

## 5. Omhändertagande av nyupptäckt

### Vilka ska akut till sjukhus?

#### *Nyupptäckt barn*

*Barn ska alltid akut till sjukhus SAMMA DAG som man konstaterar diabetes. Barn har svårare att hantera sin elektrolyt- och vätskebalans och utvecklingen till ketoacidosis kan gå mycket fort och snabbt bli livshotande. RING närmaste barnklinik!*

#### *Akutmedicinska skäl till sjukhusvård*

Det är inte nivån på blodsockret (eller förekomst av ketoner i urinen) som avgör om patienten är i behov av akut sjukvård eller inte. Det är en klinisk bedömning. En opåverkad patient med P-glukos: 30 mmol/l kan behandlas polikliniskt medan en påverkad patient med P-glukos: 15-20 mmol/l kan kräva intensivvård.

Den akuta medicinska faran med förhöjt blodsocker består i att patienten kan få vätskebalansrubbningar (vätskebrist), elektrolytrubbningar (främst högt S-kalium och hyperosmolaritet) samt ketoacidosis (lågt Ph) med chock, blodtrycksfall och hjärtrytmrubbningar som följd. Dessa rubbningar skall misstänkas om patienten har uttalade symtom i form av törst, stora urinmängder, trötthet eller yrsel. Framförallt vid följande fynd eller symtom:

- Ett påverkat Allmäntillstånd (t ex sänkt vakenhetsgrad, kramper, vidgade pupiller)
- Är cirkulatoriskt instabil (snabb och svag puls, cyanotisk, perifert kall, sjunkande BLTR)
- Onormal djupandning (Kussmalls andning) ev med acetondoft
- Buksmärter och muskelvärk
- Illamående och kräkningar
- Hög feber. Oftast tecken på bakomliggande infektion och försvårar korrigering av vätskebalans
- Förvirringstillstånd

### *Ambulans ska tillkallas!*

I väntan på denna bör man om möjligt:

- Sätta iv-nål
- Koppla NaCl (0.9%) eller Ringeracetat med högsta dropptakt: 1-2 l/timme
- Övervaka patienten avseende BLTR, puls och andning
- Rörande åtgärder på akutmottagningen se: [PM Ketoacidosis och HHS](#)

### *Andra skäl till sjukhusvård*

Patienter med höga blodsocker och symtom en längre tid behöver ibland initialt insulinbehandling, i varje fall under några veckor till månader. Om patienten är för trött, påverkad eller chockad för att lära sig blodsockermätning och injektioner bör insulinbehandling inledas inläggande på sjukhus.

Man bör fråga patienten vad han eller hon vill. De flesta patienter brukar helst inte vilja läggas in på sjukhus. På akuten kan väntetiden bli lång och utanför "kontorstid" bedöms hon/han sedan av en primärjour som oftast saknar kunskaper avseende poliklinisk behandling och uppföljning. På jourtid leder oftast sådana remisser till lång väntetid som kanske slutar med en oönskad inläggning eller återremiss nästa dag.

## **Första mötena (1-2 veckor)**

### *Informera om diagnosen (krisreaktion?)*

När vi väl konstaterat att patienten har diabetes bör han/hon HELST samma dag få information av läkare eller diabetessjuksköterska. Nästan alla patienter kan i detalj beskriva vad som hände vid sin diabetesdebut och det första bemötandet är viktigt för hur patienten kommer att kunna leva med och hantera sin sjukdom.

Att få en diabetesdiagnos innebär för de flesta en chock och leder till en krisreaktion. Man bör inte av missriktad omtanke om patienten (eller för att må bättre själv) försöka sig på förskönande omskrivningar (t ex "en släng av lite högt blodsocker...", "du kommer att kunna leva som förr", nej nu för tiden får man inte så mycket komplikationer"). De patienter som förmår bearbeta sin kris brukar senare klara av att leva med sin diabetes på ett bättre sätt än de patienter som av någon anledning bagatelliserar eller förtränger problemet. Diabetes är en sjukdom som man måste ta på allvar.

Vår uppgift är inte att gå omkring och tycka synd om våra patienter. Vi måste ta patientens farhågor och föreställningar på största allvar och ärligt beskriva konsekvenserna och med inkännande göra allt för att uppmuntra och stötta.

Vi måste tydligt signalera att vi tar sjukdomen på största allvar men att vi har kompetens och resurser som gör att vi kan behandla och hjälpa.

