

Special tarmischemi

Nutrition vid tarmsvikt efter tarmischemi

LARS ELLEGÅRD, docent, överläkare, Sahlgrenska akademien; enheten för klinisk nutrition, sektionen för endokrinologi, diabetologi och metabolism, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
lasse.ellegard@nutrition.gu.se

Tarmsvikt innebär att tarmens absorptionsförmåga är så låg att extra tillskott av energigivande näringsämnen och/eller vätska plus elektrolyter krävs för att bibehålla hälsan [1]. Vanligen beror detta på att delar av tarmen opererats bort, vilket kallas korttarmssyndrom. Tarmsvikt kan dock utvecklas utan föregående tarmresektion, bla som komplikation till strålbehandling. Tarmischemi kan ge akut debuterande tarmsvikt efter tarmresektion, vanligen hos äldre patienter med avancerad ateroskleros men också hos yngre med ökad risk för arteriella trombosor.

På tarmsviktsmottagningen vid Sahlgrenska universitetssjukhuset/Östra utgör tarmischemi den näst största enskilda orsaken till tarmsvikt, efter inflammatorisk tarmsjukdom men före obstruktion av ileus/volvulus eller malignitet. Mottagningen omfattar läkare inom kirurgi och nutrition tillsammans med sköterskor, stomiterapeut och dietist för att tillsammans kunna erbjuda bästa behandling av de problem som uppkommer vid tarmsvikt. Detta är viktigt vid tarmischemi, då patienten på bara ett par dygn kan utveckla svår tarmsvikt som helt förändrar livet.

Tarmsvikt, tarmfysiologi och tarmresektion

Graden av tarmsvikt efter resektion beror huvudsakligen på längd och lokalisering av kvarvarande tarm. Normalt absorberas nära 100 procent av det vi äter, med undantag av kostfiber och en del fetter [1]. Absorptionen av näringsämnen är som mest aktiv i duodenum och jejunum. Ileum är främst reserv, men den sista metern har två mycket viktiga funktioner: specifik absorption av dels vitamin B₁₂-intrinsic factor-komplexet, dels gallsyror för att upprätthålla det enterohepatiska kretsloppet. Brist på gallsyror kan ge fettmalabsorption och, om kolon är inkopplad, även fettdiarré.

Tarmsvikt kan uppkomma efter två huvudtyper av resektion: stor tunntarmsresektion med bevarad kolon och stor tunntarmsresektion utan kolon, vilket innebär jejunostomi eller hög ileostomi. Tarmischemin sparar vanligen kolon, men den är oftast urkopplad cirka ett halvt år. Tarminnehållet töms i stället via en provisorisk stomi, där vätskeflödet kan bli mycket besvärande. Detta beror på de normalt stora flödena av elektrolyter/vätska över tarmslemhinnan, som sammanlagt uppgår till nästan 10 liter per dag. I proximala tunntarmen dominerar sekretion över absorption, medan det omvända gäller för distala tunntarmen och än mer i kolon.

Behandling postoperativt

Postoperativt ses stora stomiflöden, ibland flera liter per dygn. Detta kräver massiv substitution med elektrolyter då koncentrationen av natrium i höga stomier oftast är ca 100

mmol/l. Även förlusterna av magnesium kan vara stora. Flödet kan reduceras genom att blockera Na⁺/K⁺/H⁺-ATPas med protonpumpshämmare (PPI) [1]. Oftast krävs initialt parenteral nutrition inklusive vitaminer och spårämnen.

Vid ileocekal resektion med bevarad kontinuitet (ingen tillfällig stomi) är vätskebalansen mindre problematisk. Diarrén kan då lindras med loperamid, ibland indirekt förstärkt av postoperativ smärtlindring med opioider, som också verkar stoppande. Då tarmsvikten i sig kan ge nedsatt absorption av perorala läkemedel behöver doserna ibland överstiga de i Fass rekommenderade maxdoserna.

Behandling efter resektion men före nedläggning av stomi

Efter några veckor stabiliseras stomiflödet på lägre nivå än direkt postoperativt. Vissa patienter klarar sig då utan parenteral vätskesubstitution, men majoriteten behöver sådan tills stomin läggs ned. För att kunna upprätthålla vätskebalansen krävs minst att maten saltas så mycket man klarar smakmässigt. Om detta inte räcker bör man pröva oral rehydreringslösning, dospulver Oralylt APL, vilket ger 90 mmol natrium per liter. Smaken kan uppfattas som kväljande, vilket lindras om den serveras kall och kolsyrad. Övriga lösningar innehåller endast 60 mmol natrium per liter, vilket för de allra flesta är otillräckligt men ändå bättre än helt elektrolytfria drycker som vatten eller jos [2].

Även koksalttabletter kan bidra till bättre elektrolytbalans. Bästa sättet att kontrollera natrium- och vätskebalansen är att mäta dygnsutsöndringen av natrium med urinen (dU-Na). Om <10 mmol utsöndras under ett dygn föreligger svår natriumbrist, med omvärd Na/K-kvot som tecken på sekundär hyperaldosteronism. Även enstaka urinprov är av värde. Vid U-Na <10 mmol/l föreligger sannolikt natriumbrist [2]. Observera att natriumbrist kan föreligga trots normalt S-Na!

