

Vorbereiding colonoscopie

Uitgangsvraag

Welke voorbereiding kan het best worden gebruikt voor een surveillance coloscopie met betrekking tot effectiviteit, veiligheid en acceptatie?

Aanbevelingen:

Bij darmvoorbereiding voor een coloscopie is de werkgroep van mening dat de voorkeur uit dient te gaan naar het gebruik van polyethyleen glycol (PEG), waarbij gekozen kan worden voor 4 liter PEG of 2 liter PEG en ascorbinezuur (+ ruime hoeveelheid heldere vloeistof).

De werkgroep is van mening dat darmvoorbereiding met natriumpicosulfaat of natriumfosfaat (NaP) alleen geïndiceerd is als darmvoorbereiding met PEG door de patiënt niet verdragen wordt of niet gewenst wordt te gebruiken. Vooraf aan het voorschrijven van deze middelen dient het bestaan van contra-indicaties uitgesloten te worden.

Een vezelarmdieet 24 uur voor de coloscopie wordt aanbevolen.

De werkgroep is van mening dat de voorbereiding kan het beste verdeeld worden over twee dagen, over de dag voor en de dag van de coloscopie. Bij een coloscopie in de middag kan ervoor gekozen worden om de gehele darmvoorbereiding op de dag zelf te geven.

Het wordt aanbevolen om bij patiënten met status na subtotale colectomie met ileorectale anastomose of proctocolectomie met pouch een gehalveerde hoeveelheid darmvoorbereiding op de dag van het onderzoek te geven.

De mogelijkheden voor sedatie, pijnbestrijding en darmvoorbereiding dienen voorafgaand aan de coloscopie te worden besproken met de patiënt (zie richtlijn [sedatie buiten het OK complex](#)).

Literatuurbespreking:

In de literatuur worden voornamelijk drie type lavagemiddelen beschreven en vergeleken ter voorbereiding van het colon op een coloscopie. Het meest beschreven lavagemiddel is polyethyleen glycol (PEG). PEG is een isotone en iso-osmolaire oplossing waarbij netto vrijwel geen water- en elektrolyt-absorptie of -secretie optreedt. PEG kan worden gedronken in groot volume (4 liter) of in laag-volume (2 liter) in combinatie met een additionele laxans zoals bisacodyl of ascorbinezuur.

Het tweede lavagemiddel is natrium fosfaat (NaP). Dit is een hyperosmolaire oplossing waarvan tweemaal een klein volume gedronken dient te worden (2 x 45 ml). NaP zorgt voor een plasma-water verschuiving naar het maagdarmsstelsel, met een bijkomende verschuiving in de elektrolytbalans.

Een derde lavagemiddel dat steeds vaker gebruikt wordt is natriumpicosulfaat. Dit is een contactlaxans dat in het colon door bacteriën wordt omgezet in de werkzame stof difenol, dat het slijmvlies van de dikke darm en het rectum stimuleert. Dit is een oplossing waarvan tweemaal 150ml gedronken dient te worden.

Effectiviteit lavagemiddelen

4 liter PEG vs 2 liter PEG met ascorbinezuur

Er zijn 5 RCTs bekend die de kwaliteit van darmvoorbereiding met 4 liter PEG hebben vergeleken met 2 liter PEG met ascorbinezuur. In deze studies is geen significant verschil gevonden in de mate van schoonheid van het gehele colon [Jansen 2011⁴²⁸, Pontone 2011⁴³⁸, Corporaal 2010⁴²⁰, Marmo 2010⁴³⁴, Ell 2008⁴²¹]. In 1 studie is tevens gekeken naar de darmvoorbereiding per colonsegment. In deze studie wordt in ieder segment een identieke kwaliteit van de darmvoorbereiding gevonden, zowel in het distale als in het proximale colon [Ell 2008⁴²¹].

PEG vs NaP

Er zijn vijf meta-analyses bekend die PEG als darmvoorbereiding hebben vergeleken met NaP in een 1 op 1 vergelijking [Belsey 2007⁴¹⁸, Hsu 1998⁴²⁶, Juluri 2010⁴²⁹, Tan 2006⁴⁴¹, Belsey 2012⁴¹⁷]. Drie van de vijf studies concludeerden dat de darmvoorbereiding significant minder vaak voldoende was bij het gebruik van PEG [Hsu 1998¹⁵⁵, Juluri 2010⁴²⁹, Tan 2006⁴⁴¹]. De twee overige meta-analyses vonden geen significant verschil [Belsey 2007⁴¹⁸, Belsey 2012⁴¹⁷]. Deze twee meta-analyses hebben het meeste aantal studies geïnccludeerd, aangezien de ene studie niet was beperkt tot RCT's [Belsey 2007⁴¹⁸] en de andere studie van meest recente datum is [Belsey 2012⁴¹⁷].

