

Skjermende silikonprotese ved bestråling for residiv av coloncancer

Sammendrag

Ved abdominalt residiv av coloncancer begrenses mulighetene for stråleterapi blant annet av risikoen for utvikling av stråleenteropati. I denne artikkelen beskrives en kvinne som utviklet et stort muskelinfiltrerende residiv på bakre bukvegg etter operasjon for cancer coeci. Residivet ble reseisert ved laparotomi, men tumorvev måtte etterlates omkring iliacakarene. En brystprotese i silikon ble implantert for å skyve bukinnholdet til side slik at det kunne gis postoperativ radioterapi med til sammen 50 Gy. Protesen ble fjernet etter endt bestråling, og det var da ikke gjenværende svulstvev. Vi omtaler komplikasjoner og sekveler av behandlingen, og indikasjonsstillingen samt tekniske og terapeutiske aspekter diskuteres. 18 måneder etter avsluttet strålebehandling har pasienten et godt liv. Det er ingen kliniske tegn til stråleenteropati, og det er ikke påvist nytt residiv. Prognosen er likevel usikker.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Lokalt residiv uten samtidige fjerne metastaser forekommer hos 3–12 % av dem som er operert for coloncancer (1–3). Mens radioterapi inngår som en viktig del både av helbredende og lindrende behandling ved bekkenresidiv, vil det sjelden være aktuelt å gi bestråling ved abdominale residiver på grunn av risikoen for betydelige skader på tarmen.

Pasienten. En tidligere frisk kvinne ble som 68-åring operert for cancer coeci med perforasjon. Det forelå en perikolisk abscess, og det ble gjort høyresidig hemikolektomi med reseksjon av fremre bukvegg. Inngrepet ble ansett som radikalt. I operasjonspreparatet fant man spredning til regionale lymfeknuder (Dukes C), og hun fikk derfor adjuvant kjemoterapi med 5-fluorouracil/leukovorin i seks måneder. Ett år senere utviklet hun sterke smerter i høyre flanke med utstråling til høyre lår, og ved CT ble det påvist en 12 cm stor tumor som infiltrerte m. iliopsoas dexter, oppfattet som et lokoregionalt residiv (fig 1). Det var ingen fjerne metastaser. Residivet ble reseisert i muskulatur ved laparotomi, men tumorvev måtte etterlates omkring iliacakarene. Svulsten omsluttet n. femoralis, som måtte deles. Tumorsengen ble markert med metallklyper, og en brystprotese i silikon ble lagt på reseksjonsflaten for å skyve tynntarmen vekk fra det påtenkte strålefeltet (fig 2). Postoperativ CT viste likevel en interponert tarmslynge mellom protesen og fremre bukvegg (fig 3). Seks uker etter inngrepet ble det påbegynt radiokjemoterapi med 2 Gy × 25 som to motgående skråfelt og strålesensibiliserende 5-fluorouracil/leukovorin (fig 3). Under bestrålingen utviklet kvinnen høyresidig bekkenvenetrombose, og hun fikk antikoagulasjonsbehandling. Radioterapien var ledsaget av periodevise buksmerter, men uten diaré eller andre tegn til akutt stråleenteritt. Åtte uker etter endt bestråling ble hun igjen laparotomert. Den nevnte tarmslyngen frembød da ganske uttalte stråleskader. Protesen lot seg fjerne, i hovedsak ved stump disseksjon (fig 4). Pasienten ble likevel påført en ureterskade, som kunne repareres umiddelbart. Det var ingen gjenværende tumor, verken makro- eller mikroskopisk.

Pasienten har siden vært fulgt poliklinisk med regelmessige CT-undersøkelser. Hun har høyresidig quadricepsparalyse etter nevrotomi av n. femoralis. Hun har fått tilpasset kneortose og er avhengig av krykker ved gange på ujevnt underlag. Hun har hatt for-

bigående bevegelses- og belastningsrelatererte smerter i det bestrålte området. Fordøyelsen fungerer normalt. Hun er i god allmenntilstand. Halvannet år etter avsluttet stråleterapi er det ikke påvist nytt residiv.

