

PM Kortisonutlöst diabetes mellitus och kortisonbehandling vid diabetes

Definition kortisonutlöst diabetes mellitus: diabetesdebut under kortisonbehandling, faste p-glukos > 7,0 mmol/L eller icke fastande venöst p-glukos > 11,1 mmol/L.

Om högrisk patient för kortisonutlöst diabetes (hög kortisondos, lång behandlingduration, diabeteshereditet eller högt BMI):

- Mät p-glukos och HbA1c redan innan start av kortisonbehandling.
- För att kontrollera om kortisonet ger upphov till en kliniskt relevant blodsockerstegring- mät kapillärt p-glukos på eftermiddagen (före kvällsmat/middag)!
- Om p-glukos icke fastande > 9 mmol/L = kontrollera dygnskurva och HbA1c ¹.
- Daglig kontroll under några dagar av p-glukos när man inleder högdosbehandling med kortison. Därefter kontroll 1 gång/vecka vid högre doser under några veckor.

Behandling kortisonutlöst diabetes:

- Omvärdera indikationen för kortisonbehandling, överväg dosreduktion.
- Livsstilsråd är basen.

Mild hyperglykemi:

- ✚ Avvakta med farmakologisk diabetesbehandling vid kortvarig kortisonbehandling (enstaka vecka). Hos äldre och multisjuka accepteras en mindre strikt blodsockerkontroll .
- ✚ I första hand metformin ². Beakta eventuell intolerans och kontraindikationer med nedsatt njur- eller leverfunktion samt hög ålder mm.
- ✚ I andra hand sulfonylurea före frukost (*Mindiab*[®], *Amaryl*[®]). Om hypoglykemitendens med SU är repaglinid (*Novonorm*[®]) eller DDP-IV-hämmare ett alternativ ³.
- ✚ I tredje hand, lägg till NPH-insulin i samband med kortisondos, se nedan.

Uttalad hyperglykemi alternativt tablettbehandlad typ 2 +/- basinsulin

- ✚ I första hand NPH-insulin (*Humulin NPH*[®], *Insulatard*[®], *Insuman Basal*[®]) eller Mixinsulin (*Humalog Mix25*, *NovoMix30*[®]) på morgonen.
- Starta med 10-12E sc, titrera mot p-glukos före lunch respektive middag.
Dosering 0,1-0,4E/kg/dygn ⁴, se tabell med doseringsförslag. OBS- ibland krävs högre doser vid uttalad insulinresistens och höga kortisondosor.
- Vid längre tids kortisonbehandling överväg tillägg med peroral behandling, se ovan.
- ✚ I andra hand NPH-insulin på morgonen med tillägg av måltidsinsulin (*ex Humalog*[®]) vid en till flera måltider (framförallt till lunch och/eller middag). Vanlig startdos är 5-10 E sc.

Vid typ 1 alternativ typ 2 diabetes med flerdos insulin

- ✚ Intensifiera ordinarie behandling. Framförallt ökning av måltidsdoser, ofta med 50 % eller mer vid höga kortisondosor.

Intensivvård och kortisonbehandling

- ✚ Behandlingsmål p-glukos <10mmol/L ⁵.
- ✚ Ge intravenös insulininfusion: 99 ml NaCl 9mg/ml +1 ml (100E) *ex Actrapid*[®], *Humulin Regular*[®] (1E/ml). Ofta krävs höga doser upp mot 6-8E/h pga uttalad insulinresistens. Monitorera p-glukos frekvent. Enteral nutrition är att föredra om möjligt.

Dos prednisolon	Dos NPH- insulin på morgonen (mixinsulin)
>=40mg	0,4E/kg/dygn
30mg	0,3E/kg/dygn
20mg	0,2E/kg/dygn
10mg	0,1E/kg/dygn

Tabell insulindosering vid steroidutlöst diabetes ⁴.

Bakgrund

Oral kortisonbehandling mer än fördubblar risken för diabetes mellitus⁴. Den centrala mekanismen är en minskad insulinkänslighet som framför allt ger höga blodsockervärden efter måltid. Kortisonpreparat ger även aptitstimulering och viktökning. Vid behandling med prednisolon på morgonen ses klassiskt ett normalt faste p-glukos och därefter en stegring av blodsockret efter frukost som fortsätter fram till midnatt för att sedan falla under natten. Dosberoende insulinresistens kan ses redan vid behandling med motsvarande 7,5mg prednisolon⁶ och doser > 30mg/dag ger en särskilt hög risk att utlösa en manifesterad diabetes⁷. Den glykemiska effekten påverkas även av typen av kortisonpreparat, doseringstidpunkt och administrationsväg. Vid utsättning av kortison återgår insulinkänsligheten vanligen till det normala inom 1-2 dygn. Kortisonutlöst diabetes innebär en ökad risk för framtida typ 2 diabetes och demaskerar ibland en befintlig typ 2 diabetes.

Referenser:

1. Herfordshire Diabetes Clinical Guidelines July 2011.
www.hertschs.nhs.uk/Library/Adult_Services/Diabetes/Final%20Daibetes%20guidelines_FINAL.pdf
2. Guidelines Mayo Clinic 2011 www.mayoclinic.org/medicalprofs/gluocorticoinduced-diabetes.html
3. Yanai et al. World J of Diabetes. 2010 July 15;1(3):99-100.
4. Clore et al. Endocrine Pract. 2009;15:469-474.
5. NICE-SUGAR. N Engl J Med. 2009 Mar 26;360(13):1283-97.
6. Liebermann et al. J Allergy Clin Immunol. 1972;49:329-336.
7. Williams G and Pickup J (2004) Handbook of Diabetes 3rd Ed. Blackwell Publishing Ltd, Oxford.