

Till dig som ska utföra arbetsuppgifter
på delegering i kommunal hälso- och
sjukvård

Insulingivning

Reviderat 2020

Materialet är utarbetat av länets MASar i samarbete med Högskolan Dalarna

©Författarna

Vad är diabetes

Diabetes är en sjukdom som orsakas av brist på insulin eller försämrade effekt av insulinet. Vid brist på insulin kan kroppen inte tillgodogöra sig sockret i maten och därmed stiger sockerhalten i blodet. Insulin är ett hormon som bildas i bukspottkörteln och har till uppgift att se till att sockret som vi äter kan användas som bränsle i musklerna och att det kan lagras som energi i levern.

Typ 1 diabetes

Vid typ 1 diabetes saknar kroppen förmåga att producera insulin och det måste därför alltid tillföras genom injektioner.

Typ 2 diabetes

Diabetes typ 2 orsakas av ökande insulinresistens, dvs cellernas minskande förmåga att reagera på insulin. Bukspottkörteln kan under många år kompensera för detta men till slut orkar den inte med och det uppstår då förhöjd glukoshalt i blodet.

En del personer med diabetes typ 2 behandlas enbart med kost, en del behöver blodsockersänkande eller insulinfrisättande tabletter och ibland kan insulin behövas även vid denna form av diabetes.

Sekundär diabetes

Diabetes kan uppstå som en följd av andra sjukdomar till exempel hormonella rubbningar, sjukdom i bukspottkörteln. Diabetes kan också uppstå efter behandling med vissa läkemedel till exempel kortison.

P-glukos

P-glukos mäts i blodet, genom att man vanligtvis gör tar ett prov i ett finger. Blodet analyseras och då svaret anger hur högt P-glukos (blodsocker) personen har.

Olika behandlingsalternativ vid diabetes

- Kostbehandling
- Tablettbehandling
- Insulin

Andra behandlingar vid typ 2 diabetes, Victoza och Trulicity, som båda är subcutana injektioner, ges som ett komplement till kost och motion. Dessa preparat beskrivs inte närmare i detta kompendium. Vill du veta mer ta kontakt med sköterskan på din enhet.

Varför behövs insulin

Insulinet fungerar ungefär som en nyckel som låser upp och öppnar cellerna så att glukos kan strömma in, vilket gör att glukoshalten i blodet sjunker. Utan insulin blir glukos kvar i blodet och blodsockernivåerna stiger (hyperglykemi).

Målet är ett så jämnt p-glukos som möjligt inom de normala värdena (4-6 mmol) eller värden utifrån individuell bedömning. Snabba svängningar i blodsockret bör undvikas.

Individuella värden

Det är viktigt att personer med diabetes har individuella målvärden som anger mellan vilka värden blodsockret ska ligga.

Högt P-glukos (hyperglykemi)

Symtom och orsaker

Högt p-glukos orsakas av för högt intag av kolhydrater hos personer med diabetes. Det kan även bero på att man tagit för lite insulin eller tabletter av den ordinerade dosen. Andra orsaker kan vara infektioner, feber och stress.

Högt P-glukos kommer smygande och kan ge följande symtom:

- ökad törst
- ökade urinmängder
- trötthet
- aptitlöshet
- dimsyn
- illamående
- muntorrhet
- djupandning

Åtgärder vid högt P-glukos (hyperglykemi)

15–30 mmol anses som höga värden. En del personer kan ha andra målvärden, kontrollera detta i individuell plan.

Kontakta sjuksköterska om:

- Värdena avviker från det normala för individen.
- Allmäntillståndet är påverkat.

Lågt P-glukos (hypoglykemi)

Symtom och orsaker

Hypoglykemi kan orsakas av att en måltid har missats eller att det gått för många timmar mellan måltiderna eller att personen har motionerat mer än vanligt. Andra orsaker kan vara att man har tagit för mycket insulin eller tabletter. Sjukdomar, till exempel kräkningar och / eller diarréer kan påverka blodsockervärdet. Hypoglykemi kan även uppstå om stickstället har ändrats. Alkohol påverkar också blodsockret.