Diskusjon

Lokale og lokoregionale residiver av kolorektalcancer vil i de fleste tilfeller skyldes peroperativ utsæd eller at man ved operasjonen har etterlatt metastatiske lymfeknuder eller svulstvev. Den moderne operasjonsteknikken ved rectumcancer, der man omhyggelig fjerner rectum og mesorectum med tumor og lymfebaner, har ført til betydelig reduksjon i forekomsten av lokale bekkenresidiver (4). Dette er i prinsippet samme teknikk som i lang tid har vært anvendt ved coloncancer, der krøset med dets blodkar og lymfebaner reseiseres sammen med det svulstbærende tarmsegmentet. Ved coloncancer har således lokale og lokoregionale residiver vært et begrenset problem i forhold til fjerne metastaser, som opptrer hos 20–25 % av dem som opereres i helbredende hensikt (3). Noen vil likevel få et lokalt residiv (1–3). I motsetning til ved lokale residiver av rectumcancer, som ofte kan radikalopereres etter bestråling med håp om langtidsoverlevelse (5), vil det ved lokalt residiv av coloncancer sjelden ligge til rette for helbredende kirurgi. Tumor vil ofte ha vokst inn i vitale strukturer på bakre bukvegg eller i naboorganer. Preoperativ tumorreduserende strålebehandling vil i de fleste tilfeller være vanskelig å gjennomføre på grunn av skadene som påføres tiliggende organer, som lever og nyrer ved doser over 20 Gy og ventrikel og tynntarm ved doser over 45 til 50 Gy. Ikke-radikale svulstreduserende inngrep («debulking») gir ingen overlevelsesgevinst ved kolorektalcancer (6), men kirurgiske eller endoskopiske prosedyrer vil kunne være indisert i lindrende hensikt, som for eksem-

! Hovedbudskap

- Lokoregionalt residiv av coloncancer er ikke ensbetydende med uhelbredelig stadium av sykdommen
- Behandlingen forutsetter godt samarbeid mellom kirurg, onkolog og radiolog
- I enkelte tilfeller vil implantasjon av en skjermende protese kunne muliggjøre abdominal bestråling med høye doser

Toto Hølmekbakk*

toto.holmekbakk@akersykehus.no

Johan N. Wiig

Fagområdet operativ behandling

Eva Hoff Wanderås

Fagområdet stråleterapi

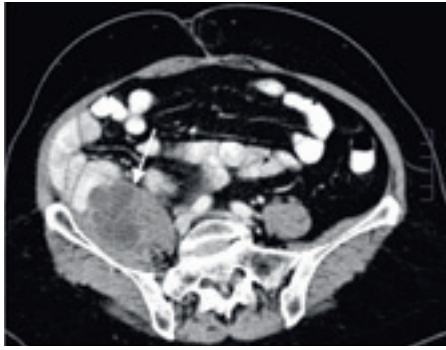
Rikshospitalet-Radiumhospitalet
0310 Oslo

Thorstein B. Harbitz

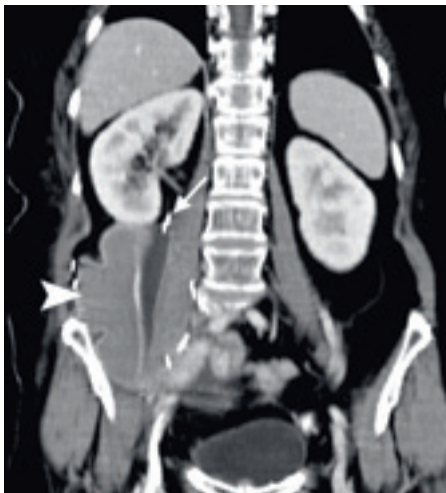
Avdeling for gastroenterologisk kirurgi
Aker universitetssykehus

* Nåværende adresse:

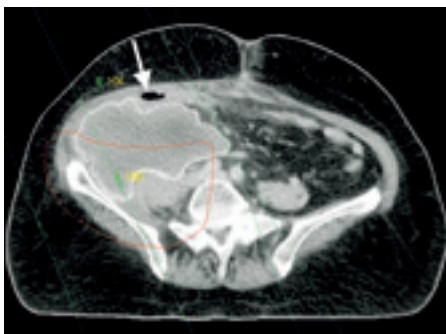
Avdeling for gastroenterologisk kirurgi
Aker universitetssykehus



Figur 1 Infiltrerende residiv i m. iliopsoas dexter



Figur 2 Tumorsengen markert med metallklyper (pil) etter reseksjon. Implantert silikonprotese (pilhode)



Figur 3 Implantert protese etter reseksjon av tumor. Markerte strålefelter (grønne linjer) og målsvolum (rød linje). Interponert tarm (pil) ses mellom protesen og fremre bukvegg



Figur 4 Protesen fjernes etter bestråling

pel ved obstruksjon av gastrointestinaltraktus, urin- eller galleveier. Prognosen er da dårlig, med en femårsoverlevelse på omkring 5 % (1).

