

Malign obstruksjon av gastrointestinaltraktus

Bertil Axelsson, Dagny Faksvåg Haugen og Hartwig Kørner

Innledning

Malign obstruksjon i mage-tarm-kanalen er en tilstand med delvis eller fullstendig mekanisk okklusjon av fordøyelseskanalen på bakgrunn av kreftsykdom. Tilstanden er en velkjent komplikasjon ved langt kommet kreftsykdom.

Når den normale passasjen av tarminnhold gjennom tarmene er stoppet opp, manifesterer dette seg klinisk som en ileus («tarmslyng»), en akutt sykdomstilstand i abdomen. Uttrykket «ileus» stammer fra det latinske ordet *ileos*, som betegner alvorlige kolikk-smarter, og det greske ordet *eileos*, som betyr rullende eller vridende bevegelse. Selv om malign tarmobstruksjon er en viktig årsak til ileussyptomer hos pasienter med langt kommet kreftsykdom, kan tilstanden også skyldes for eksempel benigne adherenser eller svikt i tarmmotorikken. I hvert enkelt tilfelle er både diagnostikk av årsaken til ileussyptomene og valg av optimal behandling en utfordring.

Forekomst

Malign tarmobstruksjon kan være forårsaket av både primære svulster i mage-tarm-kanalen, av innvekst fra andre primærsvulster og av metastaser. Tilstanden opptrer hyppigst ved kreft i bekkenet eller bukhulen, særlig ved ovarialkreft, med en hyppighet på 5–42 % i ulike materialer, og ved kolorektal kreft (10–28 %), men ses også ved andre kreftformer.

Årsaksforhold

Malign tarmobstruksjon skyldes tumorvekst som tetter igjen tarmlumen på innsiden, eller innvekst av tumor fra utsiden i tarmveggen. Differensialdiagnostisk er det viktig å kjenne til andre årsaker til tarmobstruksjon, som også kan forekomme hos pasienter med kreftsykdom. I ulike operasjonsmaterialer er benigne årsaker angitt i 10–48 % av tilfellene. Årsakene til tarmobstruksjon kan prinsipielt deles inn i intraluminale, ekstraluminale og pseudoobstruksjoner (faktaboks 43.1). Intraluminale årsaker i tillegg til tumorvekst er fekalom/obstipasjon eller fremmedlegeme (gallestein, bezoar, det vil si klump av ufordøybart materiale). Viktige ekstraluminale årsaker er arrdannelse eller adheranser som komprimerer lumen fra utsiden slik at passasjen oppheves. Strangulasjon (tarmsegment rotert rundt sitt eget mesenterie), intern herniering eller inneklemt brokk fører også til tarmobstruksjon, men innebærer i tillegg akutt sirkulasjonsforstyrrelse av tarm («closed loop» ileus) og er en livstruende situasjon.

Pseudoobstruksjon karakteriseres av en funksjonell forstyrrelse med redusert eller opphevet tarmmotorikk uten mekanisk årsak og kan skyldes ulike forhold. Pseudoobstruksjon ses hyppigst i tykktarmen og antas å være relatert til dysfunksjon av den parasympatiske nerveforsyningen. Ofte foreligger en retroperitoneal prosess, for eksempel tumorinnvekst eller et retroperitonealt hematom, for eksempel etter brudd i virvellegemer eller kirurgiske inngrep. Ulike sykdomsprosesser som kan påvirke nervesystemet, kan gi det samme bildet, men ofte finner man ingen sikker årsak.

43.1 Årsaker til tarmobstruksjon hos pasienter med kreftsykdom

Intraluminale årsaker

- Obstipasjon
- Tumorvekst
- Gallestein
- Bezoar

Ekstraluminale årsaker

- Adheranser/arr
- Inneklemt brokk / strangulasjon av tarm
- Innvekst av tumor

Pseudoobstruksjon

- Akutt intestinal pseudoobstruksjon (Ogilvies syndrom)
- Autonom nevropati
- Retroperitoneale prosesser (hematom, tumorvekst)

I mage-tarm-kanalen produseres daglig store mengder væske som resorberes i tynntarmen og tykktarmen. Mesteparten resorberes i de distale delene av tynntarmen. Man regner med at ca. 1,5 liter spytt, 3 liter magesaft, 0,5 liter galle, 0,75 liter bukspytt og 1,5–4 liter tarmsaft dannes hvert døgn. Til sammen blir det omkring 7–10 liter væske per døgn. Ved et passasjehinder vil passasjen av denne væsken bli forhindret, og pasienten får derfor brekninger, også om ingen væske inntas per os. Brekningenes volum og utseende vil imidlertid være avhengig av hinderets plassering i forhold til de tarmavsnittene der væskeproduksjonen og resorpsjonen skjer (se nedenfor).