Alle meta-analyses vonden een significante heterogeniteit tussen de geïnccludeerde studies. Dit is waarschijnlijk te verklaren door een verscheidenheid aan factoren zoals moment van darmvoorbereiding, dieetinstructies, en het gebruik van extra laxantia.

Natriumpicosulfaat vs PEG

In een meta-analyse uit 2012 zijn 5 RCT's samengevoegd waarbij de darmvoorbereiding met PEG is vergeleken met natriumpicosulfaat. Er werd hierbij een niet significante trend gevonden dat voorbereiding met PEG beter zou werken dan voorbereiding met natriumpicosulfaat (OR 2.29, 95% CI 0.78-6.73, p 0.12) [Belsey 2012⁴¹⁷]. Drie RCT's die na deze datum zijn gepubliceerd tonen ieder een hogere proportie succesvolle darmvoorbereidingen met PEG dan met natriumpicosulfaat [Jansen 2011⁴²⁸, Kao 2011⁴³⁰, Lawrance 2011⁴³³]. Bij twee RCT's uit dezelfde onderzoeksgroep waarbij natriumpicosulfaat gecombineerd met magnesiumcitraat werd vergeleken met PEG werd echter geen verschil in kwaliteit van darmvoorbereiding gevonden [Rex 2013⁴³⁹, Katz 2013⁴³¹].

Veiligheid lavagemiddelen

Verschillende studies hebben aangetoond dat bij het gebruik van NaP water- en elektrolyt-verschuivingen optreden die potentieel kunnen leiden tot hypokaliëmie, hypocalciëmie, hyperfosfatemie en hypernatriëmie [Hsu 1998¹⁵⁵, Tan 2006⁴⁴¹], en tevens een verhoogd risico geven op irreversibele nierschade. Een retrospectieve studie met 9799 patiënten vond dat darmvoorbereiding met NaP een verhoogd risico gaf op nierschade vergeleken met PEG (OR 2.35, 95% CI 1.15-3.66, p<0.001). Dit resulteert in een number needed to harm van 81 [Hurst 2007⁴²⁷]. NaP kan verder complicaties geven bij patiënten met congestief hartfalen, ascites, megacolon of ileus. Er zijn enkele case-reports met een dodelijke afloop na gebruik van NaP [Fass 1993¹⁰⁶, Ullah 2002³²²]. Op basis van deze studies raadt de European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) aan om NaP niet als standaard darmvoorbereiding te gebruiken [Hassan 2013⁴²⁴].

Er is minder onderzoek gedaan naar de veiligheid van het gebruik van natriumpicosulfaat. Een RCT toonde een 10 keer verhoogd risico op mucosale inflammatie na het gebruik van natriumpicosulfaat of NaP in vergelijking met PEG [Lawrance 2011⁴³³]. Verder zijn er casus beschreven van convulsies bij het gebruik van natriumpicosulfaat in combinatie met magnesiumcitraat [Health Canada 2013⁴²⁵]. Contra-indicaties voor het gebruik van natriumpicosulfaat zijn onder andere hartfalen, bekende of vermoede gastro-intestinale ulceratie, obstructie of perforatie, actieve inflammatoire darmaandoening, toxische colitis, toxisch megacolon, ileus, rabdomyolyse, ernstige dehydratie, hypermagnesiëmie en ernstig verminderde nierfunctie [Mathus-Vliegen 2013⁴³⁵].

Timing darmvoorbereiding

Uit een meta-analyse, gebaseerd op 5 gerandomiseerde en gecontroleerde onderzoeken blijkt dat splitsing van de dosis darmspoeling over 2 dagen, met de helft van de totale hoeveelheid op de dag van het onderzoek, de effectiviteit van de darmvoorbereiding significant verbetert vergeleken met darmvoorbereiding de avond voor de coloscopie (OR, 95% CI: 3.7, 2.8-4.9)[Kilgore 2011⁴³²]. Andere onderzoeken tonen aan dat voornamelijk het interval tussen de laatste lavagemiddelen en de coloscopie van belang is. Een maximale interval tussen de 3-8 uur lijkt hierbij gewenst. Bij een coloscopie die in de middag gepland staat, zou een split-dose voorbereiding dus niet noodzakelijk zijn, maar kan de volledige darmvoorbereiding op de dag van coloscopie worden ingenomen [Marmo 2010⁴³⁴, Seo 2012⁴⁴⁰, Eun 2011⁴²²].