Lågt P-glukos utvecklas snabbt och kan ge följande symtom:

- förvirring
- hungerkänslor
- irritation, aggressivitet
- hjärtklappning
- darrningar
- yrsel
- trötthet
- kallsvettningar, blekhet
- kramper
- symtom som liknar stroke

Åtgärder vid lågt P-glukos (hypoglykemi)

Kontakta sjuksköterska

- Om patienten är vid medvetande ge något att äta, till exempel smörgås och mjölk. Om patienten inte vill äta: ge dryck till exempel söt saft, mjölk, juice eller liknande.

- Om patienten har svårt att svälja: ge honung, glukosgel eller liknande.
- Insulinkänningarna är individuella och kan med tiden ändras hos en och samma person.
Vid långvarig diabetes kan symtomen för insulinkänning upphöra helt.

OBS! Om patienten har sänkt medvetandenivå så ge inget att äta eller dricka! Kontakta sjuksköterska omedelbart!

Om en person med diabetes inte mår bra

- Ta P-glukos.
- Kontakta sjuksköterskan.
- Dokumentera.
- Var observant på vad orsaken kan vara till exempel inte ätit något, inte tagit sin medicin, har feber eller annat symptom.
- Personer som behandlas med Tablett Metformin kan drabbas av allvarlig biverkan om de har vätskebrist.

När ska du ta p-glukos

- P-glukos ska endast tas på ordination av läkare eller sjuksköterska.
- Om en person visar symptom på lågt / högt p-glukos.
- Om p-glukos-värdet avviker från målvärdet, kontakta sjuksköterskan.

Hur du tar ett P-glukos - Kapillär blodprovstagning

1. Välj punktionsställe, värm kalla händer.



2. Desinfektera dina händer.



3. Ta på dig handskar.



4. Tvätta alltid patientens händer vid glukosprov, följ lokala anvisningar angående desinfektion.



5. Vänd handflatan uppåt, håll runt fingrets yttre led.



6. Stick vid sidan av fingerblomman.



7. Släpp greppets tryck direkt efter sticket, tryck därefter fram blod med ett nytt lätt tryck.



8. Torka bort minst en droppe blod med en tork.



9. Tryck och släpp efter, upprepa tills du fått fram tillräcklig mängd blod.



10. Fyll din teststicka, kuvett eller kapillär med blod.



11. Efter provtagningen kan en tork hållas mot fingret tills det slutar blöda.



Detta exempel om kapillär blodprovstagning är hämtad från Vårdhandboken, 2020-02-13
<https://www.vardhandboken.se/undersokning-och-provtagning/blodprov/blodprov-kapillarprovtagning/forberedelser/>.

12. Ta av dig handskarna.



13. Desinfektera dina händer.



Olika typer av insulin

Direktverkande: Ett direktverkande insulin täcker kroppens insulinbehov vid måltider. Injiceras direkt i **anslutning till måltid**. Har snabbt insättande effekt och kort verkningstid.

Basinsulin (långverkande): Injiceras vanligen 1 gång om dagen, vid samma tidpunkt.

Mixinsuliner: Blandning av direktverkande och basinsulin. Ges i anslutning till måltid.

Förvaring av insulin

Insulin skall förvaras **mörkt och kallt**. Bästa platsen för öppnade förpackningar är i kylskåpets dörr där det inte finns risk att det fryser. Skulle insulinet frysa skall det genast kastas då verkningstiden kan förändras. Insulin som förvaras i kylskåp håller till det datum som står angivet på förpackningen.

Insulinpennor som är öppnade ska förvaras i rumstemperatur i patientens medicinskåp, dock ej över 25 grader. **Märk öppnad penna med datum. Insulin i rumstemperatur kan användas högst 1 månad.** Lämna insulin som är för gammalt till sjuksköterska eller apoteket, se lokal rutin.