Diagnostikk

Tarmobstruksjon er en av flere mulige differensialdiagnoser ved brekninger og abdominalsmerter. Dersom pasienten ikke har hatt avføring eller luftavgang det siste døgnet, øker sannsynligheten for at det foreligger et mekanisk stopp i tarmen. Også volumet av brekningene gir viktige anamnesticke ledetråder. Store volum (> 0,5 liter) øker sannsynligheten for at det foreligger et komplett stopp.

Mindre brekninger på 0,5–2 dl er sjelden forbundet med komplett stopp i tarmpassasjen. Dersom bare små volum kastes opp, må nødvendigvis en del væske passere til de mer distale deler av tarmen. Ved totalstopp i øvre del av tynntarmen ser man på den annen side brekninger med store volum. Iblant kan 2–4 liter væske som blir produsert ovenfor hinderet, tapes per døgn.

Symptomer

Symptomene vil variere ut fra hvor i tarmen obstruksjonen sitter. Takvise smerter, brekninger og utspilt abdomen er den klassiske symptomtriaden ved *tynntarmsileus*. Pasienten har som regel en kort sykehistorie på 1–2 dager. Smertene er forårsaket av tarmens kontraksjoner ovenfor hinderet, og kommer takvis hvert 5. til 15. minutt. Jo høyere hinderet ligger, desto kortere er intervallet mellom smerteanfallene. Tarmen ovenfor hinderet spiles ut av tarminnholdet og av all væsken som produseres i ventrikkelen og øvre del av tarmen. Den utspilte tarmen klarer ikke å absorbere væsken, og dette fører til brekninger (se tabell 43.1).

Stopp på andre nivåer i mage-tarm-kanalen gir andre symptombilder. Ved et *høyt passasjehinder* (i distale ventrikkel eller duodenum) dominerer voluminøse brekninger med ufordøyd mat. Pasienten har ikke takvise smerter, og abdomen som helhet er heller ikke utspilt. En utspilt ventrikkel kan lage en oppfylling i epigastriet, men hele tynntarmspakketet befinner seg distalt for hinderet og er helt sammenfalt.

Ved *distal obstruksjon* (i kolon og rectum) er kraftig distensjon av abdomen det dominerende symptomet. Sykehistorien vil gjerne være lenger, 4–5 dager. Lett kvalme kan

forekomme. Fekale brekninger kommer sent, og smertene blir ofte ikke sterke før den kraftige utspilingen av kolon fører til sirkulasjonsforstyrrelse i cøcum, etter hvert med peritonitt og eventuelt en perforasjon i høyre fossa iliaca. Ved et distalt hinder har pasienten ofte ikke hatt avføring på mange dager, og tross iherdig tømning både ovenfra og nedenfra får pasienten ikke ut noen avføring. Dersom endetarmen er tom ved eksplorasjon, må et distalt, mekanisk hinder mistenkes i denne situasjonen. Ved mistanke om kolonobstruksjon er peroral tømning kontraindisert.

Tabell 43.1 Symptomer og funn relatert til nivået for passasjehinderet.

	Høyt hinder	Tynntarmshinder	Lavt hinder
Brekninger	+++	++	+
Utspilt abdomen	-	++	+++
Takvise smerter	-	++	-/+

Undersøkelser

Ved undersøkelse av abdomen begynner man med inspeksjon. Er abdomen sammenfalt eller utspilt? Synes pasienten at magen er større enn vanlig? Er den utspilt i epigastriet og sammenfalt ellers (forstørret lever eller ventrikkelretensjon)? Deretter lytter man for å slå fast om det er mulig å høre tarmlyder. Er det helt stille etter å ha lyttet i flere minutter, kan det foreligge en paralyse. Høres det høyfrekvente («klingende») tarmlyder innimellom (som vanndråper i en grotte), kan det styrke mistanken om et mekanisk hinder.

Perkusjon er viktig for å påvise flankedemping (ascites), demping over fylt blære, forstørret lever, en tumor eller lokal ømhet, som tyder på betennelse. Ømhet ved perkusjon i alle fire kvadranter tyder på generell peritonitt. Tympanittisk perkusjonslyd over distendert og luftfylt tarm eller ventrikkel kan tyde på et hinder distalt for dette organet.

Til slutt gjør man palpasjon for å kjenne etter oppfyllinger (forstørret lever, tumor, blære, fekalia i tarmen), ømme områder eller tegn til peritonitt (avvergespenning, slippømhet). Flere mindre oppfyllinger kan gi mistanke om karsinomatose. Husk at rektal eksplorasjon og palpasjon av lyskene inngår i en full undersøkelse av abdomen. Mange pasienter er kraftig obstiperte ved undersøkelsen, selv om de ved anamnesen hevder det motsatte.

Sykehistorien og symptombildet gir viktig klinisk informasjon og mistanke om hvor hinderet sitter (tabell 43.1). Formålet med undersøkelsen av abdomen er å bekrefte eller avkrefte diagnostiske mistanker som vi har fått gjennom sykehistorien. Dessuten må muligheten for et inneklemt brokk – lyskebrokk, lårbrokk, navlebrokk eller arrbrokk – utelukkes gjennom en adekvat klinisk undersøkelse med inspeksjon og palpasjon. En palpasjonsømt oppfylling på disse stedene er et inneklemt brokk til det motsatte er bevist, og en viktig differensialdiagnostisk avklaring.

