

Regional medicinsk riktlinje

Diabetes - egenmätning av glukos

Innehåll

Huvudbudskap	1
Förändringar sedan föregående version	2
Bakgrund.....	2
Definitioner av glukosmätning	2
Situationer som kan kräva riktad glukosmätning	2
Typ 1-diabetes.....	2
Barn med diabetes.....	3
Typ 2-diabetes.....	3
Graviditet vid diabetes	5
Äldre med diabetes	5
Egenmätning av ketoner i blod	5
Mätare, teststickor och sensorer.....	6
Relaterad information	6
Utarbetad av	6
Innehållsansvarig	6

Huvudbudskap

Frekvensen av egenmätning anpassas till typ av diabetes, behandlingsform och patientens särskilda behov.

Diabetes – egenmätning av glukos vänder sig till alla vårdgivare inom hälso- och sjukvården som behandlar personer med diabetes.

Förändringar sedan föregående version

Redaktionella justeringar.

Bakgrund

Socialstyrelsens nationella riktlinjer för diabetesvården ska ligga till grund för utformning av den regionala vården.

Definitioner av glukosmätning

- Systematisk glukosmätning – upprepad mätning under dygnet, ofta före och efter måltid, utförs regelbundet.
 - Förenklad dygnskurva – mätning före och 1,5 timme efter frukost, före middag och till natten.
 - Utvidgad dygnskurva – mätning före och 1,5 timme efter måltid, inför natten och ibland även 1–2 värden under natten.
- Riktad glukosmätning – mätning vid speciella situationer.
- Sensorbaserad mätning – kontinuerlig glukosmätning med intermittent skanning (isCGM) eller realtids mätning (rtCGM).

Situationer som kan kräva riktad glukosmätning

- Sjukdom, framför allt infektioner
- Viktförändringar
- Ändrad diabetesbehandling
- Kortisonbehandling
- Graviditet
- Bil-/MC körning
- Resor, särskilt över tidszoner
- Ökad eller ändrad fysisk aktivitet
- Ändrade arbetstider/skiftarbete
- Alkoholintag
- Misstanke om hypoglykemi vid behandling med SU-läkemedel

Typ 1-diabetes

För personer med typ 1-diabetes är egenmätning en del av behandlingen och en förutsättning för att kunna uppnå målet med långsiktig god glukoskontroll både vid behandling med multipla insulininjektioner och med insulinpump. Glukosprofiler utgör basen för anpassning av insulindosering samt för uppföljning. I dag har de flesta patienter med typ 1-diabetes tillgång till sensorbaserade system där sensorglukosvärden ibland skannas via avläsare eller rapporteras fortlöpande till patientens mobil. Randomiserade studier för typ 1-diabetes (behandling med multipla insulininjektioner eller insulinpump) har visat ett positivt samband mellan kontinuerlig sensorbaserad glukosmätning och glykemisk långtidskontroll (HbA1c). Patienter som använder sensorbaserade glukosmätare ska alltid ha tillgång även till

kapillär blodsockermätare. För de patienter som fortsatt använder sig av enbart kapillär blodsockermätning beror frekvens och tidpunkt för egenmätningen på individens behov, men minst fyra mätningar per dygn är rekommenderat. Provtagning utförs lämpligen före huvudmålen för bestämning av måltidsdosens storlek samt inför natten i syfte att undvika nattliga hypo- och hyperglykemier. Mer frekventa mätningar bör alltid genomföras i speciella situationer. Vid nyupptäckt diabetes, vid försämrad kontroll eller vid förändring av insulinregim krävs vanligen flera dagars dygnsprofiler med mätning före och 1,5–2 timmar efter måltid, inför natten och ibland även 1–2 värden under natten (utvidgad dygnskurva). Andra situationer som kräver tätare tester är listade ovan. Syftet är då att förebygga akuta komplikationer såsom hypo- och hyperglykemi.

