

Endring i skademønsteret og derved behandlingen

REDAKSJONELT

SOLHEIM K

I de siste ti år er det sivile skademønster endret mer mot multivisceral, høyenergisk påvirkning fra automatvåpen, og ulykker hvor raske motorkjøretøyer er involvert. Denne endringen i skademønsteret nødvendiggjør skifte fra de velkjente og prioriterte kirurgiske behandlingsledd med tilgang, eksponering, blødningskontroll og rekonstruksjon, oftest i én seanse. Det nødvendiggjør også vurdering av overflytting av pasienter til sykehus med tilstrekkelig erfaring i denne skadebehandling.

Vi har ikke noe godt ord for de amerikanske malende uttrykk “damage control laparotomy” eller “abbreviated laparotomy” (1-3), som er en annen trestadieinndelt tilnærming til alvorlig bukskade. Fase 1 involverer rask stansing av blødningen med direkte (f.eks. sutur, ligatur) eller indirekte metoder (f.eks. pakking). Tilsøling av peritoneum, f.eks. på grunn av tarmskade, stoppes med bruk av stapler eller rask gjensynging av perforasjonen.

Tarmrekonstruksjon utsettes. Aggressiv behandling av koagulopati startes, buken lukkes og pasienten overflyttes til intensivavdelingen. I fase 2 fortsettes aggressiv resuscitering med oppmerksomheten rettet mot optimalisering av O₂-transport og fortsatt transfusjon av blodplater, frisktfrost plasma og gjenoppretting av blodvolumet. Sentral oppvarming er viktig i denne fase. I fase 3 gjennomføres ny laparotomi med forsiktig fjerning av kompresser, eventuelt forsørging av blødningsstedet og gjenoppsettelse av tarmkontinuiteten. Bukveggen lukkes hvis mulig - hvis ikke brukes kunstnett. Senere gjøres forsinket bukveggsplastikk.

Rask skadekontroll

Konseptet nøyaktig og fullstendig operativ behandling av de fleste anatomiske skader forårsaket av vold, står i tilsynelatende motsetningsforhold til “damage control”-operasjon. Det kreves en betydelig kirurgisk erfaring og dømmekraft for å kunne skifte fra en behandlingsmåte med en nøyaktig reparativ operasjon til en behandlingsmåte med livreddende førstebehandling og deretter kjapp tilbaketrekning (bailing out) (3). Det kan være en meget utvasket grense mellom fordelene med henholdsvis nøyaktig reparasjon og hasteoperasjon for pasientens aktuelle skade. Kirurgen kan foreta en inadekvat operasjon eller holde på for lenge i sitt forsøk på operativ korreksjon, slik at utvikling av hypotermi, koagulopati og acidose fører til mislykket resultat. Derfor må langsiktige overveielser alltid ha fremskutt plass i kirurgiske avgjørelser. Rask lukning av buken og planlagt reoperasjon kan være beste behandling når fysiologisk derangering hindrer fortsettelse av en sikker operasjon. Damage control må imidlertid ikke bli en unnskyldning for slurvet teknikk og sviktende operasjonsavslutning hos en pasient i stabil tilstand.

Pasienter med store leverskader, massive bekken- og retroperitoneale skader, operativ behandling av sentrale karskader og multiple skader med koagulopati, hypotermi og acidose, samt multitransfunderte pasienter som laparotomeres vil være pasienter hvor damage control bør benyttes (4-6). Pakking ved leverskade er en kunst. Man må avveie behovet for direkte tamponering av en rå, blødende flate med fare for kompresjon av v. cava inferior, slik at den venøse tilbakestrømning hindres. Det anbefales sju direkte appliserte, store kompresser for anteroposterior og mediolateral kompresjon av store leverskader lateralt for ligamentum falciforme (1). Inadekvat pakking må unngås, og metoden må ikke benyttes hvis det foreligger behov for behandling av store karskader. Den kirurgiske litteratur har flere eksempler på pakking av pasienter med aortaskader og v. cava-skader som burde ha vært tatt hånd om ved primæroperasjonen. I et materiale pasienter som ble relaparotomert for blødning etter damage control-laparotomi, utgjorde oversette og iatrogene karskader 1/3 av reoperasjonene. Damage control som en siste utvei for å løse blødningsproblemet vil neppe lykkes (1). Andre fallgruver er inadekvat teknikk og det å unnlate repakking når dette er indisert. Pakking som damage control må foretas før viktige parametere når kritiske verdier (pH < 7,18, temperatur < 33°C og fall i sentrale blodparametere (5).

Komplikasjoner

Mange komplikasjoner truer en kritisk skadet pasient som er behandlet på denne måten. Abdominalt kompartment-syndrom kan oppstå hvis buken lukkes under ekstrem tensjon (6). Det oppstår da en sterk stigning av inspirasjonstrykket (over 85 cm H₂O) og økning i P_{CO₂} og oliguri. Tamponaden må heves for å unngå operasjonsrelatert mortalitet. Reperfusjonssyndromet forklarer noen av disse dødsfallene, på grunn av reperfusjon av bl.a. acidotisk blod når tamponaden heves med risiko for hjertestans.

Andre komplikasjoner ved damage control-laparotomi er bakteriemi hos 10-15% av pasientene (7), og abdominale abscesser (hos 10-15%) og etter hvert flerorgansvikt, pneumoni og sepsissyndromet (8). Damage control-laparotomi kan være en grei løsning i en vanskelig situasjon for en kirurg som bare sjelden står overfor større skader, ved små sykehus i griskrendte strøk og ved feltsykehus. Ytterligere postoperativ stabilisering og reoperasjon bør foretas ved større sykehus med traumeerfaring og ressurser.

Kaare Solheim

LITTERATUR:

1. Rotondo MF, Schwab CW, McGonigal MD, Phillips GR, Fruchterman TM, Kauder DR et al. Damage control: an approach for improved survival in exsanguinating penetrating abdominal injury. J Trauma 1993; 35: 375-83.
2. Walker MJ. The damage control laparotomy. J Natl Med Assoc 1995; 87: 119-22.
3. Hirschberg A, Mattox KL. Planned reoperation for severe trauma. Ann Surg 1995; 222: 3-8.
4. Ivaturu R, Stahl WM. Liver trauma advances in trauma and critical care. Mosly Yearbook. St. Louis, MO: Mosly, 1992.
5. Morris JA, Eddy VA, Blairman TA, Rutheford EJ, Sharp KW. The staged celiotomy for trauma issues in unpacking and reconstruction. Ann Surg 1993; 217: 576-86.
6. Sharp VW, Locicero RJ. Abdominal packing for surgically uncontrollable hemorrhage. Ann Surg 1992; 215: 467-75.
7. Hirshberg A, Wall MJ, Ramchandani MK, Mattox KL. Reoperation for bleeding in trauma. Arch Surg 1993; 128: 1163-7.
8. Burch JM, Ortiz VB, Richardson RJ, Martin RR, Mattox KL, Mordan GL. Abbreviated laparotomy and planned reoperation for critically injured patients. Ann Surg 1992; 215: 476-84.