Dersom anamnese og undersøkelse gir mistanke om tarmobstruksjon, bør bilde-diagnostikk overveies. Målsettingen er å finne ut om det foreligger et mekanisk hinder, på hvilket nivå hinderet er og årsaken til stopp i tarmpassasjen. Før man bestemmer seg for en røntgenundersøkelse, er det viktig å vurdere hvilke konsekvenser den vil ha for behandlingen av pasienten, og om innsatsen står i forhold til eventuell gevinst. Sannsynlig årsak ut fra pasientens sykehistorie, inkludert tidligere kirurgiske inngrep og hvor pasienten befinner seg i sykdomsforløpet, er svært sentrale forhold i en slik vurdering. I mange situasjoner vil det være ønskelig å utføre bildediagnostikk for å kunne vurdere ulike behandlingsalternativ, som kirurgi eller minimalt invasive intervensjoner, konservativ/medikamentell behandling eller kombinasjoner av disse.

CT av abdomen er førstevalg ved diagnostikk av tarmobstruksjon. Undersøkelsen utføres meget raskt med moderne CT-maskiner, er lite belastende for pasienten og gir svært god informasjon. Pasientens aktuelle problemstilling og generelle tilstand er avgjørende for hvordan CT-undersøkelsen skal utføres. Peroral kontrast er som regel ikke nødvendig, da væsken i utvidet tarm gir tilstrekkelig kontrasteffekt. Intravenøs kontrast skal brukes så sant det ikke foreligger kontraindikasjoner (reduert nyrefunksjon, særlig i forbindelse med bruk av metformin, eller allergi mot kontrastmiddel), da dette gir vesentlig bedre informasjon enn CT uten kontrast. Intravenøs kontrast er spesielt viktig når man har mistanke om sirkulasjonsforstyrrelse i tarmen, og for å avklare om det foreligger peritoneal karsinomatose. Dersom kontrast er kontraindisert, kan CT utføres uten kontrast. Man vil som regel kunne identifisere nivået og mulig årsak til tarmokklusjonen ved å finne overgangen mellom utspilt og sammenfalt tarm. CT er også den beste metoden for å påvise fri luft i buken. Fri luft er tegn på perforasjon. Hos en pasient med symptomer på tarmobstruksjon og sterkt påvirket allmenntilstand kan påvisning av fri luft i abdomen gi grunnlag for akutt laparotomi på vital indikasjon.

Tarmpassasje med peroral kontrast er en funksjonsundersøkelse. En slik undersøkelse kan vurderes når man mistenker en partiell eller funksjonell tynntarmsobstruksjon som kan behandles konservativt, eller når man ønsker å vurdere passasjeforholdene i tarm-systemet. Ved mistanke om en kolonobstruksjon bør det ikke utføres tarmpassasje, men en kontrastundersøkelse av kolon med kontrast per rectum, enten ved hjelp av CT eller konvensjonell gjennomlysning.

Konvensjonell røntgen oversikt abdomen har ikke lenger noen rolle ved diagnostikk av ileus. En slik undersøkelse kan imidlertid være egnet til å påvise en uttalt obstipasjon (koprostase) eller fremmedlegemer i mage-tarm-kanalen.

Behandling

Pasienter med mekanisk tarmobstruksjon bør håndteres i samråd med en kirurg med interesse for og erfaring fra palliasjon. Den generelle tilnærmingen til, vurderingen av

og kommunikasjonen med disse pasientene er grundig beskrevet i kapitlet «Kirurgisk palliasjon – en oversikt».

For en pasient i relativt god allmenntilstand, med forventet overlevelse av kreftsykdommen på 3–4 måneder eller mer og der diagnostikken tyder på ett veldefinert hinder i en ellers frisk tarm, er kirurgisk intervensjon ubetinget det palliative tiltaket som gir best symptomlindring og hvor effekten varer lengst. Disse pasientene kan bli helt symptomfrie etter gjennomført operasjon. For en pasient med dårlig allmenntilstand og multiple hinder eller med pseudoobstruksjon på grunn av tumorinfiltrasjon i nerver og tarmvegg, er det vanskeligere å vite hvilke tiltak pasienten vil ha mest nytte av. Disse pasientene trenger en bred vurdering, der også muligheter for eventuell onkologisk behandling (kjemo- eller stråleterapi) bør inngå.

