

Special tarmischemi

Laparotomi vid akut tarmischemi – tänk efter före!

OLOF HALLBÖÖK, docent, överläkare, kirurgiska kliniken, Universitetssjukhuset, Linköping
 olof.hallbook@lio.se

Det som avgör prognosen vid akut tarmischemi är tidsfaktorn, hur mycket av tarmen som är cirkulationspåverkad, eventuella interkurrenta sjukdomar och patientens ålder. Tidig diagnostik är avgörande för prognosen (se artikel, sidan 2284). Även om diagnosen allt oftare verifieras med DT och intravenös kontrast ställs den ibland först vid explorativ laparotomi. Då är det bra att i förväg ha gjort en handlingsplan.

Ibland används laparotomi för att säkerställa diagnosen även om diagnosen verifierats med DT. Detta diskuteras nedan eftersom endovaskulär behandling i framtiden kommer att finnas på allt fler sjukhus i landet.

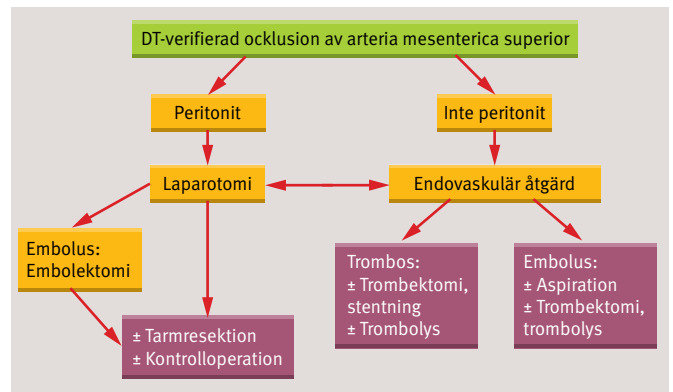
Om det finns kliniska tecken i bukstatus som pekar på transmural tarmischemi, dvs peritonit, är operationsindikationen oftast tvingande. Detta kan vara fallet även vid förhöjd laktatnivå eller andra tecken på acidosis, vilket i denna situation indikerar irreversibel ischemi. Ischemins grad och utbredning kan dock variera.

En typsituation kan vara att man vid laparotomi finner att större delen av tunntarmen och högra delen av kolon är påverkad. Orsaken kan vara en embolus som fastnat proximalt i a mesenterica superior där kärlet smalnar av vid avgången till a colica media. Oftast klarar sig en kort sträcka av proximala jejunum eftersom det finns smågrenar från a mesenterica superior före a colica media.

Akut tarmischemi drabbar oftast de allra äldsta patienterna med interkurrenta sjukdomar. Liksom inför övrig kirurgi måste hela patientens situation beaktas när man ska besluta om operation. Det handlar om att ta hänsyn till patientens vilja och väga in funktionsstatus och eventuella övriga sjukdomar i beslutet. Om man vid operationen finner en ischemisk tarm och beslutar att gå vidare med aktiva åtgärder för att rädda patienten och begränsa skadan har man att ta ställning till hur man ska återställa cirkulationen och hur mycket tarm som eventuellt behöver tas bort.

Återställa cirkulationen

När proximal ocklusion av a mesenterica superior föreligger är den direkta åtgärden att göra embolektomi via en arteriotomi på a mesenterica superior. Man behöver kunna frilägga kärlet proximalt och hantera en ballongkateter, vilket den kirurgiska bakjouren ibland behärskar, men det blir allt vanligare att en kärlkirurg behöver konsulteras. De mer avancerade åtgärderna med olika varianter av bypass-operationer blir alltmer sällsynta eftersom endovaskulär teknik har blivit ett allt bättre alternativ [1]. Detta är också anledningen till att man bör tänka till innan man beslutar om laparotomi då dia-



Figur 1. Algoritm för handläggning vid DT-verifierad ocklusion av arteria mesenterica superior. Efter Björnsson et al [2].

gnosen i förväg är verifierad med DT. Om inga tecken på peritonit finns kan man överväga att använda den värdefulla tiden till att förbereda endovaskulär åtgärd i lokal anestesi i stället för att riskera att stå och vänta på en kärlkirurg med en laparotomerad patient på operationssalen. (Kärlkirurgisk teknik beskrivs på sidan 2290.)

Figur 1 visar en algoritm som utgår från att man med DT påvisat ocklusion av a mesenterica superior [2]. Figuren ger dock en förenklad bild av hur endovaskulär teknik skulle kunna integreras med öppen kirurgi. Denna algoritm förutsätter att man har tillgång till endovaskulär behandling, något som ännu inte så många svenska sjukhus har.

Avgöra hur mycket tarm som kan tas bort

Principerna för skademinimering (damage control), som är mest kända i samband med traumakirurgi, passar in även i detta sammanhang [3]. För att optimera den generella cirkulationen och förebygga multiorgansvikt kan det vara bättre att ha en handlingsplan där man snabbt avgör vad som eventuellt behöver tas bort, utför resektionen och snabbt avslutar operationen utan anastomos. Tarmändarna försluts och lämnas således kvar i buken. Därmed kan operationstiden förkortas och patienten ges tid till återhämtning med intensivvård tills nästa steg i handläggningen blir aktuell.