På denne bakgrunn er det innen kolorektal cancerkirurgi skapt et skarpt skille mellom helbredende og lindrende behandling. Blir sykdommen vurdert som potensielt kurabel, vil man kunne overveie ekstensive inngrep. På den annen side, dersom pasientens sykdom vurderes til å være i palliativ fase, vil behandlingen ofte begrense seg til medikamentell smertelindring, eventuelt supplert med lindrende kjemo- eller radioterapi. I dette skjebnesvangre skillet ligger det en fare for at man uriktig avstår fra operativ behandling, idet et residiv per se oppfattes som uttrykk for en uheldelig tilstand. Det er imidlertid ikke alltid lett å avgjøre om et inngrep utføres i helbredende eller lindrende hensikt. Selv etter radikale reseksjoner vil risikoen for tilbakefall ofte være svært stor, og indikasjonsstillingen må basere seg på en vurdering der både kortsiktige og langsiktige gevinster veies mot sekveler og potensielle komplikasjoner (7).

Operasjonsindikasjonen for vår pasient var smerter, og siktemålet var radikal fjerning av residivet, med tanke på både optimal palliasjon og mulig helbredelse. Da vi måtte etterlate svulstvev omkring iliacakarene, var det klart at håpet om kurasjon var betydelig redusert. Postoperativ bestråling ville likevel kunne utsette tiden til residiv, og det ble derfor gitt 50 Gy som to motgående skråfelt. Denne dosen kan synes lav – for å sanere makroskopisk tumorvev anses vanligvis doser under 60 Gy som utilstrekkelige, men med tarm i strålefeltet ble en så høy dose vurdert som risikabel. Et alternativ ville vært å gi tilleggsdoser konsentrert mot det etterlatte svulstvevet («boost»), men markeringen måtte da vært bedre enn tilfellet var. Intensitetsmodulert radioterapi (IMRT) vil snart være et tilbud ved norske stråleenheter. Ved slik behandling vil man i større grad enn ved tradisjonell doseplanlegging bli i stand til å begrense den høye bestrålingen til det tilsiktede målsvolumet. Men behandlingen er ressurskrevende, og om pasienter av vår kategori vil kunne bli prioritert, gjenstår å se.

Vi valgte å gi postoperativ bestråling. Hvorvidt man ved lokoregionale residiver av coloncancer heller bør gi preoperativ bestråling, er uavklart – både pre-, intra- og postoperativ bestråling anvendes (6, 8). Ved rectumcancer er bestråling preoperativt å foretrekke (9), og man kan tenke seg en strategi ved residiv i abdomen der protesen implanteres mellom tumor og tarm før preoperativ bestråling, slik enkelte har praktisert ved bakkensvulster. Hos vår pasient var imidlertid tumor så stor at protesen neppe ville gitt tilstrekkelig skjerming.

Vår pasient fikk strålesensibiliserende kjemoterapi i form av fluorouracil/leukovorin, som lenge har vært standard ved postoperativ bestråling. Stråleeffekten økes på

denne måten med omkring 10%. Som lindrende behandling ved utbredt sykdom er det dokumentert bedre effekt av oxaliplatin- og irinotecanbaserte regimer (10, 11). Oxaliplatin er nå også innført som adjuvant behandling i Norge ved coloncancer hos personer under 65 år, og er under utprøving som adjuvans ved preoperativ radioterapi av rectumcancer (12).

Implantasjon av brystproteser for å deplassere tynntarm har tidligere vært anvendt før bekkenbestråling (13, 14); ved abdominal bestråling er det kun rapportert brukt enkelte ganger (15). Mens migrasjon av protesen ikke utgjør noen stor risiko i bekkenet, er faren for dette større i abdomen. Av frykt for silikonlekkasje unnlot vi å fiksere protesen med suturer, og det viste seg at postoperative adheranser stabiliserte den uten forlenget sengeleie. En sikrere løsning kan være å pakke protesen inn i et resorberbart nett, som så sutureres til nabostrukturer (14). Det anbefales postoperativ kontrastundersøkelse for å kontrollere at tarm ikke interponeres i strålefeltet mellom protesen og tumorsengen eller i strålefeltet mellom protesen og bekken- eller bukveggen (13–15). Dette skjedde hos vår pasient, og, som vi kunne konstatere ved relaparotomien, var et tarmsegment blitt stråleskadet. Det er beskrevet flere teknikker for å forhindre dette, både transposisjon av omentum majus og innsyning av resorberbare nett (13–15). Enkelte forfattere anbefaler saltvannsproteser i stedet for silikonproteser (14, 15). Fra et strålefysisk synspunkt er saltvannsproteser kanskje bedre egnet (16). Viktigere er det nok at en slik protese kan fylles i varierende grad slik at størrelsen kan tilpasses, og sist, men ikke minst, at en saltvannsprese ikke nødvendigvis må fjernes – den kan aspireres perkutant etter endt strålebehandling slik at relaparotomi unngås (14). Fra mammakirurgien er det kjent at implanterte proteser kan være vanskelige å eksterperere, og selv om implanteret i vårt tilfelle i hovedsak lot seg dissekere ut stumpet, ble pasienten påført en ureterskade under uthenting. Under strålebehandling fikk hun bekkenvetrombose, sannsynligvis betinget i en kombinasjonen av mekanisk kompresjon fra protesen og bestråling. Dette kunne vært forutsett, og pasienten burde fått tromboseprofylakse.