Dersom pasientens allmenntilstand er så dårlig at han eller hun ikke kan forventes å overleve en operasjon eller overleve lenge nok til å ha nytte av operasjonen, er operasjon kontraindisert. Relativ kontraindikasjon for operasjon foreligger om pasienten tidligere har blitt operert for tarmobstruksjon og forholdene allerede da var teknisk vanskelige (utbredt tumorvekst og/eller adherenser), om abdomen ikke er utspilt til tross for at vi har utelukket en høy obstruksjon (dette taler for obstruksjon på flere nivåer og/eller sammenvoksinger), ved palpable oppfyllinger eller ascites. Ved multiple obstruksjonsnivåer har kirurgisk behandling ingen plass. Det samme gjelder peritoneal karsinomatose, som ofte gir ascites. Alle disse funnene taler for at sjansen for effektiv symptomlindring gjennom en kirurgisk intervensjon er liten, og at faren for komplikasjoner (sårruptur, fisteldannelse) øker. Det er likevel viktig at avgjørelsen tas på individuelt grunnlag i hvert enkelt tilfelle. En mulighet er å prøve konservativ behandling først for å se hvilken grad av symptomlindring som kan oppnås.

43.2 Faktorer som hver for seg eller samlet tilsier at man skal overveie konservativ behandling

- Pasienten er i for dårlig allmenntilstand til å bli operert.
- Pasienten har kort forventet levetid.
- Pasienten ønsker ikke operasjon.
- Tidligere kirurgi har vist teknisk vanskelig forhold intraabdominalt.
- Det er påvist multiple obstruksjonsnivåer ved CT-undersøkelse.
- Det foreligger peritoneal karsinomatose eller ascites.

Før hadde kirurger den oppfatning at alle tilfeller av mekanisk ileus skulle opereres. Argumentet var at man for enhver pris ville unngå en smertefull død i en fekal peritonitt som følge av tarmnekrose. Studier har imidlertid vist at risikoen for tarmperforasjon er relativt liten ved konservativ behandling. Det viktige er å utelukke et inneklemt brokk,

der perforasjonsrisikoen ligger opp mot 30–35 %. I andre tilfeller anslås risikoen til mellom 2 og 8 %. Denne må sammenholdes med mortalitetsrisikoen i forbindelse med operasjon, som anslås å ligge rundt 20–40 %. Ut fra dette er konservativ behandling ved manifest tarmobstruksjon et forsvarlig alternativ når det foreligger absolutte eller relative kontraindikasjoner mot operasjon.

Pseudoobstruksjon

Behandlingsmuligheter ved pseudoobstruksjon er avhengig av årsak og lokalisering. Ved pseudoobstruksjon på tynntarmsnivå er medikamentell stimulering av tarmmotorikken aktuell (metoklopramid 20 mg x 3 per rectum, subkutant eller intravenøst eller lavdose erytromycin 50 mg x 3 – 250 mg x 2–4 per os). Avsvellende steroidbehandling er indisert ved retroperitoneal tumorvekst for å minske den nevro-muskulære påvirkningen. Ved pseudoobstruksjon av kolon kan medikamentell behandling med neostigmin forsøkes. Ved utilstrekkelig effekt av dette kan man overveie utsuging av tarmgass ved hjelp av koloskopi. Når tarmen er kommet i gang igjen, er obstipasjonsprofylakse viktig (for eksempel natriumpikosulfat, 10–30 dråper om kvelden).

Mekanisk obstruksjon

Hos pasienter med uhelbredelig kreftsykdom vil tumorvekst oftest være årsaken til mekanisk tarmobstruksjon. Imidlertid har opptil 30 % av pasienter med tarmobstruksjon ved uhelbredelig sykdom en benign årsak til obstruksjonen. Risikoen for en malign årsak øker dersom pasienten har en kreftsykdom med utgangspunkt i abdomen og kjent intraabdominal spredning, karsinomatose, ascites eller en palpabel tumor i abdomen. Muligheten for at kirurgisk palliasjon skal gi god symptomlindring øker dersom det dreier seg om et veldefinert, enkeltstående hinder. Obstruksjon på flere nivåer reduserer sjansen for god effekt av kirurgisk palliasjon. Det er derfor av største betydning at pasienten blir utredet med en optimal CT-undersøkelse av abdomen, som kan gi viktige opplysninger om disse spørsmålene.

Ved påvist mekanisk obstruksjon finnes det ulike behandlingsalternativ avhengig av nivået for obstruksjonen og hva pasienten er villig til og/eller i stand til å gjennomføre. Tarmhvile med null per os, parenteral væsketilførsel, antiemetika og smertelindring kan i enkelte tilfeller gjøre at tarmen spontant kommer i gang igjen. Dette bør forsøkes i 1–2 døgn, under forutsetning av at pasienten ikke har feber eller tegn på peritonitt (generell palpasjonsømheter i abdomen sammen med avvergespenning eller slippømheter).

Høydose kortikosteroider kan også forsøkes. Det er rapportert tilfeller der behandling med høydose steroider i 1–2 døgn har gjort at tarmobstruksjonen har løst seg. Vær imidlertid oppmerksom på at steroidbehandling kan maskere en peritonitt.

Dersom tarmfunksjonen ikke kommer i gang etter 1–2 døgns konservativ terapi, eller det utvikles tegn til peritonitt, bør pasienter som forventes å tåle en operasjon, bli operert så raskt som mulig.