För att betona hur viktig vi anser sjukdomen vara bör patienten erbjudas sjukskrivning under 1-3 veckor så han/hon hinner lära sig blodsockermätning, läsa broschyrer, testa nya mat och motionsvanor och om så krävs sänka sitt blodsocker till bra nivåer med hjälp av tabletter och/eller insulin. Först måste man lära sig att leva med sig själv, sin sjukdom och sina nära anhöriga innan man tar nästa steg och implementerar den på sin arbetsplats.

Efter att man bara rakt upp och ner talar om att patienten har diabetes kan man utgå från de tre "F:en":

- **FARHÅGOR:** "Vad är det första du tänker på när jag säger att du har diabetes?" Brukar ofta röra sig om mat, amputation, sprutor mm. Besvara patientens frågor i lugn och ro.
- **FÖRESTÄLLNINGAR:** "Känner du någon som har diabetes? Hur tror du att det kommer att påverka ditt liv?"
- **FÖRVÄNTNINGAR:** Fråga gärna aktivt om patientens symtom (se [kap 4 Debutsymtom](#)). Det inget förtroende att vi förstår vad diabetes är och att de kommer att må mycket bättre med en bra diabetesbehandling.

Besvara sedan bara de frågor patienten har. Det är ingen idé att i "chockfasen" informera om sådant patienten inte spontant undrar över. Vi har ingen brådska. Patienten har hela livet på sig.

Förutom detta korta samtal (behöver inte ta mer än 5-10 minuter) måste du klara av 2 saker till:

- **ORDINATION:** Ge en konkret ordination vad som gäller just nu. "Drick inte söt dryck tills vi ses" "Börja med den här medicinen!". Låt patienten direkt få en uppgift att fokusera på.
- **UPPFÖLJNING:** "I morgon kommer du att träffa en diabetessköterska och få lära dig blodsockermätning" eller vad du planerat.

### *Försök tidigt klassificera (ställ en preliminär diagnos)*

Man bör tidigt ställa en preliminär diagnos och ge råd och behandling utifrån detta. Det är svårt och man tvingas många gånger omvärdera klassifikationen efter några månader. Anamnesen är viktig. [Se även kap 1 Klassifikation.](#)

#### **Typ1**

- Misstanke om acidosis (buksmärtor, illamående, takykardi, allmänpåverkan). (Se kap 23 Akut högt P-Glukos)
- Ofrivillig vikttnedgång (förlust av muskelmassa).
- Normalviktig.
- Ung (under 35 år)
- Annan känd autoimmun sjukdom i släkten eller hos patienten (Graves, celiaki, vitiligo, pernicios anemi, Alopecia, Addison).

#### **Typ 2**

- Inga acidossymtom. (Se kap 23 Akut högt P-Glukos)
- Ingen eller måttlig vikttnedgång.
- Andra kända riskfaktorer (hyperlipidemi, hypertoni, etablerad kärlsjukdom mm).
- Ärftlighet för typ 2
- Tidigare graviditetsdiabetes
- Överviktig med ökat bukomfång.
- Över 35 år
- Ofrivillig barnlöshet (PCO?)

**Sekundär till pankreassjukdom**

- Tidigare genomgången pankreatit eller cholangit eller pankreasoperation
- Känd alkoholöverkonsumtion
- Mager och diarréproblem
- Buksmärtor och viktnedgång (tumör?)

**Läkemedelsutlöst** (se kap 18 Andra farmaka som påverkar blodsockret)

- Medicinering med Kortison eller Neuroleptika

**MODY** (se kap 1 klassifikation)

- Diskret stegrade blodsocker upptäckta av en slump vid blodtryckskontroll, uppföljning efter graviditet eller slumpvärde uppmätt på kompis blodsockermätare.
- Lättbehandlad diabetes hos mor/far och eller barn i flera släktled.

**Endokrin rubbning**

- Viktnedgång, tremor (tyreotoxikos)
- Övervikt högt blodtryck, depressioner, hypokalemi (Cushing)
- m fl sällsyta sjd.

**Graviditet**

- Ta alltid ett gravtest på en fertil kvinna.

