

Achtergrond richtlijn

Maag-darmklachten bij dialyse

Doelgroep: volwassenen met chronische nierschade stadium G5D – HD en PD

Deze update achtergrond richtlijn is geschreven door Inez Jans (Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede) namens de DNN werkgroep richtlijnen.

Inhoud

1. Prevalentie maag-darmklachten bij dialyse
2. Medicatie en maag-darmklachten
3. Maatregelen ter vermindering van maag-darmklachten
4. Literatuur

Maag-darmklachten komen veelvuldig voor. Bij peritoneale dialyse (PD) worden vaker klachten beschreven dan bij hemodialyse (HD/HDF); er is geen duidelijk verschil tussen CAPD en APD.

De klachten kunnen worden veroorzaakt door de dieetbeperkingen, gebruik van medicatie, de behandeling, afgenomen mobiliteit en eventuele aanwezigheid van co- morbiditeit.

Maag-darmklachten worden vaak beschreven bij gebruik van medicatie voor de behandeling van anemie en mineraal- en botstofwisseling. Een deel van de klachten kan worden behandeld met maagzuur remmende medicatie of laxantia.

1. Prevalentie maag-darmklachten bij dialyse

Maag-darmklachten zijn veel voorkomende complicaties bij dialysepatiënten. Bij de HD worden minder vaak maag-darmklachten gerapporteerd dan bij PD. ^[4] Er is geen duidelijk verschil tussen de mate van maag-darmklachten bij CAPD of APD. ^[4]

AR Maag-darmklachten – versie 4, 11/2024 - status definitief - geldig tot 2029

Eindverantwoordelijk : DNN WG richtlijnen

Contactperso(o)n(en) : Inez Jans, diëtist nierziekten Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede

Goedgekeurd door : DNN WG richtlijnen, met instemming van NFN sectie richtlijnen

Afdrukdatum : 19-12-2024

Langdurig optreden van maag-darmklachten kan leiden tot vermindering van psychologisch algemeen welzijn en zelfs ernstige fysieke verzwakking, hetgeen levensbedreigend kan zijn. ^[7] Obstipatie en een opgeblazen gevoel zijn de meest voorkomende maag-darmklachten onder dialysepatiënten. ^[1,9]

Obstipatie wordt omschreven als moeizame of onregelmatige ontlasting, waarbij tijdens defecatie veel geperst moet worden om de darm te ledigen van harde ontlasting. ^[3] Er zijn diverse factoren die bijdragen aan het ontstaan van obstipatie. Dieetbeperkingen waarbij meestal sprake is van een vezelarme voeding en een beperkte vochtinname, maar ook verminderde mobiliteit en toenemende leeftijd beïnvloeden de darmassage ongunstig. De incidentie van obstipatie stijgt met de leeftijd, zowel bij mannen als vrouwen. ^[5] Tevens heeft gebruik van diverse medicijnen invloed op het ontstaan van obstipatie. Met name fosfaatbindende medicatie en calcium- en ijzer-supplementen kunnen de motiliteit van de darm beïnvloeden. ^[9] Bij een PD-behandeling veroorzaakt de mechanische druk van het dialysevloeistof op de darmen een tragere darmperistaltiek. ^[8] Obstipatie is een van de meest voorkomende oorzaken van in- en uitloopproblemen bij PD. Doordat de volle darmen tegen de katheter drukken, wordt de in- en uitloop bemoeilijkt, waardoor er risico ontstaat op onvolledige dialyses. ^[8]

Een opgeblazen gevoel is, net als overige voorkomende maag-darmklachten zoals misselijkheid, braken, diarree, gastro-oesofageale refluxklachten, flatulentie en buikpijn, voornamelijk het gevolg van gebruik van medicatie. ^[9] Gastro-oesofageale refluxklachten, waarbij voornamelijk brandend maagzuur en oprispingen worden ervaren, worden doorgaans niet veroorzaakt door gebruik van één specifiek medicijn, maar door de combinatie van diverse soorten medicatie. Uiteindelijk kan dit de maagwand aantasten. ^[6]