Kirurgisk behandling

Operasjoner ved malign tarmobstruksjon er ofte teknisk krevende og skal utføres av erfarne kirurger som et planlagt inngrep på dagtid. Kirurgisk eksplorasjon uten forutgående utredning skal ikke gjøres. Hvis det foreligger peritonitt og/eller mistanke om sirkulasjonsforstyrrelse i tarmen, er imidlertid umiddelbar operasjon som oftest indisert. Ved et isolert hinder i tarmkanalen skal kirurgisk behandling overveies. Kirurgen kan enten fjerne det aktuelle tarmavsnittet og deretter kople sammen endene, eller gjøre en forbikopling (bypass) der det trange tarmavsnittet ikke fjernes, men der det lages en anastomose mellom tarmavsnittet ovenfor hinderet og et egnet tarmavsnitt nedenfor det (se tabell 43.2). Eksempel på forbikopling ved en ikke-resektabel tumor i cøcum er en såkalt ileotransversostomi, der distale ileum blir sydd mot en passende del av kolon transversum. Ved obstruksjon i duodenum eller distalt i ventrikkelen (for eksempel ved bukspyttkjertelkreft) kan magesekkens store kurvatur koples til en proksimal jejunum-slynge som trekkes opp. Dette kalles gastroenteroanastomose (GE).

Dersom hinderet ligger i det lille bekken og forbikopling ikke er mulig (for eksempel obstruerende rectum- eller ovarialkreft), legges en slynge av tarmen ovenfor hinderet ut til huden som en stomi (tabell 43.2). Dette kalles henholdsvis en bøylesigmoideostomi, transversostomi eller ileostomi, avhengig av hvilken del av tarmen som legges fram. Bare dersom all tarm nedenfor stomien er tatt bort, eller det er fritt utløp via anus distalt for sykdomsprosessen, kan stomien være en endestomi. En endestomi har bare én åpning. Et eksempel er sigmoideostomi etter Hartmans operasjon, der hinderet fjernes og den distale tarmenden lukkes igjen nedenfor hinderet, med fritt utløp analt. Grunnen til at stomiene ellers må ha «loopdesign» med to hull (et oralt og et analt), er at alle deler av den gjenværende tarmen må kunne tømme seg for det sekretet som blir produsert i slimhinnen. Ellers vil det avstengte tarmsegmentet utvide seg mer og mer, til slutt med risiko for å perforere (blowout) og gi opphav til en peritonitt.

Før en eventuell operasjon er det viktig at pasienten væskes opp og eventuelle elektrolyttforstyrrelser korrigeres, da både brekningene og væskeansamlingen i de utspilte tarmene ovenfor hinderet kan representere betydelige væsketap. Nasogastrisk sonde er viktig for å lindre vedvarende brekninger/oppkast og minsker risikoen for aspirasjon i forbindelse med innledningen til narkosen.

Har man tatt beslutningen om at operasjon vil være den beste behandlingen for en uhelbredelig kreftpasient, må pasienten også få god mulighet til å komme seg etter operasjonen. Dette betyr at han eller hun må få optimal postoperativ behandling og pleie, inkludert smertestillende, tromboseprofylakse, mobilisering, væske og ernæring. Skulle kreftsykdommen progrediere uventet raskt og/eller pasienten ikke komme seg innen forventet tid (tarmaktiviteten bør komme i gang og allmenntilstanden klart bedres innen ca. en uke), bør målsettingen og hva som utgjør optimal behandlingssinnsats, vurderes på nytt.

Metallstenter

I de senere år har selvekspanderende metallstenter (SEMS) blitt betydelig videreutviklet som alternativ til tradisjonell kirurgi. I øvede hender kan dette være et fullgodt palliativt alternativ både ved obstruksjon i distale del av ventrikkelen eller duodenum og ved obstruksjon i kolon distalt for høyre kolonfleksur og til rektosigmoidovergangen. Stenting anvendes først og fremst som et mindre traumatisk alternativ til pasienter med kjente tekniske hinder for åpen kirurgi (for eksempel multiple adheranser eller utbredt karsinomatose), kort forventet overlevelse (få måneder), betydelig komorbiditet og/eller såpass nedsatt allmenntilstand at risikoen ved et kirurgisk inngrep ikke er akseptabel. I noen tilfeller anvendes også stenting som et akutt, avlastende tiltak ved obstruksjon i tykktarmen for å gi optimale forutsetninger for åpen kirurgi eller fremlegging av stomi senere i forløpet (såkalt «bridge to surgery»).