Insulingivning

Det är mycket viktigt att ge något att äta direkt efter att insulinet getts. Många insulinsorter innehåller snabbverkande insulin vilket kan leda till lågt blodsocker (hypoglykemi) om personen inte äter.

Nedanstående urval av information är hämtad från Vårdhandboken, 2020-02-13

Val av injektionsställe

Insulinet skall injiceras i underhuds fett där det tas upp i blodbanan. Ges injektionen för ytligt hamnar det i huden och tas inte upp. och ges den för djupt hamnar den i muskulaturen som innehåller fler blodkärl och risken blir att insulinet tas upp för snabbt.

De vanligaste injektionsområden är på framsida eller yttersida av låren samt i magen.

Val av injektionsställe grundar sig på rekommendation i FASS om var läkemedel bör administreras, patientens ålder samt patientens tillstånd med avseende på cirkulation, rörlighet eller fysiskt hinder.

Det är viktigt att byta injektionsställe, som ordineras av sjuksköterska, annars kan effekten av insulinet minska.

Ge aldrig insulin i skadad hud

Lår

Injektionsstället identifieras genom att lägga en hand överst på låret och en hand ovanför knät. En tänkt mittlinje dras på lårets ovansida och injektionen ges på den yttre sidan av



denna mittlinje.
yttre sida

Subkutan injektionsställe på lårets

Buk



Subkutan injektion i buken ett par centimeter
utanför navelområdet

Gör så här

- Sprita händerna.
- Ta på handskar.
- Kontrollera att pennan inte är för gammal.
- Kontrollera ordinationshandling / läkemedelslista så att sort, dos, tidpunkt stämmer.
- Sätt på kanylen. Ny kanyl ska alltid användas.
- Vänd eller rulla pennan 10 gånger så att insulinet blandas.
- Vrid fram och spruta ut 2 enheter insulin för att se att kanylen fungerar.
- Vrid fram rätt mängd enheter insulin.
- Välj injektionsställe.
- Innan du sticker, kontrollera att det är rätt mängd insulin uppvidret.
- Stick in kanylen rakt in i huden och ge insulinet.
- Kontrollera att hela dosen är given.
- Vänta 10 sekunder innan kanylen dras ut.
- Släng kanylen enligt rutin.
- Signera.

Injicera aldrig genom kläder.

Kassera insulinpennan om insulinet inte räcker till hela dosen.

Kassering av insulinpenna

Om pennan är tom, kasseras hela pennan, utan kanyl, som brännbart avfall.

Om det finns insulin i pennan så kasseras den, utan kanyl, som läkemedel.

Viktigt att tänka på om person med diabetes blir sjuk

Infektionssjukdomar gör att insulinbehovet ökar. Sjukdomen innebär ofta en hormonell stress som leder till att den egna glukosproduktionen ökar. Därför behöver oftast insulin-dosen höjas åtminstone **vid akut inflammatorisk sjukdom**. Ofta stiger blodsockret redan innan symtom på infektionen uppträder.

Magsjuka: På grund av infektion (feber) krävs ofta ökad insulintillförsel. Kontakta sjuk-sköterska.

Kräkningar som en följd av åksjuka, matförgiftning, gallstenskolik m.m. kräver minskad insulintillförsel. Har insulinet redan givits så kontakta sjuksköterska.

Senkomplikationer

I vissa fall kan diabetes på längre sikt leda till följsjukdomar beroende på skador i blodkärl, både små och stora kärl drabbas, samt skador på nerver. Små blodkärl i ögon, njurar och hud kan drabbas. *De skador som uppstår i de små kärlen kan leda till:*

- skador på ögats näthinna som kan leda till blindhet (retinopati)
- skador på njurarna (nefropati)
- nervskador till exempel nedsatt känsel, framför allt i fötterna (neuropati)

Förändringarna i de stora blodkärlen är av samma typ som vanlig åderförkalkning och ökar risken för bland annat:

- kärlkramp
- hjärtinfarkt

- stroke

Övriga senkomplikationer orsakade av diabetes kan vara

- fotproblem
- stelhet och värk i händer och leder
- nedsatt känsel och nervskador
- magproblem
- försämrad sexuell funktion
- tandlossning

Diabetessår

Diabetes medför en ökad risk för att utveckla fotkomplikationer. Fotkomplikationer medför ofta stort obehag och lidande, är kostsamma för samhället och kan i värsta fall leda till amputation med livslång funktionsnedsättning för individen.

