skal have intensiv hjælp i form af glukagonindsprøjtning eller 112. Efterfølgende bør du tale med din behandler om det.

Insulinføling
Symptomer på insulinføling er sult, sved, rysten, koncentrationsbesvær og hjertebanken. Det skyldes for lavt blodsukker, som du skal reagere på. Du skal indtage druesukker eller frugtjuice og efter 15-20 minutter rugbrød, grovbolle eller myslibar.

Insulintilfælde
Skyldes meget lavt blodsukker. Du er dog ved bevidsthed, men skal have hjælp fra andre til at give dig noget med sukker i og herefter rugbrød eller lignende. Kan du række tunge, kan du også synke og kan for eksempel drikke juice eller spise druesukker.

Kolesterol
Fedtstof, der indgår i alle kroppens celler. Din krop har brug for kolesterol til mange af dens funktioner og danner det selv. Kolesterol bliver transporteret rundt i kroppen gennem blodet.

Lancetter
Særlige nåle, man bruger til en fingerprikker for at prikke blod ud til test af blodsukkertallet.

Lipider
Fedtstoffer, altså typisk kolesterol og triglycerider.

Middelglukose
(middelblodsukker)
Er en af to måder at angive det målte langtidsblodsukker på. Det angives med enheden mmol/l. Middelglukose er et beregnet gennemsnitligt glukoseniveau (blodsukker) i blodet. Det vil sige, at det er udregnet på basis af HbA1c-værdien. Tallet fortæller, hvad du i snit ville have målt dit blodsukker

til, hvis du fast havde målt med dit eget måleapparat i den periode, som HbA1c dækker.

Mikroalbuminuri
Er den tidlige skade, hvor man har et let øget tab af protein via nyrerne.

MmHg
Måleenhed, man bruger til blodtryk, som måles i millimeter kviksølv.

Mmol/l
Måleenhed, man bruger til at måle blodsukkeret med. Den står for millimol pr. liter.

Mmol/mol
Måleenhed, man måler langtidsblodsukkeret (HbA1c) med og står for millimol pr. mol.

Måltidsinsulin
Hurtigtvirkende insulin, også kaldet bolusinsulin.

Nefropati
Diabetisk nyresygdom. Den kan opstå, hvis blodsukker og blodtryk gennem længere tid har været dårligt reguleret. For højt blodsukker og blodtryk beskadiger de fint forgrenede blodkar, som nyrerne består af. Dermed kan nyrerne hverken være det filter, der renser blodet for affaldsstoffer eller justere blodtrykket, som de skal.

Neuropati (diabetisk neuropati kaldes også diabetisk nervebetændelse)
Kan optræde i to former: som kronisk og forbigående. Det er en følgesygdom, som skyldes skade på nerverne uden for det centrale nervesystem.
Som oftest er det nerver i fødder og ben, der rammes. Men det kan også være i hænder og arme. Man kender ikke årsagen til, at neuropati opstår, men mener, der er en sammenhæng med et gennemgående for højt blodsukker. Men også rygning, alkohol og overvægt kan være med til at fremprovokere den. Arvelighed spiller dog også en rolle.

Paradentose
Betændelsestilstand i den knogle, som tandroden sidder fast i. Med tiden bliver tanden løs, fordi betændelsen æder sig ind på knoglen.

Retinopati
Diabetisk øjensygdom, som består i forsnævringer i øjets små blodkar, der kan give nedsat blodforsyning og blødninger på øjets nethinde.

Senkomplikation
Det samme som følgesygdom.

Teststrimler
Bruges sammen med blodsukkermåler og lancetter.

Time-in-Range
Time-in-Range tit forkortet TIR dækker over den tid, som blodsukkeret er inden for normalområdet på 4-10 mmol/l. Målet er typisk 70 procent.

Totalkolesterol
Samlet udtryk for de forskellige kolesterolformer og er det, man kalder kolesteroltal. Det bør ikke være højere end 5,0 mmol/l.

Ydernummer
Hvis en privatpraktiserende sundhedsperson har et ydernummer, betyder det, at vedkommende har fået den offentlige sygesikrings stempel til at yde behandlinger. Derfor får man offentligt tilskud, hvis man vælger for eksempel en psykolog med ydernummer.

DATO: ___.___.20___

DAGSOVERBLIK

BLODSUKKER, INSULIN, MÅLTIDER

KOPIER SKEMAET

MÅLTIDER:	**MORGEN**	**MIDDAG**	**EFTERMIDDAG**	**AFTEN**	**SENGETID**
KLOKKEN:					
BLODSUKKER **FØR:**					
KLOKKEN:					
BLODSUKKER **EFTER:**					
INSULIN:					
HVAD SPISTE JEG:					
KULHYDRATER I ALT:					
KOMMENTARER: om f.eks. motion, fysisk tilstand eller særlige omstændigheder					

TYPE 1 DIABETES

DIN KROP
DIN BEHANDLING
DIT LIV
TIL DIG, der har type 1-diabetes

Denne vejledning er støttet af

novo nordisk®

SANOFI

Udarbejdet i samarbejde med

Fagligt Selskab for diabetes-sygeplejersker

Dansk Endokrinologisk Selskab

Der er **hjælp** at hente som medlem i **Diabetesforeningen**

DIABETESRÅDGIVERNE

Har du brug for flere gode råd eller sparring omkring livet med diabetes? Kontakt vores socialrådgivere og diabetessygeplejeske hos diabetesrådgiverne. Diabetesrådgiverne har også frivillige rådgivere og andre fagpersoner tilknyttet, herunder motionskonsulent, diætister, børne-ungekonsulent, læge, psykolog, fodterapeut og sexolog.

Læs mere på diabetes.dk/radgivning

DET STORE DIABETESNETVÆRK

Diabetesforeningens store diabetesnetværk er et tilbud til dig med type 1-diabetes og dine pårørende. Du kan blive en del af børnefamilie-grupper, type 1-netværk eller ungegrupper 18-30 år. Derudover tilbyder vi kurser, hvor du kan lære mere om diabetes og udveksle erfaringer med andre, som lever med type 1-diabetes.

Læs mere på diabetes.dk/diabetes-1

RING TIL DIABETESRÅDGIVERNE

63 12 14 16

Mandag, tirsdag, torsdag **9-15**
Onsdag **12-18**
Fredag **lukket**

Bliv medlem

af Diabetesforeningen og få masser af medlemsfordele.
Se mere på **diabetes.dk/blivmedlem** eller ring på

66 12 90 06

diabetes foreningen