Barn med diabetes

Under barns tillväxt ändrar sig insulinbehovet fortlöpande. Framför allt gäller detta småbarns- och pubertetsåren då glukosläget ofta är labilt och svårinställt. Barns fysiska aktivitet och matintag är ofta impulsivt och varierande vilket ökar risken för hypo- och hyperglykemier. De minsta barnen är speciellt känsliga för låga glukosvärden och symtomen kan vara svåra att känna igen. Principerna för glukosmätning överensstämmer med vad som beskrivits ovan för typ 1-diabetes. Sensorbaserade system är idag norm och har i stor utsträckning ersatt frekvent blodsockermätning. Nationella riktlinjer för sensorbaserad mätning hos barn och ungdomar är framtagna.

Typ 2-diabetes

Patienter med typ 2-diabetes kan erbjudas såväl riktad som systematisk glukosmätning utifrån behandling och situation i övrigt. Ange individuell målsättning för P-glukos.

Ta ställning till sensorbaserad glukosmätning om patienten

- behandlas med insulininjektioner i flerdos
- lider av återkommande episoder med hypo- eller hyperglykemi.

Ta ställning till riktad egenmätning av blodsocker hos patienter med tablettbehandlad eller livsstilsåtgärdad typ 2-diabetes. Detta ska tas i särskilt beaktande vid behandling med sulfonylurea (SU)-läkemedel, men egenmätning av glukos kan även vara ett viktigt och användbart hjälpmedel för att utvärdera effekter av livsstilsåtgärder.

Vid debut och vid uppföljning av förändring i behandlingen kan dygnskurvor under några dagar vara ett viktigt underlag för val av behandling respektive ställningstagande till förändring av behandlingen. Kortare period med sensorbaserad glukosmätning kan också övervägas exempelvis vid större förändringar i behandlingsregim såsom nyinsättning eller förändring av insulinregim, eller vid insättning av högdos kortisonbehandling.

Vid akuta tillstånd såsom infektion, operation, behandling med kortison och situationer av akut stress kan mätning av minst 3–4 glukosvärden/dygn behövas.

I pedagogiskt syfte kan glukosmätning i samband med fysisk aktivitet samt före och 1,5 timme efter måltid ge värdefull information.

För patienter med tablettbehandlad eller livsstilsåtgärdad typ 2-diabetes ska behandlande läkare ta ställning till behovet av riktad eller systematisk egenmätning av glukos.

Enbart behandling med livsstilsåtgärder

Någon hypoglykemirisk finns ej och patientens glukosvärden förändras inte mycket från dag till dag. Inriktningen av behandlingen bör vara att upptäcka en pågående försämring av glukoskontrollen genom enstaka glukoskontroller samt att ha tillgång till riktad glukosmätning under speciella omständigheter.

Metformin, glitazon, GLP-1-analog, DPP-4-hämmare eller SGLT2-hämmare

Vid insättning och upptitrering är riktad mätning av glukos främst före frukost en gång/vecka av betydelse.

Sulfonylurea (SU)-läkemedel

Vid insättning och upptitrering är riktad mätning av förenklad dygnskurva en gång/vecka av betydelse. SU-läkemedel frisätter insulin och ökar därmed risken för hypoglykemi. Extra riktade mätningar i samband med fysisk aktivitet och vid bilkörning samt under perioder med dåligt näringsläge kan vara motiverade. Vid stabilt läge föreslås förenklad dygnskurva en gång/kvartal samt 2–3 dygn inför planerade återbesök.

Behandling med långverkande insulin till natten

Även i kombination med tabletter är mätning av glukos före frukost av avgörande betydelse för att följa dositeringen. När målvärden uppnåtts föreslås mätning av glukos före frukost någon gång per vecka samt en förenklad dygnskurva enligt ovan en gång per månad samt under 2–3 dygn inför planerade återbesök.

Mixinsuliner

För att utvärdera effekten rekommenderas förenklad dygnskurva kompletterad med mätning före lunch. Vid stabilitet är det lämpligt att göra förenklad dygnskurva 1–2 gånger per månad.

Insulin i flerdos

Kan innebära behov av glukosmätning i samma omfattning som vid typ 1-diabetes, det vill säga minst fyra mätningar per dygn kompletterat med utvidgad dygnskurva regelbundet efter individuell bedömning. Överväg sensorbaserad mätning vid återkommande problem med hyper- eller hypoglykemi.

