



DIABETESPATIENTEN IN DAGZIEKENHUIS

DR. K. Vermeulen

Anesthesie, chirurgisch dagcentrum UZLeuven

Doelstelling van diabetesbeleid



- **Kwaliteit: veilig** medisch beleid voor diabetespatienten in dagziekenhuis: beperkte glycemieschommelingen ter preventie diabetische complicaties perioperatief
- **Kwantiteit: vlot** verloop doorheen DZH, ondanks toenemend aantal diabetespatienten, met eenduidig insulineschema

Diabetes mellitus

Type 1

- IDDM
- Absolute insuline deficiëntie
- Meer glycemieschommelingen, hypo/hyper, diabetisch ketoacidose
- Behandeling met insuline
- Glycemiecontroles dagelijks thuis
- Goed ziekte-inzicht
- Goal: normale Gwaarden 80-110 mg/dl

Type 2

- NIDDM
- Progressief insuline secretie deficiënt met hoge insulineresistentie en veranderend voedingsmetabolisme
- Minder glycemieschommelingen eerder hyperglycemisch, hyperosmolair
- Behandeling met dieet, orale antidiabetica, en soms insuline
- HbA1c bij huisarts labocontrole, soms thuismetingen glycemie
- Goal: behoud stabiele glycemiewaarden en vermijd plotse glycemiedaling

1. Preoperatieve consultatie



1. Anamnese

type DM, medicatie, insulinenood, ziekte-inzicht, glycemiemetingen, logbook, hypoglycemie-aanval

2. Labo

nuchtere glycemie (80-110mg/dl), HbA1c (4-6%)

3. Instructies

nuchter blijven, glucometer en rescue suikerdrankje meenemen onderweg, orale medicatie stop (sulfonylureas stop 1 dag vroeger), insuline aanpassen!

Preoperatief Insuline aanpassing thuis



- Subcutane insulinepomp: steeds doorgeven aan basale snelheid (regular of ultra-rapid)
- Langwerkend insuline zonder piekeffect als basis: steeds doornemen SC (evt 75% dosis als solo therapie)
 - ▣ Glargine(lantus) onset 2-4h; no piek; duur 20-24h
 - ▣ Detemir(Levimir) onset 2-4h; no piek; duur 20-24h
- Intermediair werkend insuline: meenemen naar DZH
- Fixed-combinatie insuline: meenemen naar DZH
- Kort en snelwerkend insuline als bolus: stoppen!

Alle thuismedicatie meenemen naar DZH

2. Preoperatief beleid bij opname



- DMpatient vroeg op operatielijst plannen
- Bij aankomst glycemie meten (nuchter?), verder G/1-2h meten, insuline?
- Intermediair Insuline SC toedienen (halve dosis): info pt!
 - NPH (Novolin N, Humulin N-NF)
 - Zinc (Lente)
 - Onset 2-4h;piek4-10h;duur10-16-20h
- Fixed combinatie insulines: enkel intermediaire component SC aan halve dosis toedienen
 - 70%NPH /30% regular (Novolin70/30)
 - 50%NPH/50%regular (Humulin 50/50)
 - Onset30-90min;piek dual;duur10-16h
 - 75%lispro protamine suspension/25%lispro (Humalog mix 75/25)
 - Onset5-15min;piek dual;duur10-16h
- IV infuus: cristalloid, geen glucose!
- Aanpak hypo en hyperglycemie?

Aanpak hypoglycemie

- Labo: $G < 70 \text{mg/dl}$
- Glucometer meet soms hogere waarde!
- Klinisch: zweten, tachycard, honger, zwak, moe, confusie
- Toediening glucose:
 - ▣ Oraal 20g glucosedrankje of
 - ▣ IV glucose
 - ▣ Verder glycemie meten/h
- Lichte hypo-aanval is geen absolute contraindicatie
- Risicopatienten: glucose/actrapid infuus?
 - ▣ Gekende schommelingen?
 - ▣ Laparoscopie?

Aanpak hyperglycemie

- Glycemiewaarden thuis? 150? 200? 250?
- DM type 1: $G < 120$ mg/dl, info pt en overleg!
- DM type 2: G stabiel houden zoals thuis!
- Gebruik kortwerkend insuline in bolus SC:
 - ▣ Regular (Novolin R, Humulin R)
 - Onset 30-60min; piek 2-4h; duur 6-8h
- Of gebruik ultrakortwerkend insuline in bolus SC:
 - ▣ Lispro (Humalog)
 - ▣ Aspart (Novolog)
 - ▣ Glulisine (apidra)
 - Onset 5-15min; piek 30-90min; duur 4-6h
- Glycemie volgen/h
- Patient kent bolus! 1-4 Units per 50mg/dl glycemie stijging (rule of 1800)

3. Peroperatief beleid



- Glycemie meting tijdens korte ingrepen niet noodzakelijk
- Bij stabiele preop glycemie is hier geen glucoseinfuus nodig
- Stress-vrij anesthesiebeleid:
 - Voldoende anesthesie (inhalatie, IV)
 - Voldoende analgesie, preventie postop pijn (opladen)
 - Preventie PONV
(zofran, litan, acidexam, droperidol,...)
(hydratatie, suctie maag)

4. Postop paza

- Glycemie meten!
 - hyperglycemische piek = stressreactie
 - R/bolus SC ultrasnel insuline (1-4U per 50 mg G)
- Pijnbeleid
- PONVbeleid
- Gastroparese?
- Dexamethason piekeffect 2h na toediening
- Insuline bolus SC, liefst niet herhaaldelijk!

5. Postop dagzaal en ontslag



- overgang naar per os voeding: halve maaltijd of hele?
- SC insuline schema hervatten naargelang eetlust
- Orale antidiabetica herstarten
- Nuttige Info:
 - Thuis glycemiecontrole
 - Tel huisarts, DZH/anesthesiewacht

conclusie



- Dagziekenhuis ideaal voor DMpatienten gezien mineure ingrepen met minimum stress en snel ontslag
- Goed anesthesiebeleid inzake voorbereiding, opvang, perioperatief pijnbeleid, PONVpreventiebeleid:
 - Zorg voor minimale verstoring van normale thuissituatie
- Informatie en inspraak van patient is waardevol!

- Ref. Girish, Society for Ambulatory Anesthesia Consensus Statement on Perioperative Blood Glucose Management in Diabetic Patients Undergoing Ambulatory Surgery. AnesthAnalg2010.
- Ref. M.A. Vann, Perioperative Management of Ambulatory Surgical Patients with Diabetes Mellitus. Current Opinion in Anaesthesiology2009