SEMS skal ikke anvendes ved obstruksjoner lavere enn 12–15 cm fra analåpningen, da stenten som regel vil medføre irritasjon på bekkenbunnen og gi tenesmer og inkontinens. De hyppigste komplikasjonene relatert til innlegging av SEMS er perforasjon (7–14 %), dårlig plassering eller manglende ekspansjon av stenten. På lengre sikt er migrasjon av stenten et kjent problem. Dette skjer gjerne når obstruksjonen er relativt liten, eller når tumor minker som følge av tumorrettet behandling. Stent skal derfor ikke anvendes når det er passasje for et koloskop, eller når tumorrettet behandling forventes å føre til at hinderet reduseres i størrelse. Tilstopping av stenten med avføring (fekal impaksjon) er et annet kjent problem og må hindres ved å forebygge obstipasjon med dertil egnede laksantia (laktulose eller movikol). Videre kan innvekst av tumorvev medføre reokklusjon av stenten. I slike tilfeller skal man vurdere koloskopi med tanke på å fjerne fekalia eller legge inn en ny stent («stent in stent»). CT-undersøkelse kan også overveies ved stentproblemer.

Tabell 43.2 Kirurgiske behandlingsalternativer ved malign tarmobstruksjon.

Reseksjon og ende-til-ende-anastomose	Som regel beste alternativ der det er teknisk mulig og pasientens allmenntilstand tillater det.
Bypass	Alternativ når reseksjon ikke er mulig og fungerende tarm kan mobiliseres til en anastomose distalt for hinderet, for eksempel gastroenteroanastomose (GE) eller ileotransversostomi.
Stent	Alternativ når åpen kirurgi anses for risikabel, for eksempel ved kreft i øsofagus eller kolon (transversum-rektosigmoid), eller som «bridge to surgery»..
Stomi (til huden)	Alternativ når fungerende tarm distalt for hinderet enten ikke finnes eller ikke kan nås med en anastomose, for eksempel ileo-, transverso- eller sigmoideostomi. Tarmen legges ut ovenfor hinderet.
Perkutan endoskopisk gastrostomi (PEG)	Alternativ for å drenere væske fra ventrikkelen når ingen av de ovenstående alternativene er mulige, eller for å tilføre næring ved et passasjehinder i øsofagus.

Stomi

Anleggelse av en god stomi krever god kirurgisk teknikk. Betydningen av dette er ofte undervurdert, særlig ved akutte operasjoner. Funksjonaliteten av en stomi vil i stor grad påvirke pasientens livskvalitet i den gjenværende levetiden. Grundig informasjon til pasienten, med påtegning av stomisted før inngrepet, er obligatorisk og gjør at stomien mye lettere blir akseptert.

En kolostomi fungerer som regel best for pasienten. Avføringen er av normal konsistens, og stomien havner under bukselinningen, idet den gjerne plasseres 1–2 cm under navlenivået. Tilsvarende gjelder for transversostomier, som vanligvis kan legges ut til høyre for navlen og på samme nivå som en sigmoideostomi. Er ikke dette mulig, bør man heller vurdere en ileostomi. Stomier skal ikke plasseres i nærheten av bøyefurer i huden eller andre forhold som kan gjøre bandasjeringen vanskelig, for eksempel arr. De skal aldri plasseres i nærheten av ribbebuen eller lysken.

En ileostomi skal alltid heve seg minst et par centimeter over huden på abdomen for å redusere risikoen for at det svært etsende tyntarmsinnholdet kommer i kontakt med huden. Om ikke stomiplaten slutter tett rundt ileostomien, vil eksem og sårdannelse snart bli resultatet. Nøyaktig tilpassing av hullets størrelse er av essensiell betydning for å unngå problemer. Stomiterapeut bør kontaktes umiddelbart ved den minste påvirkning av huden.

Det andre problemet med ileostomier er risikoen for diaré. Normalt er ileostomiinnholdet grøtaktig av konsistens og utgjør ikke mer enn 7–8 dl per døgn. Ved minste tegn til gastroenteritt blir innholdet vanntynt, og mengden øker til flere liter i døgnet. Dette vil raskt gi opphav til dehydrering og natriumtap («high output»-stomi, mer enn 1 liter væsketap/døgn). Diaré er også vanlig dersom de distale delene av ileum har

måttet fjernes av tekniske grunner, eller ved utlegging av proksimal tynntarm av andre årsaker. Dette medfører betydelige tap av væske og salter og kan resultere i alvorlig natriummangel som ikke vises som lav serumnatrium. Den eneste måten å verifisere natriumtapet på, er å måle natriumutskillelsen i døgnurin. Videre er det viktig å føre nøyaktig oversikt over inntak og tap av væske per døgn (væskebalanse). Ved diaré fra en ileostomi er behandlingen intravenøs tilførsel av isoton NaCl 9 mg/ml, eventuelt ved store tap tilførsel av hypertont saltløsning (for eksempel 1000 ml NaCl 9 mg/ml med tilsetning av 240 mmol Na gitt over 12 timer, noe som krever venekateter, CVK). Dessuten er peroral væskerestriksjon til 1,5 liter per døgn viktig, og fremfor alt inntak av smakstilsatt væskeerstatning og midler som hemmer produksjonen av tarmsaft (for eksempel opiumsdråper, loperamid eller eventuelt en oktreotidanalogue). Ved inntak av rent vann eller søt drikke som ikke er isoosmolær, vil væskeinntaket bare øke væske- og natriumtapet. Natriummangelen viser seg først og fremst ved tørste, men også ved muskeltretthet og svakhetsfølelse.