Onder dialysepatiënten met diabetes mellitus bestaat een verhoogde prevalentie van maag-darmklachten als gevolg van hypotonie, verminderde motiliteit, een verminderd pancreassecrēt of als gevolg van bijwerking van de diabetesmedicatie. Obstipatie is de meest voorkomende uiting van diabetes gerelateerde gastro-enteropathie, wat in de meeste gevallen veroorzaakt lijkt door disfunctie van het colon ten gevolge van atonie. Verschillende onderzoeken wijzen uit dat obstipatie voorkomt bij 30 tot 60% van de patiënten met een 10 jaar of langer bestaande diabetes. Door autonome neuropathie kan echter ook diarree ontstaan. Perioden van obstipatie en diarree kunnen elkaar afwisselen.

Diabetische gastroparese is de meest voorkomende diabetes-gerelateerde maagaandoening. Door autonome neuropathie kan de motoriek van het maagdarmkanaal verstoord raken, waardoor er zowel een versnelde als vertraagde lediging van de maag kan ontstaan. Gastroparese wordt gekenmerkt door misselijkheid, overgeven, een opgeblazen gevoel, een snel verzadigd gevoel bij maaltijden en anorexie. De prevalentie van dysfagie bij patiënten met een lang bestaande diabetes is naar schatting 30%. Motiliteitsstoornissen van de slokdarm gaan meestal samen met symptomen van perifere neuropathie. ^[2] Zie [DNN AR Diabetes, chronische nierschade en voeding](#).

2. Medicatie en maag-darmklachten

Hieronder volgt een opsomming van veel voorgeschreven medicijnen die maag-darmklachten kunnen veroorzaken. Werking en bijwerkingen zijn overgenomen uit de officiële bijsluiterteksten. ^[10] Zie [DNN FS Medicatie](#).

AR Maag-darmklachten – versie 4, 11/2024 - status definitief - geldig tot 2029

Eindverantwoordelijk : DNN WG richtlijnen

Contactperso(n)en : Inez Jans, diëtist nierziekten Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede

Goedgekeurd door : DNN WG richtlijnen, met instemming van NFN sectie richtlijnen

Afdrukdatum : 19-12-2024

2.1 Medicatie bij anemie

2.1.1 EPO en HIV-PHI

Erytropoëetine (EPO) is een hormoon dat door de nieren wordt geproduceerd, hoewel ook de lever en macrofagen kleine bijdragen leveren. Als de nierfunctie verslechtert wordt dit hormoon vaak onvoldoende aangemaakt. EPO zorgt voor de aanmaak van rode bloedlichaampjes en dus stijging van het Hb-gehalte. Zie tabel 1.

| Generieke naam | Merknaam | Braken | Diarree | Misselijkheid | Obstipatie |
|--|-------------------|-----------|-----------|---------------|------------|
| Darbepoëetine | Aranesp® | | | | |
| Epoëetine alfa | Binocrit®, Eprex® | zeer vaak | zeer vaak | zeer vaak | |
| Epoëetine bèta | Neorecormon® | | | | |
| Epoëetine zèta | Retacrit® | zeer vaak | zeer vaak | zeer vaak | |
| Methoxypolyethyleenglycol-epoëetine bèta | Mircera® | | | | |
| Roxadustat | Evrenzo® | vaak | zeer vaak | zeer vaak | vaak |

Tabel 1 Prevalentie maag-darmklachten bij EPO en HIV-PHI.