*Status*

- AT
- Hjärta
- Lungor
- Blodtryck
- Thyreoidea

*Laboratorieprover*

Följande prover kan vara aktuella (**fetmarkerade** bör alltid tas vid debut):

| Prov                                           | kan ge svar på                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Natrium</b><br><b>Kalium</b><br><b>Krea</b> | Intorkning, elektrolytrubbning, njurfunktion, endokrin rubbning                                                                                                                                                |
| Leverstatus                                    | Leversteatos, pankreascancer                                                                                                                                                                                   |
| <b>HbA1c</b>                                   | Hur länge och hur högt. Underlag för uppföljning.                                                                                                                                                              |
| <b>Fritt T4, TSH</b>                           | Bör tas rutinmässigt för att utesluta hyperthyreos                                                                                                                                                             |
| GAD-ak,<br>IA-2A<br>C-peptid                   | Kan övervägas om man misstänker typ 1-diabetes. C-peptid kan vara falskt lågt pga glukostoxicitet. Bör tas om efter 1-3 månader för verifikation.<br>se <a href="#">bilaga kap 7 Hur tolkar man C-peptid</a> . |
| <b>Urinsticka</b>                              | Urinvägsinfektion som utlösande eller försvårande faktor?<br>Behandla alltid bakterieuri vid debut                                                                                                             |
| Graviditetstest                                | Om graviditet kan misstänkas.                                                                                                                                                                                  |
| Vikt<br>Längd<br>Bukomfång                     | Övervikt, bukfetma, underlag för senare uppföljning                                                                                                                                                            |

Ingen idé att ta lipidstatus innan man har kontroll på blodsockret.

### *Kostvanor, kostinformation.*

Högt blodsocker leder till ökade urinmängder (glukos läcker ut i urinen). Detta leder till vätskebrist och ett näringsbristtillstånd. Patienten blir törstig och blir väldigt ofta sugen på sött. Många patienter släcker därför törsten med SÖT DRYCK. Läsk, saft, mjölk eller juice i stora mängder som ytterligare höjer blodsockret, ökar urinmängderna osv.

Ibland kan mycket enkla kostråd: att endast dricka vatten eller lightdrycker och undvika allt sött leda till dramatiskt bättre blodsockervärden på bara någon dag. Detta råd är ofta det viktigaste och enda nödvändiga de första dagarna vad gäller kosten.

Det kommer alltid en massa frågor om kost. Skriv gärna ut bilagan [Kostråd vid debut](#) och gå igenom den med patienten om han/hon vill ha mer detaljerade råd..

Men vi bör också tidigt tala om motionen, kostens och viktens centrala betydelse i diabetesbehandlingen. Principen långsamma kolhydrater och energifattig kost (undvik snabbmat, godis och energitäta mellanmål, snack) samt ökad muskelmassa och minskad fettmassa (bukomfång)

Alla patienter bör erbjudas en första kontakt med diabetessjuksköterska eller dietist för mer noggrann kostgenomgång inom 1-3 veckor.

### *Motion*

Vid typ 2-diabetes är troligen motionen minst lika viktig som kosten. En ökad muskelmassa och bättre kondition leder till bättre insulinkänslighet och ökad basalmetabolism som underlättar en sund viktnedgång. Blodtrycket går ner och det påverkar lipiderna gynnsamt. Ta gärna en motionsanamnes redan vid någon av de första kontakterna. Uppmana patienterna att mäta blodsocker före och efter en promenad eller ett motionspass.

Berätta gärna att fysisk ansträngning både sänker blodsockret på kort sikt och på lång sikt. Regelbunden motion leder till ökad muskelmassa (ökad känslighet för insulin i muskulaturen), ökad basalmetabolism och viktnedgång (minskade fettlager i buken som ökar insulinkänslighet i levern).

Rekommendera ett minimum av motion motsvarande 2,5 timmars promenad i veckan uppdelat på minst tre tillfällen.

Helst tillägg också av träning med pulsstegring och styrketräning

### *Kan man förklara insulinresistens för patienter med typ 2*

Förutsättningen för en framgångsrik behandling av typ 2-diabetes är att patienten förstår varför han/hon bör ändra sina matvanor, röra på sig och om möjligt gå ner i vikt.

Diabetes är inte självförvållat och vi får inte skuldbelägga patienten. Utgå från här och nu och se vad man kan göra i dag för att förbättra läget.

Vi måste förklara att patienten troligen inte har någon insulinbrist utan snarare en överproduktion av insulin (upp till 4–5 gånger mer än en icke-diabetiker). Men att de kan ha svårt att få det att räcka till ändå vid en kolhydratrik måltid.

Genom ökad fysisk aktivitet kan patienten minska insulinresistensen i muskulaturen och öka upptaget och förbränningen av glukos

Genom minskat energiintag minskar fettet i buken, vilket minskar leverns insulinresistens. Detta minskar glukosproduktionen i levern och sänker glukosvärdet och förbättrar lipidvärden.

