

Resultaten

De interventie zal bestaan uit een smartphone-applicatie (app) voor de patiënt en een management-systeem voor de apotheker. De app heeft verschillende onderdelen gericht op gedrag (medicatieminder), educatie (informatiefilmpjes) en monitoring (vragenlijst). Het managementsysteem geeft apothekers de kans om de patiënt te volgen. Indien nodig kan de apotheker de inhoud van de app aanpassen aan de behoeften van de patiënt

of contact opnemen via de chatfunctie. De interventie zal geëvalueerd worden in een onderzoek in Nederlandse apotheken.

Conclusie

De huidige interventie is gericht op therapietrouw bij astma, maar levert mogelijk ook bruikbare informatie op voor het ontwikkelen van interventies voor adolescenten met andere chronische aandoeningen.

Stapeling van profylactische doses LMWH's bij nierinsufficiëntie

Ithamar Brinkman

Bijna geen farmacologisch onderwerp is zo interessant en ingewikkeld als (anti)stolling. Er is een scala aan middelen beschikbaar bij allerlei ziektebeelden. Een deel van deze middelen betreft de laagmoleculaire heparines (LMWH's). Er gaat in de klinische praktijk geen dag voorbij zonder discussie over een LMWH. LMWH's kunnen bij overdosering voor levensgevaarlijke bloedingen zorgen en bij onderdosering kunnen er trombo-embolieën ontstaan, die ook levensgevaarlijk kunnen zijn. De LMWH's zijn ontwikkeld met de gedachte dat routinematige controle op effectiviteit niet nodig is. Dit is echter alleen zo bij een normale nierfunctie. De huidige richtlijn uit 2012 van de nefrologen [1] geeft adviezen over doseringsaanpassingen bij nierfunctiestoornissen. In deze richtlijn is onder andere opgenomen dat bij gebruik van profylactische antistolling geen aanpassing nodig is van de gebruikelijke dosis LMWH.

Om de mate van stapeling te onderzoeken bij profylactische doses LMWH's bij patiënten met nierinsufficiëntie hebben Atiq e.a. een systematische review uitgevoerd [2]. In dit interessante overzicht wordt aangegeven dat er een relatie lijkt te bestaan tussen het molecuulgewicht (Da) en de mate van stapeling bij nierinsufficiëntie (afkapping creatinineklaring 30 mL/min): hoe hoger het molecuulgewicht, des te minder stapeling. Dit zou komen doordat de grote moleculen van tinzaparine (6500 Da) en dalteparine (6000 Da) minder afhankelijk zijn van renale klaring. Het blijkt dan ook dat tinzaparine niet stapelt bij nierinsufficiëntie en dat dalteparine alleen stapelt

na zes dagen therapeutische doseringen. De kleinere moleculen bemiparine (3600 Da), certoparine (3800 Da) en enoxaparine (4500 Da) zijn wel afhankelijk van renale klaring en stapelen daardoor bij een slechte nierfunctie, ook de profylactische doseringen. Helaas was er onvoldoende onderzoek beschikbaar over nadroparine.

Een nadeel van alle bekeken studies is dat de mate van stapeling van LMWH's is uitgedrukt in anti-Xa-activiteit. Hard bewijs voor het optreden van bloedingen of juist embolieën bij bepaalde anti-Xa-activiteit ontbreekt echter.

Het review concludeert dat doseringsverlaging van profylactische doses van bemiparine, certoparine en enoxaparine bij nierinsufficiëntie nodig is. Al met al weer genoeg nieuwe stof voor meer discussie over LMWH's.

- 1 Richtlijn Antistolling met laagmoleculairgewicht heparines (LMWH) bij nierinsufficiëntie. Nieuwegein: Nederlandse Federatie voor Nefrologie; 2012 mei. <http://www.nefrovisie.nl/wp-content/uploads/2013/11/Richtlijn-Antistolling-met-LMWH-bij-nierinsuffici%C3%ABntie-2012.pdf>. Geraadpleegd 2015 okt 12.
- 2 Atiq F, van den Bemt PM, Leebeek FW, van Gelder T, Versmissen J. A systematic review on the accumulation of prophylactic dosages of low-molecular-weight heparins (LMWHs) in patients with renal insufficiency. Eur J Clin Pharmacol. 2015 aug;71(8):921-9.

Brinkman I. Stapeling van profylactische doses LMWH's bij nierinsufficiëntie. PW Wetenschappelijk Platform. 2015;9:e1531.