



Glykemisk kontroll hos inneliggande patienter

Glykemisk kontroll hos inneliggande patienter – evidensgraden?

- ADA – Diabetes Care in the Hospital: Standards of Medical Care in Diabetes 2020
- Lokala riktlinjer - Vårdprogram Karolinska/Södersjukhuset

ADA rekommendationer

- Vid inläggningen
 - Vid DM eller om BG >7,8 mmol/L, så ta ett nytt HbA1c om ej finns något 3 mån före inläggning
 - Insulinbehandling ska ges mha insulinschema/algorithm
- Efter inläggningen
 - Konsultera diabetesteamet
 - Insulin insättes vid persisterande BG $\geq 10,0$ mmol/L

ADA rekommendationer

- Under vårdtiden vid insulinbehandling
 - För majoriteten av insulinbeh rekommenderas målet 7,8-10,0 mmol/L
 - För vissa rek målet 6,1-7,8 mmol/L om detta ej ger allvarliga hypoglykemier
 - BG <3,0 mmol/L eller symtomgivande hypo kräver omedelbar korrigerings
 - BG <3,9 mmol/L ska föranleda en översyn av insulinregimen

ADA rekommendationer

- Övrigt kring insulinbehandling under vårdtiden
 - Basal/basal + korrektionsbolus vid fasta hos icke-kritiskt sjuka Typ 1-diabetes
 - Basal, måltids- & korrektionsbolus vid icke-fasta hos icke-kritiskt sjuka T1D
 - Endast sliding-scale som insulinregim ska INTE användas
 - Transition från iv till sc basal:
 - 2-4h överlapp
 - 60-80% av daglig infusionsdos

ADA rekommendationer

- Perioperativt
 - Målområde för BG 4,4-10,0 mmol/L
 - Preoperativ riskbedömning av patienter med diabetes som har hög risk för ischemisk hjärtsjukdom och de som har autonom neuropati eller njursvikt
 - Metformin utsättes operationsdagen
 - Seponera övriga GLDs operationsmorgonen och ge halva dosen NPH eller 60-80% av långverkande analog eller pumpbasal
 - Monitorera BG var 4-6h medan patienten fastar och dosera direktverkande insulin efter behov

ADA rekommendationer

- Vid utskrivningen
 - Individualiserad utskrivningsplan
 - Läkemedelsgenomgång
 - Kommunikation med primärvård etc
 - Planerad uppföljning
 - Många äldre (80+) är överbehandlade = risk för hypoglykemi
 - Om möjligt undvik insulin eller SU hos äldre-äldre
 - Överväg högre HbA1c-mål hos äldre, <65 mmol/mol, eller hos de med kort förväntad livslängd eller betydande komorbiditet, <70 mmol/mol

Insulinbehandling i slutenvården

- VP Karolinska/SÖS
 - Pat äter och blodglukos är/är inte acceptabelt
 - Pat äter INTE och blodglukos är/är inte acceptabelt
 - iv näringsdropp eller sondnäring
 - Övergång från iv till sc insulinbeh
 - Kortikosteroider

Ätande patient

- Äter och acceptabelt blodglukos
 - Oförändrad insulinregim

- Äter och INTE acceptabelt blodglukos

• **Basal-bolus** [%] H-dos

- Basal endast → basal +20% + bolus (0,05-0,1E/kg/meal)
- Ej InsBeh → NPH x 2 (0,3E/kg/d) + bolus (som ovan)

Fastande patient

- Äter INTF och acceptabelt blodglukos
 - MixIns
 - Basal- **Basalinsulin** sätts
- Äter INTF och INTF acceptabelt blodglukos
 - **Basalinsulin**)
 - Ej InsBeh → NPH x 2 (0,3E/kg/d)

Parenteral/enteral nutrition

- Iv näringsdropp
 - Tumregel: Ge ca 8E NPH-insulin extra per 1000 ml 50 mg/ml glukosinfusion.
 - Kortverkande insulin kan också ges som tillsats i droppet. Startdos: 1E/10 g kolhydrat (ex 5E i 1000 ml glukos 50 mg/ml)
- Sondnäring
 - Ges sondnäringen som måltider ges måltidsinsulin enl samma principer som till reguljära måltider.
 - Annars ges lämpligen NPH-insulin morgon och kväll med doser som anpassas efter näringstillförseln.

Speciella situationer

- Övergång från iv till sc insulin
 - Första sc inj direktverkande ca 30 min innan iv insulin avlägsnas.
 - Första dos sc NPH 2-3 tim före avslutande av iv insulin. Lämplig startdos är 80% av senaste sammanlagda dygnsdosen iv insulin givet som NPH insulin (hälften kl 08, hälften kl 21).

Speciella situationer 2

- Kortikosteroider
 - Vid förhöjda blodsockervärden fr a på eftermiddagen-kvällen ge i första hand NPH-insulin på morgonen med startdos 0,15E/kg.
 - Vid otillräcklig effekt tillägg av måltidsinsulin med startdos 0,1E/kg.
 - Ofta får höga doser måltidsinsulin ges fr a till lunch och middag.

Take-home message

- Ett färskt HbA1c kan vara informativt vid inläggningen
- Strukturerad insulinbehandling rekommenderas
- Målområde 7,8-10,0 mmol/L för de flesta (6,1-7,8 för vissa)
- Revidera insulinregimen vid lågt BG även utan symtom
- Undvik sliding-scale!
- Justera basalen vid fasta, basal-bolus vid icke-fasta
- Vid högdos kortison på morgonen, så NPH på morgonen
- Många äldre överbehandlas!

Tack för
uppmärksamheten!