Slutar man röka minskar insulinresistensen men dessvärre minskar basalmetabolismen och man tenderar att gå upp i vikt. [Se kap 17 Rökning och snus.](#)

Genom att minska insulinresistensen genom motion, viktninskning och rökslut minskar man dessutom markant riskerna för hjärt-kärlsjukdom, oavsett glukosvärdena.

Om man redan från början (helst redan innan man får diabetes) tar allvarligt på livsstilsförändringar kan man ofta helt normalisera glukosvärdena utan farmaka. Det finns idag inget läkemedel som är lika effektivt som en sund kost, motion och normalisering av vikten vid tidig diabetes.

Även om det behövs tabletter eller insulin för att normalisera glukosvärdena krävs också motion och minskat energiintag. Orsaken är att all farmakologisk diabetesbehandling (utom med metformin och de nya GLP-analogerna, DPP4-hämmarna eller SGLT-2-antagonisterna) tenderar att leda till viktuppgång. Risken finns att glukosvärdet endast sjunker tillfälligt. Om patienten samtidigt går upp i vikt ökar insulinresistensen vilket kräver ökad farmakologisk behandling, som i sin tur leder till ytterligare viktuppgång o.s.v. Moment 22 inträder och vi hamnar i en omöjlig situation med en överviktig patient med hög insulinresistens som vi inte kan behandla.

### *Blodsockermätning*

Alla patienter bör erbjudas att införskaffa en blodsockermätare och lära sig mätteknik. Blodsockermätningar är ett nödvändigt underlag för beslut om och uppföljning av eventuell farmakologisk behandling. Använt på rätt sätt är det också ett utmärkt pedagogiskt hjälpmedel att förstå effekten av olika maträtter och motion. Se kap 15 Blodsockermätning, när var, hur?

Den första tiden bör man försöka mäta glukosvärden före samt 1½ timme efter varje måltid samt när man går och lägger sig. Föreslå också att man gör extra mätningar i samband med motion och efter intag av olika maträtter och mellanmål (juice, söt dryck, bröd, potatis, godis, kakor, glass etc?).

Berätta för patienten vad ett normalt P-glukos är. Under 6 mmol/l fastande och under 8 mmol/l dagtid. Berätta också att mätfelet vid mätning kan vara +/- 15%. Dvs står det 10 mmol/l på mätaren kan detta betyda 8,5-11,5 mmol/l i verkligheten. Blodsockervärdet kan också bli gravt missvisande om man inte tvättar fingrarna.

Ställ ett individuellt blodsockermål tillsammans med patienten. Om man har höga blodsockervärden vid debut gäller det ofta att komma ner under 10 mmol/l de första veckorna (med eller utan farmakologisk behandling. På sikt (3-6 månader) bör dock typ 2-diabetiker försöka komma ner på "normala" blodsockervärden Dvs under 6 före en måltid och under 8 efter en måltid.

### *Rökning*

Redan vid första kontakten bör man fråga om patienten röker. Om patienten är beredd att ändra sin kost och sina motionsvanor är det lika bra att försöka sluta röka samtidigt. Ändrar man en sak brukar det vara lättare att ändra andra saker samtidigt.

### *Synrubbningar vid debut*

Om man haft ett symptomgivande P-glukos-värde under några veckor med ökad törst och urinmängder har man ofta haft problem med synen. Vissa patienter beskriver det som dimsyn. Oftast handlar det om en refraktionsförändring. Patienten har svårt att ställa om sig från närseende till långseende och tvärtom. Vissa upplever att de relativt plötsligt behövde glasögon för att kunna läsa tidningen eller se på TV eller att deras glasögon inte längre passar.

Dessa synrubbningar beror på glukosinlagringar i linsen som gör den styvare. Symtomen går alltid över, men förorsakar ofta stor oro både hos patienten och doktorn. De kan nämligen sitta kvar i flera veckor (högst 1-2 månader) efter det att patienten blivit av med alla sina andra hyperglykemiska symtom. Ibland blir symtomen dessutom MER påtagliga när man sänker blodsockret.