Ikke-kirurgisk (konservativ) behandling

Den konservative behandlingen går ut på å lindre pasientens plager, hovedsakelig ved hjelp av medikamenter. Man behandler smertene med opioider (halv peroral morfindose subkutan eller fentanyl transdermalt), kvalmen med haloperidol 1–3 mg/døgn subkutan og kolikken/væsketapet med hyoscinbutylbromid (butylskopolamin) 60–120 mg/døgn subkutan. Disse tre medikamentene kan blandes i samme infusjonspumpe for subkutan tilførsel (såkalt «ileuspumpe»). Parenteral tilførsel er nødvendig fordi tarmkanalen ikke fungerer. Subkutan nål på øvre del av overarmen eller på forsiden av brystet fungerer godt og gjør at man unngår risiko for septikemi og smertefulle tromboflebitter, som kan ses ved intravenøs tilførsel. Når man har titrert seg fram til de riktige dosene, kan pasienten oftest være uten smerter og kvalme, drikke fritt og være hjemme uten nasogastrisk sonde. De fleste vil likevel oppleve å ha brekninger 1–3 ganger per døgn. Behandlingen kan kontinuere så lenge det er behov for den.

Når det er vanskelig å få kontroll over kvalmen, er levomepromazin 6,25–25 mg subkutan per døgn betydelig mer effektivt enn haloperidol. Etter en litt høyere startdose, som kan være sederende, kan døgndosen oftest reduseres til et nivå som er effektivt uten å ha en påtakelig sederende effekt.

Et alternativ til hyoscinbutylbromid (butylskopolamin) er oktreotid. Det er vesentlig dyrere, men funn fra enkelte studier tyder på at oktreotid har raskere innsettende effekt enn hyoscinbutylbromid. Begynn gjerne med en høy dose (forslagsvis 400–450 µg/døgn subkutan) for å se om medikamentet overhodet har effekt på væsketapet. Doser utover 600 mikrogram/døgn har ikke vist å øke effekten. Oktreotid kan tilføres kontinuerlig subkutan eller intermitterende 2–3 ganger per døgn. Utenom munntørrehet har det sjelden bivirkninger av betydning.

Tabell 43.3 Medikamentell behandling ved malign tarmobstruksjon.

Mot smerter	Morfin subkutant tilsvarende halv peroral døgndose, eller fentanylplaster
Mot kvalme	Haloperidol 1–3 mg/døgn subkutant eller levomepromazin 6,25–25 mg/døgn subkutant
Mot tarmkolikk og væsketap	Hyoscinbutylbromid 60–120 mg/døgn subkutant eller oktreetid 200–600 µg/døgn subkutant

Bruk av sonde må individualiseres etter samråd med pasienten. En del pasienter plages av mye oppkast og kan foretrekke nasogastrisk sonde fordi de da slipper å brette seg. Ved ventrikkelretensjon kan nedleggelse av sonde effektivt fjerne innholdet i magesekken (1–3 liter) i løpet av et par timer. Deretter kan sonden fjernes igjen. Det finnes ikke dokumentasjon for at en pasient skal trenge å ha sonde liggende i dager og uker. Ved effekt av nasogastrisk sonde, og når behov for avlastning av mage-tarm-kanalen forventes å vare over tid, skal man overveie å anlegge en PEG (perkutan endoskopisk gastrostomi) som varig avlastning av mage-tarm-kanalen (se også neste avsnitt). En PEG kan gjerne kombineres med medikamentell behandling. Brekker pasienten seg uansett, eller får ubehag av sonden, bør den nasogastriske sonden fjernes, og det er tvilsomt om PEG vil fungere.

Når tarmobstruksjonen opptrer i de siste leveuker eller -døgn, skal pasienten vanligvis ikke ha parenteral nærings- eller væsketilførsel, fordi dette som oftest bare vil forlenge lidelsen og den syke kroppen ikke kan nyttiggjøre seg næringen. Væsketilførsel kan korrigere elektrolyttforstyrrelser og dempe kvalme, men har mindre effekt på tørste og munntørrehet og kan også øke tarmsekresjonen.