2.1.2 IJzerpreparaten

Naast EPO worden ijzerpreparaten voorgeschreven. Met name oraal ingenomen ijzer beïnvloedt de darm passage ongunstig. De ontlasting kan zwart verkleuren. Zie tabel 2.

| Generieke naam | Merknaam | Braken | Buikpijn | Diarree | Gasvorming | Maagpijn/ dyspepsie | Misselijkheid | Obstipatie |
|--------------------------|---------------------|------------------------|----------|------------------------|------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ferrochloride | | frequentie onbekend | | frequentie onbekend | | frequentie onbekend | frequentie onbekend | frequentie onbekend |
| Ferrofumaraat | | frequentie onbekend | | soms | | | frequentie onbekend | vaak |
| Ferrogluconaat | Losferron® | soms | | soms | | soms | soms | vaak |
| Ferrosulfaat | Fero Gradumet® | vaak | vaak | vaak | | | vaak | vaak |
| | | | | | | | | |
| IJzerdextrancomplex | CosmoFer® | soms | soms | zelden | | | soms | |
| IJzer(III)derisomaltose | Diafer®, Monofer® | soms | soms | soms | | soms | vaak | soms |
| IJzer(III)carboxymaltose | Ferinject® | soms | soms | soms | zelden | soms | vaak | soms |
| Ferrioxidesaccharaat | Ferracin®, Venofer® | soms | soms | soms | | | vaak | soms |

Tabel 2 Prevalentie maag-darmklachten bij ijzerpreparaten.

2.2 Medicatie m.b.t. mineraal- en botstoornis

2.2.1 Fosfaatbinders

Na orale toediening in combinatie met (tussen)maaltijden worden niet opneembare fosfaatverbindingen gevormd, welke de resorptie van fosfaat in het maag-darmkanaal verminderen. Voor een optimale werking en zo klein mogelijke kans op bijwerkingen is advies over inname fosfaatbinders noodzakelijk. Zie tabel 3.

| Generieke naam | Merknaam | Anorexie | Braken | Buikpijn | Diarree | Flatulentie / opgeblazen gevoel | Maagpijn / dyspepsie | Misselijkheid | Obstipatie | Reflux | Smaakstoornis |
|---------------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|------------------------|---------------|------------|--------|---------------|
| IJzer(III)oxyhydroxide | Velphoro® | | vaak | vaak | zeer vaak | vaak | vaak | vaak | vaak | | vaak |
| Lanthaancarbonaat* | Fosrenol® | | zeer vaak | zeer vaak | zeer vaak | vaak | vaak | zeer vaak | vaak | soms | soms |
| Sevelamerhydrochloride | Renagel® | | zeer vaak | zeer vaak | vaak | vaak | vaak | zeer vaak | zeer vaak | | |
| Sevelamercarbonaat | Renvela® | | zeer vaak | zeer vaak | vaak | vaak | vaak | zeer vaak | zeer vaak | | |
| Calciumacetaat | | | vaak | | vaak | vaak | | vaak | vaak | vaak | |
| Calciumacetaat/ magnesiumcarbonaat | OsvaRen® | vaak | | | vaak | | | vaak | vaak | vaak | |
| Calciumcarbonaat | Calci-chew® | | | zelden | zelden | zelden | frequentie onbekend | zelden | zelden | zelden | |

Tabel 3 Prevalentie maag-darmklachten bij fosfaatbinders.

* maag-darmklachten komen vaker voor bij het poeder dan het tablet

2.2.2 Calcimimetica

Calcimimetica kunnen bij de behandeling van secundaire hyperparathyroïdie worden toegevoegd als de serumconcentratie van PTH met fosfaatbinders en/of vitamine D analoga in onvoldoende mate wordt verlaagd. Zie tabel 4.

| Generieke naam | Merknaam | Anorexie / verminderde eetlust | Braken | Buikpijn | Diarree | Maagpijn / dyspepsie | Misselijkheid | Obstipatie |
|----------------|-----------|--------------------------------|-----------|----------|-----------|----------------------|---------------|------------|
| Cinacalcet | Mimpara® | vaak | zeer vaak | vaak | vaak | vaak | zeer vaak | vaak |
| Etelcalcetide | Parsabiv® | | zeer vaak | | zeer vaak | | zeer vaak | |

Tabel 4 Prevalentie maag-darmklachten bij calcimimetica.