Konklusjon

Ved lokoregionalt residiv av coloncancer vil forholdene som regel ikke ligge til rette for radikal kirurgisk behandling, og lindrende tiltak, enten medisinske eller kirurgiske, vil være avhengig av symptomene. Enkelte ganger kan reseksjon av tumor likevel være aktuelt, og prognosen kan da bedres med pre- eller postoperativ stråleterapi. Implantering av en skjermende protese for beskyttelse av tarmen vil kunne gjøre denne behandlingen tryggere og mer effektiv.

Manuskriptet ble godkjent 29.9. 2005.

Litteratur

1. Hermanek P jr., Wiebelt H, Staimmer D et al. Langzeitergebnisse der chirurgischen Therapie des Colonicarcinoms. *Chirurg* 1994; 65: 287–97.
2. Bonthuis DC, Landheer MLEA, Spillenaar Bilgen EJ et al. Small but significant survival benefit in patients who undergo routine follow-up after colorectal cancer surgery. *Eur J Surg Oncol* 2004; 30: 1093–7.
3. Staib L, Link KH, Blatz A et al. Surgery of colorectal cancer: surgical morbidity and five- and ten-year results in 2400 patients – monoinstitutional experience. *World J Surg* 2002; 26: 59–66.
4. MacFarlane JK, Ryall RDH, Heald RJ. Mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet* 1993; 341: 457–60.
5. Wiig JN, Tveit KM, Poulsen JP et al. Preoperative irradiation and surgery for recurrent rectal cancer. Will intraoperative radiotherapy (IORT) be of additional benefit? A prospective study. *Radiother Oncol* 2002; 62: 207–13.
6. Taylor WE, Donohoue JH, Gunderson LL et al. The Mayo clinic experience with multimodality treatment of locally advanced or recurrent colon cancer. *Ann Surg Oncol* 2002; 9: 177–85.
7. Hofmann B, Håheim LL, Søreide JA. Ethics of palliative surgery in patients with cancer. *Br J Surg* 2005; 92: 802–9.
8. Browne WB, Lee L, Wong WD et al. Operative salvage for locoregional recurrent colon cancer after curative resection: an analysis of 100 cases. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 897–909.
9. Pählman L, Glimelius B. Pre- or postoperative radiotherapy in rectal and rectosigmoid carcinoma. Report from a randomized multicenter trial. *Ann Surg* 1990; 211: 187–95.
10. de Gramont A, Figer A, Seymour M et al. Leucovorin and fluorouracil with or without oxaliplatin as first-line treatment in advanced colorectal cancer. *J Clin Oncol* 2000; 18: 2938–47.
11. Douillard JY, Cunningham D, Roth AD. Irinotecan combined with fluorouracil compared with fluorouracil alone as first-line treatment for metastatic colorectal cancer: a multicentre randomised trial. *Lancet* 2000; 355: 1041–7.
12. Kolorektalcancer. En veiledning for leger. Oslo: Norsk Gastrointestinal Cancer Gruppe, 2005.
13. Lasser P, Elias D, Eschwege F et al. Cancers pelviens: radio-protection du grêle par prothèse mammaire pour irradiation post-opératoire. *J Chir (Paris)* 1986; 123: 545–50.
14. Tuech JJ, Chaudron V, Thoma V et al. Prevention of radiation enteritis by intrapelvic breast prosthesis. *Eur J Surg Oncol* 2004; 30: 900–4.
15. Sezeur A, Martella L, Abbou C et al. Small intestine protection from radiation by means of a removable adapted prosthesis. *Am J Surg* 1999; 178: 22–6.
16. McGinley PH, Powell WR, Bostwick J. Dosimetry of a silicone breast prosthesis. *Radiology* 1980; 135: 223–4.