Conclusies:

Zowel polyethyleen glycol (PEG) als natrium fosfaat (NaP) en natriumpicosulfaat zijn effectieve darmlavage preparaten voor de voorbereiding op een coloscopie.

Niveau 1: Hsu 1998⁴²⁶, Tan 2006⁴⁴¹, Belsey 2007⁴¹⁸, Juluri 2010⁴²⁹, Belsey 2012⁴¹⁷

NaP leidt tot verstoring van de elektrolytenbalans, met name tot hypokaliëmie, hypocalciëmie, hypernatriëmie en hyperfosfatemie en kan leiden tot irreversibele nierschade.

Niveau 1: Hsu 1998¹⁵⁵, Tan 2006⁴⁴¹, Hurst 2007⁴²⁷

NaP is gecontra-indiceerd bij patiënten met nierfunctiestoornis, hartfalen, recent doorgemaakt myocardiinfarct, onstabiele angina pectoris, leverziekten, ascites of zoutrestrictie, elektrolyt-afwijkingen of vertraagde colonpassage-tijd zoals bij ileus of bij verzwakte patiënten.

Niveau 3: Fass 1993¹⁰⁶, Ullah 2002³²², Hurst 2007⁴²⁷

Natriumpicosulfaat is gecontra-indiceerd bij patiënten met hartfalen, maagretentie, bekende of vermoede gastro-intestinale ulceratie, obstructie of perforatie, actieve inflammatoire darmaandoening, toxische colitis, toxisch megacolon, ileus, misselijkheid en braken, acute buikaandoeningen die operatief ingrijpen vergen zoals acute appendicitis, rabdomyolyse, ernstige dehydratie, hypermagnesiëmie en ernstig verminderde nierfunctie.

Niveau 3: Mathus-Vliegen 2013⁴³⁵

Darmvoorbereiding verdeeld over de dag voorafgaand aan de coloscopie en de dag van de coloscopie reinigt het colon beter dan inname van darmvoorbereiding op de dag voor coloscopie.

Niveau 1: Kilgore 2011⁴³²

Overwegingen:

Een coloscopie wordt verricht om premaligne afwijkingen en vroege stadia van kanker in het colon op te sporen. Surveillance coloscopieën bij erfelijke aanleg voor colorectaal carcinoom (CRC) leiden tot een reductie van de morbiditeit en mortaliteit van CRC. Hierbij is het van belang om het gehele colon goed te kunnen beoordelen en ook kleine afwijkingen op te sporen. Om deze reden is het essentieel dat het colon goed gereinigd is. De ideale voorbereiding moet het colon volledig reinigen van vast en vloeibaar materiaal, geen beschadiging van de mucosa geven, gemakkelijk in te nemen zijn en goed geaccepteerd en verdragen worden door de patiënt, zonder bijwerkingen en met minimale elektrolyt-verschuiving. Helaas bestaat deze ideale voorbereiding niet.

Voor patiënten met status na subtotale colectomie met ileorectale anastomose of proctocolectomie met pouch kan een volledige voorbereiding worden geven. Echter kan vaak met een gehalveerde hoeveelheid voorbereiding op de dag van het onderzoek volstaan worden.

Bij darmvoorbereiding voor een coloscopie gaat de voorkeur uit naar het gebruik van polyethyleen glycol (PEG), waarbij gekozen kan worden voor 4 liter PEG of 2 liter PEG en ascorbinezuur (+ ruime hoeveelheid heldere vloeistof). Hierbij wordt tevens een vezelarmdieet 24 uur voor de coloscopie geadviseerd.

Uit de focusgroep ingesteld voor de ontwikkeling van de richtlijn in 2008 kwam naar voren dat er behoefte is aan meer voorlichting over het darmonderzoek, waarbij patiënten graag informatie hebben over sedatie, pijnbestrijding en darmvoorbereiding. Het is van belang hier in de spreekkamer extra aandacht aan te besteden. Voor de coloscopie voorbereiding van kinderen geldt een ander protocol dan voor volwassenen. Een landelijk protocol voor voorbereiding coloscopie bij kinderen is niet voorhanden, verwezen wordt naar lokale protocollen.