Men hur bedömer man bäst viabiliteten i cirkulationspåverkad tarm? Det korta svaret är att man får förlita sig på klinisk bedömning av operationssåret. Det finns dock tekniska metoder som stöd för den kliniska bedömningen. Redan på 1950-talet använde man sig av intravenös injektion av fluoresceinfärg och belysning av tarmen med UV-ljus i operationssåret. Man kunde då visuellt bedöma graden av bevarad cirkulation i tarmavsnitten. En nackdel var att man inte kunde upprepa proceduren vid osäkert fynd. Fluoresceinmetoden används inte längre i Sverige, och de kliniska erfarenheterna efter 1970 är sparsamma.

Den metod som vanligen finns till hands på svenska operationsavdelningar är dopplerpennan [4]. Den appliceras direkt mot mesenterialkärnen eller tarmens serosa. Med hjälp av en högtalare eller bildskärm med grafisk återgivning kan sedan blodflödet bedömas. Dopplersignalen sägs kunna påvisa kvaliteten på både pulsflödet i mesenterialkärnen samt i viss mån även vävnadsflödet i tarmväggen. Det finns inga absoluta referensvärden att relatera undersökningsresultatet till, utan

SAMMANFATTAT

Prognosen vid akut tarmischemi kan förbättras med tidig diagnostik och aktiva åtgärder. **Dessa åtgärder** baseras på principen om skademinimering, användning av kontrolloperation och samarbete med endovaskulär expertis.

undersökaren är ofta hänvisad till att jämföra sjuka avsnitt av tarmen med uppenbart friska.

Har man då någon praktisk nytta av dopplermetoden? Det finns en ambitiös studie från 1981 där man prospektivt under akuta operationer för tarmischemi jämförde fluoresceinfärgning, dopplerpenna och klinisk bedömning [5]. Slutsatsen blev att ingen av de tekniska metoderna utöver den kliniska bedömningen medförde att man skulle kunna spara mer tarm eller minska komplikationsrisken.

Den kliniska bedömningen av ett cirkulationspåverkat tarmsegment kan vara svår, i synnerhet om det finns flera avsnitt med variabel tarm emellan. I en situation med utbredd ischemi bör man sträva efter att spara tarm. Det är bättre att fria än att fälla, dvs lämna kvar tarmavsnitt som eventuellt inte är viabla och avsluta operationen för att återkomma med en kontrolloperation. »When in doubt, don't take it out«.

Kontrolloperation

Vad gäller kontrolloperation (second-look) finns det en del praktiska synpunkter att beakta. Intervallet bör vara minst 24 timmar, och ibland kan det behövas längre tid än så för att kunna avgöra om tarmen klarar sig eller inte [6].

I enlighet med konceptet om skademinimering rekommenderas således att man vid första operationstillfället väntar med att rekonstruera med anastomos. Man kan lämna de förslutna tarmändarna utan anastomos i bukhålan i 2–3 dygn om det skulle behövas [3]. Beroende på situationen finns det andra alternativ. Man kan välja att lägga temporär(a) stomi(er), och då kan viabiliteten bedömas utan att behöva göra en ny operation.

Om man redan beslutat om kontrolloperation behöver man inte sluta buken med suturer. En buksutur som ändå ska tas bort inom ett par dygn innebär en onödig traumatisering av bukväggen. I stället kan man använda någon form av buktäckningsmetod på enklaste sätt, tex en Bogota-bag, med eller utan sugkatetrar [1]. Dessutom kan det vara en fördel att inte

riskera förhöjt abdominellt tryck under den omedelbara postoperativa perioden (abdominellt kompartmentsyndrom) som skulle kunna inverka negativt på en tarm som redan har nedsatt cirkulation.

Förfarandet med kontrolloperation är vanligt och används i 73–85 procent av operationerna för akut tarmischemi [6, 7].

Konklusion

Det finns anledning att inta ett aktivt förhållningssätt till diagnostik och behandling då man misstänker akut tarmischemi. Med tidig diagnostik kommer förhoppningsvis andelen patienter att minska där man bara kunnat öppna och stänga buken utan vidare åtgärd. Med hjälp av principerna för skademinimering, kontrolloperation och samarbete med endovaskulär expertis kommer det kirurgiska omhändertagandet av dessa patienter sannolikt att förbättras.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Freeman A, Graham J. Damage control surgery and angiography in cases of acute mesenteric ischaemia. *ANZ J Surg.* 2005;75:308-14.
2. Björnsson S, Björck M, Block T, et al. Thrombolysis for acute occlusion of the superior mesenteric artery. *J Vasc Surg.* 2011;54:1734-42.
3. Toshchog EA, Sagraves SG, et al. The trauma manual: trauma and acute care surgery. Peitzman AB et al, editors. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 283-92.
4. Cooperman M, Martin E, Carey L. Evaluation of ischemic intestine by Doppler ultrasound. *Am J Surg.* 1980;139:73-7.
5. Bulkley G, Zuidema G, Hamilton S, et al. Intraoperative determination of small intestinal viability following ischemic injury. *Ann Surg.* 1981;193:628-35.
6. Kougias P, Lau D, El Sayed H, et al. Determinants of mortality and treatment outcome following surgical interventions for acute mesenteric ischemia. *J Vasc Surg.* 2007;46:467-74.
7. Björck M, Acosta S, Lindberg F, et al. Revascularization of the superior mesenteric artery after acute thromboembolic occlusion. *Br J Surg.* 2002;89:923-7.

LÄS MER Engelsk sammanfattning Lakartidningen.se

Sök i arkivet!

Läkartidningens elektroniska artikelarkiv:
<http://ltarkiv.lakartidningen.se/>

Artiklar i fulltext från och med 1996