Behandling efter nedläggning av stomi

När tarmkontinuiteten återställts bidrar kolon till bättre absorption av vätska och elektrolyter, varför behovet av parenteral vätskesubstitution minskar. Via fermentering av odigerade kolhydrater kan kolon också förbättra energibalansen. Om >1 meter tunntarm plus kolon återstår kan patienten vanligen klara sig med peroral näring, delvis beroende på hur mycket kostintaget kan ökas för att kompensera de ökade förlusterna.

Patienter med permanent hög ileostomi/jejunostomi har fortsatt behov av extra elektrolyter, ofta kompletterat med magnesium. Dessa patienter behöver vanligen något längre kvarvarande tunntarm för att klara sig utan parenteral näring.

Nutritionsbehandling

Principen för nutritionsbehandling vid tarmsvikt är att så långt som möjligt kompensera bristande upptag med högre intag. Problemet brukar vara att ökat intag också ger ökade diarréer eller större flöden i stomin. Om kolon återstår kan bristande återupptag av gallsyra leda till sämre fettdigestion med

■ SAMMANFATTAT

Patienter med tarmischemi drabbas akut av tarmsvikt, som oftast blir kronisk.

Vid ileocekal resektion krävs livslång substitution med vitamin B₁₂.

Vid stomiflöden överstigande 1–2 l/dygn ökar risken för dehydrering och natriumbrist, vilket bäst diagnostiseras via lågt urin-Na, och magnesiumbrist som ger kramper.

Om >1 meter tunntarm plus kolon återstår kan patienten vanligen klara sig med peroralt intag, som kompenserar de ökade förlusterna.

För optimal rehabilitering bör samlad kompetens inom kirurgi, nutrition och stomivård erbjudas. Det ger goda möjligheter till kateterinläggning, kuratorskontakt och bestämning av bentätthet och kroppssammansättning.

steatorré och/eller gallsyrainducerad diarré. Vid steatorré kan fettreducerad kost med mycket kolhydrater minska diarréerna och förbättra upptaget av kalcium och magnesium. Vid gallsyradiarré kan försiktig dosering av gallsyrabindare (resiner) prövas [2]. Vid permanent stomi är flödena oftast oberoende av fettmängden. Då många patienter tappat i vikt under den postoperativa fasen prövas kost med rikligt med både proteiner och fett.

Ibland är det mycket svårt att upprätthålla energibalansen på grund av nedsatt aptit. I första hand kompletteras kosten då med kosttillskott, näringsdrycker och energigivare. I andra hand kan enteral nutrition (sondnäring) prövas, gärna nattetid, då det ger fri tid under dagen för måltider och övriga aktiviteter. I tredje hand används parenteral nutrition, som har sin givna indikation just vid tarmsvikt. Långvarig parenteral näringstillförsel kräver centralt inlagd venkateter. På senare år har subkutana venportar förenklats vardagen för många patienter med tarmsvikt och bör om möjligt användas vid permanent behov av parenteral nutrition.

Med denna behandling kan många patienter leva ett gott liv under decennier, men med ökad risk för kateterrelaterade infektioner som kan vara livshotande och som måste behandlas snabbt. Vanligen används parenteral nutrition 2–5 gånger per vecka som komplement till peroralt intag.

Substitution av vitaminer och mineraler

Alla patienter med en större ileocekal resektion rekommenderas multivitamin-tabletter med mineraltillskott, vilket tyvärr inte ingår i läkemedelsförmånen. Vid ileocekal resektion krävs alltid livslång substitution av vitamin B₁₂, medan folsyrastatus brukar förbli normalt med multivitamin. Fettmal-

absorption är vanligt, vilket också nedsätter absorptionen av fettlösliga vitaminer och därigenom kalcium och magnesium, vilka bör substitueras frikostigt.

Nästan alla patienter på vår mottagning har nedsatt bentäthet, varför kombinationen högdoserat vitamin D plus kalcium kan ges som basbehandling [3]. Substitution av vitamin D och E behövs ofta och i stora doser, mer sällan vitamin A. Alla dessa vitaminer kan lätt monitoreras med serumprov. Om patienten inte står på peroral antikoagulas kan INR användas som grovt mått på vitamin K-status, och substitution ges med Menadion (licenspreparat). Vid stomi och kronisk terapi med protonpumpshämmare minskar även upptaget av järn, varför järnstatus bör följas.

Rehabilitering

Patienter med tarmischemi drabbas bokstavligen över en natt av tarmsvikt, som oftast blir permanent. För optimal rehabilitering bör man kunna erbjuda samlad kompetens inom kirurgi, nutrition och stomivård med goda möjligheter till kate-terinläggning, kuratorskontakt och bestämning av bentäthet och kroppssammansättning.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Nightingale J, Woodward JM. Guidelines for management of patients with a short bowel. Gut. 2006;55(Suppl IV):1-12.
2. Nationellt vårdprogram för patienter med tarmsvikt. Svensk Gastroenterologisk förening; 2010. www.svenskgastroenterologiskforening.se/
3. Ellegård L, Axelsson AS, Carlsson E, et al. High prevalence of vitamin D deficiency and osteoporosis in out-patients with intestinal failure. ESPEN abstract P326. Clin Nutr Supplements. 2009;4:162.

LÄS MER Engelsk sammanfattning Läkartidningen.se