AR Maag-darmklachten – versie 4, 11/2024 - status definitief - geldig tot 2029

Eindverantwoordelijk : DNN WG richtlijnen

Contactperso(n)en : Inez Jans, diëtist nierziekten Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede

Goedgekeurd door : DNN WG richtlijnen, met instemming van NFN sectie richtlijnen

Afdrukdatum : 19-12-2024

2.2.3 Vitamine D analogen

Vitamine D₃ moet worden omgezet in 1,25-dihydroxyvitamine D₃. De eerste hydroxylering vindt in de lever plaats, tweede hydroxylering in de nieren. Als de omzetting in de nieren onvoldoende plaats vindt, kan 1-hydroxyvitamine D₃ worden voorgeschreven. Zie tabel 5.

| Generieke naam | Merksnaam | Anorexie / verminderde eetlust | Braken | Buikpijn | Diarree | Droge mond | Maagpijn / dyspepsie | Misselijkheid | Obstipatie | Smaakstoornis |
|----------------|------------|--------------------------------|--------|----------|---------|------------|----------------------|---------------|---------------------|---------------|
| Alfacalcidol | Etalpa® | soms | soms | vaak | soms | | | soms | soms | |
| Calcitriol | Rocaltrol® | soms | soms | vaak | | | frequentie onbekend | vaak | frequentie onbekend | |
| Paricalcitol | | soms | soms | soms | soms | soms | soms | soms | soms | vaak |

Tabel 5 Prevalentie maag-darmklachten bij vitamine D analogen.

2.3 Ionenwisselaars

Ionenwisselaars zijn in twee vormen beschikbaar: op basis van natrium en op basis van calcium.

- Eerste generatie (kunstharsen):
 - Op basis van *calcium*: calciumpolystyrensulfonaat (Sorbisterit®)
 - Op basis van *natrium*: natriumpolystyrensulfonaat (Resonium A®)
- Tweede generatie:
 - Op basis van *calcium*: patiromeer sorbitex calcium (Veltassa®)
 - Op basis van *natrium*: natriumzirkoniumcyclosilicaat (Lokelma®)

In de darmen (met name het colon) wordt kalium uitgewisseld tegen respectievelijk natrium (en waterstof) en calcium. Het kaliumcomplex wordt met de ontlasting uitgescheiden. Zie tabel 6.

| Generieke naam | Merksnaam | Anorexie / verminderde eetlust | Braken | Buikpijn | Diarree | Flatulentie | Misselijkheid | Obstipatie |
|-------------------------------|--------------|--------------------------------|---------------------|----------|---------------------|-------------|---------------------|---------------------|
| Natriumpolystyrensulfonaat | Resonium A® | frequentie onbekend | frequentie onbekend | | frequentie onbekend | | frequentie onbekend | frequentie onbekend |
| Natriumzirkoniumcyclosilicaat | Lokelma® | | frequentie onbekend | | frequentie onbekend | | frequentie onbekend | frequentie onbekend |
| Calciumpolystyrensulfonaat | Sorbisterit® | soms | vaak | | soms | | vaak | soms |
| Patiromeer sorbitex calcium | Veltassa® | | | vaak | vaak | vaak | | vaak |

Tabel 6 Prevalentie maag-darmklachten bij kationenwisselaars.

Nota bene: Gelijktijdig gebruik van sorbitol met calciumpolystyrensulfaat kan colonnecrose veroorzaken en is gecontra-indiceerd. ^[10]

AR Maag-darmklachten – versie 4, 11/2024 - status definitief - geldig tot 2029

Eindverantwoordelijk : DNN WG richtlijnen

Contactperso(n)en(en) : Inez Jans, diëtist nierziekten Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede

Goedgekeurd door : DNN WG richtlijnen, met instemming van NFN sectie richtlijnen

Afdrukdatum : 19-12-2024

3. Maatregelen ter vermindering van maag-darmklachten

Dieetadviezen bij dialyse kunnen haaks staan op voedingsadviezen ter vermindering van maag-darmklachten. Een vochtbeperking en gebruik van een voeding die door een kaliumbeperking minder voedingsvezels bevat, is niet bevorderlijk voor het verminderen van obstipatieklachten. Het effect van prebiotica (vezels zoals Benefiber® en Stimulance®) en probiotica is bij deze patiëntengroep nog niet voldoende onderzocht. Indien de oorzaak van maag-darmklachten medicatie-gerelateerd is, kan wijziging van medicatie deze klachten soms verminderen. Het kan echter zijn dat wijziging in medicatie niet wenselijk en/of mogelijk is binnen het behandelplan. Bij obstipatie en gastro-oesofageale refluxklachten kan aanvullende medicatie nodig zijn om maag-darmklachten te doen afnemen.