Graviditet vid diabetes

Inför och under graviditet är optimal glukoskontroll viktig.

- Erbjud sensorbaserat system.
- Målet är att plasmaglukos ska ligga mellan 4–8 mmol/L.
- Om sensorsystem inte fungerar för patienten välj utvidgad dygnskurva med minst 7–8 mätningar per dygn.

Äldre med diabetes

I princip gäller ovanstående rekommendationer för personer med typ 1- respektive typ 2-diabetes även inom äldreården. Äldre har ofta svaga och ospecifika symtom på hypoglykemi och förmågan att ge uttryck för symtom och förändringar i allmäntillståndet kan vara nedsatt. Därför är en individuell bedömning och målsättning av stor betydelse för alla vårdtagare med hemsjukvård.

Skriftlig dokumentation ska finnas avseende

- målsättning för glukoskontroll. För många äldre är målsättningen i första hand att undvika allvarliga hypoglykemier, vilket ökar risken för bland annat fallskador. Målet är symtomfrihet och subjektivt välmående.
- när glukos ska kontrolleras. Extra glukos ska kontrolleras vid symtom som kan tyda på allvarlig hypo- eller hyperglykemi.

Man bör också särskilt uppmärksamma äldre med nedsatt allmäntillstånd, som äter sämre och minskar i vikt, då ökad risk för hypoglykemi föreligger. Vid förändrad administrering av insulin eller blodsockersänkande tabletter, till exempel när insulininjektioner övertas av hemsjukvården, kan extra glukosmätningar vara motiverade.

Egenmätning av ketoner i blod

Höga halter av blodketoner är ett tecken på insulinbrist och kan leda till ketoacidosis, som obehandlat är ett livshotande tillstånd. Mätning av ketoner i blod med blodketonstickor i samband med kraftigt förhöjda blodglukosnivåer ska erbjudas personer med typ 1-diabetes vid insulinpumpsbehandling, graviditet och för patienter med ketosbenägen diabetes. Alla barn och ungdomar, oavsett behandlingsregim, ska ha tillgång till blodketonmätning. På vårdcentraler bör blodketonmätning kunna göras vid kraftigt förhöjda blodsocker för att få underlag att akut remittera patienter med patologiskt utfall till sjukhus. Behandling med SGLT 2-hämmare kan orsaka normoglykem ketoacidosis. Mätning av blodketoner kan då underlätta för att differentiera mot andra orsaker till symtom som skulle kunna bero på ketoacidosis.

Mätare, teststickor och sensorer

Rutin för förskrivning och distribution av diabeteshjälpmedel samt information om upphandlade diabeteshjälpmedel finns på Centrum för läkemedelsnära produkters (CLP) hemsida, se Sesam LMN.

Individen kan ha flera mätare, men de bör då vara av samma märke (samma teststickor) för ekonomiskt utnyttjande av test-stickorna.

Vid förskrivning och vid byte till ny mätare bör urvalet ske från det upphandlade sortimentet av mätare och teststickor, se Sesam LMN.

[Diabetes - Läkemedelsnära produkter i Västra Götaland \(vgregion.se\)](https://vgregion.se/diabetes-lakemedelsnara-produkter-i-vastra-gotaland)

Förskriv teststickor i den mängd som beräknas gå åt. Tänk på hållbarhet och förvaring. För patienter i dialys eller annan parenteral tillförsel ska mätare med teststickor som inte interfererar med aktuell dialysvätska/läkemedel användas.

Relaterad information

Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för diabetesvård.

[Nationella riktlinjer: diabetesvård - Socialstyrelsen](#)

Utarbetad av

RPT Diabetes

Innehållsansvarig

Samordningsråd internmedicin

Information om handlingen

Handlingstyp: Regional medicinsk riktlinje, RMR

Gäller för: Västra Götalandsregionen

Innehållsansvar: Sofia Ekdahl, (sofek1), Verksamhetschef

Godkänd av: Karin Looström Muth, (karlo2), Direktör

Dokument-ID: SSN12865-780821730-249

Version: 3.0

Giltig från: 2024-12-10

Giltig till: 2026-12-10