

Abstract Meesterstuk Ziekenhuisgeneeskunde

Peroperatieve glucose controle bij patiënten met diabetes mellitus

Doel	Het doel van dit meesterstuk is om de veiligheid van patiënten met diabetes mellitus type 1 en type 2 die geopereerd worden te verhogen en daarmee incidenten, zoals ernstige hypoglycemiën en niet behandelde hyperglycemiën, te voorkomen.
Methode	Het eindproduct is een verbeterplan waarin wordt beschreven hoe het huidige peroperatieve diabetesprotocol en de huidige werkwijze aangepast kunnen worden. De adviezen zijn tot stand gekomen na het onderzoeken en selecteren van factoren die de veiligheid vergroten. Er heeft een literatuurstudie, retrospectief dossieronderzoek, praktijkonderzoek en prioritering middels het CAST-model plaatsgevonden. Bij de literatuurstudie is tevens het huidige protocol getoetst aan recente literatuur. De huidige situatie is geobjectiveerd middels de nulmeting en het praktijkonderzoek.
Resultaten	In het huidige protocol over wordt een controlefrequentie van de bloedglucosewaarde tijdens een operatie van minimaal één keer per uur geadviseerd en een streefwaarde van de bloedglucose tussen de 4 en 10 mmol/L. In de huidige literatuur is geen wetenschappelijke onderbouwing gevonden over hoe vaak de bloedglucose peroperatief gecontroleerd moet worden of wat de ideale streefwaarde is. Literatuuronderzoek beschrijft meestal een frequentie van één keer per uur, maar in praktijk wordt dit niet gehaald, in 52,6% tot 87,3% wordt dit advies nageleefd. Uit de nulmeting blijkt dat er gemiddeld één keer per 206 minuten gecontroleerd. Bij 59 (14,36 %) van de 411 operaties wordt er volgens protocol gewerkt. In de literatuur worden verschillende factoren benoemd die invloed kunnen hebben op de naleving van het protocol. Hiervoor heeft een subgroep analyse plaatsgevonden. Wanneer de meting makkelijker wordt uitgevoerd, bijvoorbeeld bij patiënten met arterieelijn, gaat de naleving van het protocol omhoog naar 30 (24%) van de 125 van de operaties. Ondanks de lage naleving van het protocol worden er relatief weinig afwijkende waarden gevonden in de literatuur en het praktijkonderzoek. Bij de nulmeting waren er van de 757 metingen 11 (1,46%) onder de streefwaarde, 272 (35,93%) boven de streefwaarde en 5,5% boven de 20mmol/L. Patiënten met een hyperglycemie worden mogelijk onderbehandeld. De belangrijkste praktijkfactoren die van invloed zijn op de matige naleving van het protocol zijn: de fysieke afstand tot het beperkte aantal meetapparaten en motivatie door gebrek aan kennis over het protocol, de ziekte en inzicht in het eigen handelen met de gevolgen ervan.
Discussie & Conclusie	In het verbeterplan wordt geadviseerd het protocol aan te passen door de streefwaarde te versmallen naar bijvoorbeeld 6-10 mmol/L en controleer in een situatie zonder bijzonderheden (bijvoorbeeld koorts of veel bloedverlies) minder vaak bijvoorbeeld één keer per twee uur. Mogelijk kan het protocol verder geoptimaliseerd worden na verder onderzoek naar de gevolgen van het huidige handelen en de glucosetrend tijdens een operatie. Om het meten makkelijker te maken zijn in praktijk drie extra meetapparaten nodig in de buurt van de operatiekamers. Laat vanuit het EPD een melding opkomen bij alle patiënten met diabetes mellitus die insuline gebruiken wanneer het tijd is om de bloedglucose te controleren. Tot slot wordt er geadviseerd tweemaandelijks bij het werkoverleg te presenteren hoe hoog de naleving van het protocol was.