Zie [DNN FS Medicatie](#), paragraaf 21.1 Maagzuurremmers en 21.2 Laxantia.

4. Literatuur

1. Bossola, M., Luciani, G., Rosa, F., & Tazza, L. (2011). Appetite and gastrointestinal symptoms in chronic hemodialysis patients. *Journal of Renal Nutrition*, 21(6), 448-454. <https://doi.org/10.1053/j/jrn.2010.09.003>
2. Feldman, M., & Schiller, L. R. (1983). Disorders of gastrointestinal motility, associated with diabetes mellitus. *Annals of Internal Medicine*, 98(3), 378-384. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-98-3-378>
3. Saad, R., Rao, S., Koch, K. L., Kuo, B., Parkman, H. P., McCallum, R. W., Sitrin, M. D., Wilding, G. E., Semler, J. R., & Chey, W. (2010). Do stool form and frequency correlate with whole gut and colonic transit? Results from a multicenter study in constipated individuals and healthy controls. *The American Journal of Gastroenterology*, 105(2), 403-411. <https://doi.org/10.1038/ajg.2009.612>
4. Salamon K., Woods, J., Paul, E., & Huggins, C. (2013). Peritoneal dialysis patients have higher prevalence of gastrointestinal symptoms than hemodialysis patients. *Journal of Renal Nutrition*, 23(2), 114-118. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.20102.02.007>
5. Selby, W., & Corte, C. (2010). Managing constipation in adults. *Australian Prescriber*, 33(4), 116-119. <https://doi.org/10.18773/AUSTPRESCR.2010.058>
6. Strid, H., Fjell, A., Simrén, M., & Björnsson, E. S. (2009). Impact of dialysis on gastroesophageal reflux, dyspepsia and proton pump inhibitor treatment in patients with chronic renal failure. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 21(2), 137-142. <https://doi.org/10.1097/MEG.0b013e3283200047>
7. Strid, H., Simrén, M., Johansson, A. C., Svedlund, J., Samuelsson O., & Björnsson. E. S. (2002). The prevalence of gastrointestinal symptoms in patients with chronic renal failure is increased and associated with impaired psychological general well-being. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 17(8), 1434-1439. <https://doi.org/10.1093/ndt/17.8.1434>
8. Stuart, S., Booth, T. C., Cash, C. J. C., Hameeduddin, A., Goode, J. A., Harvey, C., & Malhotra, A. (2009). Complications of continuous ambulatory peritoneal dialysis. *RadioGraphics*, 29(2), 441-460. <https://doi.org/10.1148/rq.292085136>
9. Yasuda, G., Shibata, K., Takizawa, T., Ikeda, Y., Tokita, Y., Umemura, S., & Tochikubo, O. (2002). Prevalence of constipation in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients and comparison with hemodialyses patients. *American Journal of Kidney Disease*, 39(6), 1292-1299. <https://doi.org/10.1053/ajkd.2002.33407>
10. Zorginstituut Nederland. (z.d.). Farmacotherapeutisch Kompas. Zie <http://www.farmacotherapeutischkompas.nl/>

AR Maag-darmklachten – versie 4, 11/2024 - status definitief - geldig tot 2029

Eindverantwoordelijk : DNN WG richtlijnen

Contactperso(o)n(en) : Inez Jans, diëtist nierziekten Ziekenhuis Gelderse Vallei Ede

Goedgekeurd door : DNN WG richtlijnen, met instemming van NFN sectie richtlijnen

Afdrukdatum : 19-12-2024