### *Vilka ska ha tabletter eller insulin direkt vid debut?*

Vid preliminär diagnos typ 2 ska man alltid börja med Metformin om eGFR >45. Börja med 500 mg och öka med 1 tablett per vecka till 2 g (förslagsvis 500 mg 2x2). Om man inte uppnår avsedd effekt kan man gå upp till 3 g per dag om eGFR >60. Det spelar ingen roll när på dagen patienten tar tabletten men gärna till måltid (för att minska biverkningarna) och i tvådos då man ofta glömmer lunchdosen

De som har en symptomgivande hyperglykemi (P-glukos över 15-20), viktnedgång eller högdos kortisonbehandling kräver ofta en temporär insulinbehandling. Deras bukspottkörtel har jobbat för högttryck och behöver få vila för återhämtning (gäller både typ1- och typ2-diabetes). Dessutom medför egendomligt nog höga blodsockervärden att kroppens känslighet för insulin minskar. Målet med insulinbehandlingen är att få ner deras blodsocker till ca 10 mmol/l under 2-6 veckor för att bukspottkörteln skall återhämta sig. Oftast måste man därefter trappa ner insulindoserna och många gånger sluta med

insulin för att patienterna inte skall tvingas äta (och gå upp i vikt) för att undgå hypoglykemer.

Vid stark misstanke om typ 1-diabetes ska man alltid påbörja insulinbehandling direkt och strunta i Metformin. Kontrollera C-peptid och Ö-cellsantikroppar och erbjud remiss till diabetesmottagningen.

Angående val av farmaka och inställning av doser se [kap 6 Farmakologisk behandling vid debut](#)

Vid kortisonbehandling i högdos under längre tid som utlöst en symptomgivande diabetes krävs oftast insulinbehandling under den tid behandlingen pågår. Se [kapitel 7 Val av farmakologisk behandling](#).

## Uppföljning (2-8 veckor)

*Efter två månader bör patienten vara symptomfri avseende högt blodsocker.*

Följande saker bör ha klarats av (fråga gärna patienten med denna checklista framför er):

- Patienten bör ha fått en diagnos (se ovan).
- Ett individuellt mål för blodsockervärden (HbA1c, faste-P-glukos och P-glukos efter måltid) bör ha bestämts i samråd med patienten. Och journalförts. Dessutom en behandlingsstrategi för att uppnå detta mål.
- Patienter som ställts på insulin skall ha förstått de grundläggande principer för justering av insulindoser i relation till mat och fysisk ansträngning.
- Patienter med typ 2-diabetes och det metabola syndromet skall ha förstått begreppet insulinresistens, betydelsen av viktnedgång och motion samt verkningsmekanismerna i stort av tabletter och insulin samt kostens inverkan på blodsockret.
- Symtom och åtgärder vid lågt respektive högt blodsocker.
- Patienten skall ha träffat diabetessköterska eller dietist 1-2 gånger för noggrannare kostgenomgång.
- Patienten (eller någon i omgivningen) bör kunna testa blodsocker på ett planerat sätt.
- Patienten skall veta vilka komplikationer som kan uppträda efter många års sjukdom och att risken för komplikationer minskar om man motionerar, väger normalt och behandlar högt blodsocker, högt blodtryck och höga lipidvärden.
- Blodtrycket skall vara kontrollerat vid minst två tillfällen och behandling inletts om så har krävts. Se [kap 26 Blodtryck](#).
- Ögonfotomall bör vara ifylld och patienten informerad om syftet med ögonfotoscreening.
- Grundläggande information om faran med sår på fötterna och hur detta skall undvikas genom bra egenvård. En första riskbedömning ska vara



gjord. Behov av fotbäddar och indikation för medicinsk fotvård skall vara bedömd. Se [kap 32 Fötter sår](#)

- Varför vi testar urinen för albumin och ev åtgärder om sådan uppträder.
- Patienten bör anslutas till nationella diabetesregistret.

## Uppföljning (2-6 månader)

*Efter denna tid bör patienten helst uppnå sina blodsocker och blodtrycksmål.*

- HbA1c
- S-Krea
- Vikt
- Längd
- BMI
- Midjemått
- S-Kol, S-HDL, S-LDL, S-Triglycerider
- U-Albumin/Krea-kvot

Bedöm om behandlingen varit framgångsrik utifrån symtom, HbA1c, Vikt, blodsockerprotokoll. Ändring av behandling?

Fråga igen om rökning. Erbjud rökslutshjälp och farmaka om patienten är motiverad.

- Kontrollera blodtryck, Justera och följ upp!
- Fotstatus
- Inled behandling av ev hyperlipidemi. Kontrollera utfallet med en extra provtagning efter 2 månader. Se [kap 27 Blodfetter kolesterol](#)
- Gör en plan för det närmaste halvåret för att lösa aktuella problem och hantera eventuella övriga riskfaktorer (rökning, vikt, motion, blodfetter)