En begrenset gruppe pasienter med malign tarmobstruksjon kan ha ganske lang livsprognose. Dette gjelder særlig pasienter med gynekologisk kreft, men også noen pasienter med tykktarmskreft. Disse kan ha avansert sykdom i abdomen, men ellers god allmenntilstand og funksjon. I slike tilfeller er det mangel på næring og ikke selve kreftsykdommen som er det påtrengende problemet, og pasientene trenger da å få tilført væske og fullverdig ernæring intravenøst. For å gjøre pasienten mindre bundet på dagtid, kan mesteparten av næringen og væsken gis om natten. Ofte kan pasientene i denne gruppen bare identifiseres ved å prøvebehandle dem som ikke har massiv tumorutbredning utenfor tarmkanalen, med adekvate, symptomlindrende tiltak, inkludert adekvat parenteral ernæring i en begrenset periode. Skulle pasientens tilstand forverre seg til tross for behandlingen, bør fremfor alt ernæringsstøtten trappes ned. Hvis pasienten derimot kommer seg, bør ernæringsstilskuddet kontinueres så lenge pasienten har tilfredsstillende allmenntilstand. Det finnes eksempler på pasienter som har hatt total parenteral ernæring i mange måneder i en slik situasjon.

Når pasientens sykdom forverrer seg tross optimal behandling, trappes først næringstilførselen og deretter væsketilførselen langsomt ned. Dette gjøres for å unngå overbelastning av den døende kroppen og for å forhindre et plagsomt lungeødem i siste fase. Sensitiv kommunikasjon med pasienten og de pårørende er av største betydning.

Høy obstruksjon

En høy obstruksjon er det vanskeligste å lindre effektivt med konservative metoder. Man bør da overveie muligheten av å drenere ventrikkelen med en PEG, slik at pasienten slipper å kaste opp og kan drikke det han eller hun vil. Bare det å kjenne smak kan ha stor verdi for pasienten. Fordelen med en PEG er at den kan anlegges ved hjelp av et gastroskop i lokalbedøvelse kombinert med litt sederende medikasjon intravenøst. Det innebærer at man ikke trenger tilgang til en operasjonssal. PEG kan derfor tilbys pasienter som ellers ikke ville bli vurdert for kirurgi på grunn av kort forventet levetid eller redusert allmenntilstand. Før man legger en PEG, bør man forvisse seg om at de anatomiske forhold ligger til rette for det. Dette er en av grunnene til at pasienter med malign tarmobstruksjon skal utredes med CT abdomen for å få full oversikt over sykdomsutbredelsen i buken. Ved vanskelig tilgang kan anlegging av gastrostomi med åpen teknikk (minilaparotomi) være et sikrere alternativ enn PEG.

Avsluttende kommentarer

Pasienter med malign tarmobstruksjon presenterer ofte krevende kliniske problemstillinger som krever en tverrfaglig vurdering med bidrag fra både kirurg, onkolog og palliativ lege. Pasientens sykdomsstatus, preferanser, funksjon og leveutsikter samt forventet effekt av intervensjonen både på funksjon og symptomer bør inngå i vurderingen. Ved å ha etablert et samarbeid på tvers av fagområder vil slike vurderinger lettere la seg gjennomføre i krevende kliniske situasjoner, hvor det også ofte er et visst tidspress. Både onkologiske avdelinger og palliative sentre bør ha etablert samarbeid med en erfaren kirurg med interesse for palliasjon. Pasientene kan hjelpes på mange måter. Kan tarmkontinuiteten gjenopprettes med operasjon eller innlegging av stent, kan mange bli helt symptomfrie. Også i enkelttilfeller der pasienten får konservativ behandling kombinert med adekvat næringstilførsel, kan man se overraskende god livskvalitet i lang tid. Dette gjelder særlig tilfeller der pasienten har avansert sykdom i abdomen, og der mangel på næring og ikke selve kreftsykdommen er det påtrengende problemet.

Anbefalt litteratur

- Dolan, E.A. (2011) Malignant bowel obstruction: a review of current treatment strategies. *Am J Hospice Palliat Care* 2011; 28: 576–582.
- Larssen, L., Medhus, A.W., Hjørnstad, M.J., Kørner, H. mfl. (2011). Patient-reported outcomes in palliative gastrointestinal stenting: a Norwegian multicenter study. *Surg Endosc* 2011; 25: 3162–3169.
- Larssen, L., Medhus, A.W., Kørner, H., Glomsaker, T. mfl. (2012). Long-term outcome of palliative treatment with self-expanding metal stents for malignant obstructions of the GI tract. *Scand J Gastroenterol* 2012; 47: 1505–1514.
- Mercadante, S. og Porzio, G. (2012). Octreotide for malignant bowel obstruction: Twenty years after. *Crit Rev Oncol Hematol* 2012; 83: 388–392.
- O'Connor, B. og Creedon, B. (2011). Pharmacological treatment of bowel obstruction in cancer patients. *Expert Opin Pharmacother* 2011; 12: 2205–2214.
- Olson, T.J.P., Pinkerton, C., Brasel, K.J., Schwarze, W.L. (2014). Palliative surgery for malignant bowel obstruction from carcinomatosis. A systematic review. *JAMA Surgery* 2014; 149: 383–392.
- Ripamonti, C., Twycross, R., Baines, M., Bozzetti, F. mfl.; Working Group of the European Association for Palliative Care. (2001). Clinical-practice recommendations for the management of bowel obstruction in patients with end-stage cancer. *Support Care Cancer* 2001; 9: 223–233.