

Protokoll för hantering av diabetes ketoacidosis hos vuxna

för primärvården och slutenvården

Faktagranskad av Johan Jendle, docent överläkare
endokrin, Diabetescentrum Karlstad
och Stig Attvall, docent överläkare,
Diabetescentrum Sahlgrenska SU Göteborg

VERSION 3.0



Primärvårdens protokoll för diagnostik av diabetes ketoacidos (DKA)

SYMPTOM

TIDIGA SYMPTOM

- Ökade urinmängder
- Ökad törst
- Muntorrhet
- Högt plasmaglukos

SENARE SYMPTOM

- Kraftlöshet
- Ont i magen
- Andfåddhet
- Illamående/kräkningar
- Sänkt medvetande

OBS!

Gravida med DKA-symptom ska skickas direkt till akutmottagning på sjukhus för akut bedömning!

MÄTRESULTAT

Plasmaglukos över 14 mmol/L*

Blodketoner mellan
0,6 och 1,5 mmol/L

Blodketoner mellan
1,5 och 3 mmol/L

Blodketoner över **3 mmol/L**

ÅTGÄRD

- Låg risk för utveckling av ketoacidosis
- Patienten behöver mer insulin enligt anvisningar från diab.team på sjukhus
- Kontrollera hur patienten tagit insulin och kvaliteten på insulinet
- Testa blodsocker och blodketoner igen efter 1–2 timmar

- Risk för utveckling av ketoacidosis
- Patienten behöver mer insulin enligt anvisningar från diab.team på sjukhus
- Kontrollera hur patienten tagit insulin och kvaliteten på insulinet
- Sök hjälp med akut remiss till akutvården på sjukhus
- Överväg vätska intravenöst under transport till sjukhus

- Stor risk för ketoacidosis
- Patienten behöver mer insulin enligt anvisningar från diab.team på sjukhus
- Kontrollera hur patienten tagit insulin och kvaliteten på insulinet
- Skicka akut remiss till akutmottagning på sjukhus
- Överväg vätska intravenöst under transport till sjukhus

SJUKHUS

Patient skall direkt till akutmottagning på sjukhus.



Patient skall direkt till akutmottagning på sjukhus.

*DKA kan förekomma även vid glukosvärden under 14 mmol/L, särskilt hos patienter med insulinpump och gravida med insulinbehandling.

Primärvårdens checklista för DKA

SYMPTOM DKA

- Ökade urinmängder
- Ökad törst
- Muntorrhet
- Högt plasmaglukos
- Högt blodketon
- Kraftlöshet
- Ont i magen
- Andfåddhet
- Illamående/kräkningar
- Sänkt medvetande

MÄTVÄRDEN

Klockslag	Plasmaglukos	Blodketon



Slutenvårdens protokoll för behandling av DKA

DIAGNOS DKA

Följande kriterier skall vara uppfyllda:

- Plasmaglukos över 14 mmol/L (kapillärt eller venöst)
- Blodketoner över 3 mmol/L
- Arteriellt/venöst pH under 7,3 eller venöst bikarbonat under 15 mmol/L

BEHANDLINGSMÅL DKA

Behandlingsmål första timmarna:

- Blodketoner reduceras med 0,5 mmol/L per timme
- Plasmaglukos reduceras med 3 mmol/L per timme
- Bikarbonat ökar med 3 mmol/L per timme
- Normala serum kalium nivåer

Behandlingsmål första dygnet:

- Blodketoner under 0,3 mmol/L
- Arteriellt/venöst pH över 7,3
- Venöst bikarbonat över 18 mmol/L
- Plasmaglukos omkring 10 mmol/L

BEHANDLINGFÖRSLAG DKA

Monitorering (0 – 24 tim)

Mät plasmaglukos 1 ggr/tim.

Mät blodketoner varannan timme.

Mät pH (arteriellt/venöst), bikarbonat och serum kalium efter 1, 2, 4, 6 timmar. Därefter utglesning.

Mät blodtryck, puls, temp, andningsfrekvens och O₂-saturation 1ggr/tim.

Överväg CVK vid låga S-K

BEHANDLINGFÖRSLAG DKA forts.

Vätskeersättning (0 – 24 tim)

0,9% NatriumKlorid 1000 ml med Addex Kalium 20 mmol/L ges under 60 min.
Ringer Acetat 1000 ml med Addex Kalium 20 mmol/L ges under följande 60 min.
Ringer Acetat 1000 ml med Addex Kalium 20 mmol/L ges under följande 4 tim.
Ringer Acetat 1000 ml med Addex Kalium 20 mmol/L ges under följande 8 tim.

Beakta risk för övervätskning vid behandling av äldre, gravida eller vid känd hjärt- eller njursvikt.

Glukoskontroll (0 – 24 tim)

Vid glukos under 14 mmol/L sätt glukosinfusion med 10% glukos 125 ml/tim, parallellt med Ringer Acetat 1000 ml med Addex Kalium 20 mmol/L.

Insulin (15 min – 24 tim) på IVA

Ge snabbverkande insulin infusion (Humalog®, Apidra® eller Novorapid®) via sprutpump (0,1 E per kg kroppsvikt och timme)

OBS! Denna dos kan behöva reduceras hos insulinkänsliga individer

Då patienten är metabolt återställd och vill/kan äta, ges snabbverkande insulin subcutant. Efter ytterligare 2 tim. avslutas insulindroppen samtidigt som långverkande insulin ges.

Utebliven behandlingseffekt

Om avvikande kaliumvärde tag nytt blodprov.

Vid bekräftat avvikande kaliumvärde konsultera erfaren kollega.

Kontrollera insulintillförsel och överväg att öka insulin/tim om blodketoner och -glukos ej minskar.

Övriga åtgärder

Sträva efter god hydrering. Urinproduktion 0,5 ml per kg kroppsvikt och timme eller mer.

Överväg urinvägskateter (KAD) om inkontinent eller anurisk på 3 timmar.

Överväg nasogastrisk kateter vid kräkningar och /eller sänkt medvetande.

Överväg lung-RTG om O₂-saturation under 92%.

Ge trombosprofylax med lågmolekylärt heparin (LMWH).

EKG övervakning vid avvikande kaliumvärden med risk för arytmi.

**Protokoll för hantering av diabetes ketoacidosis hos vuxna
för primärvården och slutenvården
är framtagen av A.Menarini Diagnostics**