De vanligaste sårlokaliseringarna vid diabetes är:

- på tåtoppar
- mellan tår
- på fotryggarna
- på hälarna

Förebyggande

Som vårdpersonal är det viktigt att förebygga diabetessår! Därför är det viktigt att Du alltid:

- Kontrollerar fötterna dagligen.
- Tvättar fötterna varje dag och torkar ordentligt. Glöm inte att torka mellan tårna.
- Smörjer fötterna med mjukgörande salva.
- Ser till att personen använder bekväma skor i rätt storlek.
- Kontrollerar att skorna är hela på insidan.
- Ser till att ta bort ojämnheter i skorna. Grus, små stenar och annat kan orsaka sår.

Var inte rädd för att hjälpa personer med diabetes att klippa tånaglar, om de inte har sår.

Kosten vid diabetes

Personer med diabetes bör äta vanlig, bra mat. Det är viktigt att man tar hänsyn till personens egen livsrytm och livsstil. För insulinbehandlade personer är relationen mellan mat och insulin doser särskilt viktig för att undvika både för lågt och för högt blodsocker efter måltid. Det är lika viktigt för personer med diabetes som för de flesta människor att fördela maten jämnt över dagen. En lämplig fördelning innebär tre huvudmål och två till tre mellanmål. Det är viktigt med kvällsmål eftersom det finns risk att blodsockret annars sjunker för mycket under natten. Förstärk gärna kvällsmålet med smörgås eller fil. Om man fördelar måltiderna på det här sättet blir blodsockret jämnare. Det är speciellt viktigt för äldre så att de får i sig all den näring de behöver.

Det är viktigt att nattfastan aldrig blir längre än 11 timmar för att blodsockret ska hålla en jämn nivå. Det finns annars en risk att blodsockret sjunker under natten.

Munhälsa

Munhälsan är mycket viktig vid diabetessjukdom. Det är vanligt med muntorrhet och då kan förebyggande tandvård behövas. Äldre personer kan behöva få hjälp och stöd med att sköta sin munhygien.

CHECKLISTA vid insulingivning

Vad		Hur
1	Rätt person	Kontrollera att det är rätt person du ska ge insulin, att personen mår bra och att ingen annan redan givit insulindosen. Kontrollera antal enheter mot ordinationshandlingen.
2	Rätt tid	Kontrollera att det är rätt tidpunkt på dagen.
3	Rätt sort	Om personen har mer än en sorts insulin kontrollera att du ger <i>rätt sort vid rätt tidpunkt</i> mot ordinationshandlingen
4	Rätt blandat	Vänd på insulinpennan flera gånger så att insulinet blandas.
5	Säkerhetskontroll 1	Se alltid instruktion för respektive penna. Byt alltid nålen vid varje injektionstillfälle.
6	Säkerhetskontroll 2	Kontrollera att insulinpennan fungerar genom att vrida upp 2E och spruta ut
7	Rätt mängd	Kontrollera med <i>dubbelkontroll</i> att du vridit fram rätt mängd enheter (E) insulin. Först i samband med att du vrider fram, sedan innan du ger.
8	Rätt injektionsställe	Variera injektionsställena enligt sjuksköterskans instruktion.
9	Rätt utfört	Injektionen ges enligt instruktion. Vänta 10 sekunder innan kanylen dras ut.
10	Signera	Efter given dos, <i>signera</i> , skriv <i>datum</i> och <i>klockslag</i> . ”Städa undan” och ta bort den använda kanylen.