

Färre ärrbräck med mer sutur

Årligen görs cirka 2 000 operationer av ärrbräck i Sverige. Vid kirurgkliniken i Sundsvall, där en sådan operation kostar cirka 40 000 kronor, har man minskat antalet ärrbräck påtagligt genom att informera kirurgerna om vikten av att använda minst fyra gånger så mycket sutur som såret är långt.

Efter varje laparotomi utsätter vi patienten för en risk att utveckla ärrbräck. Efter medellinjesnitt är denna risk väl dokumenterad och om patienterna undersöks ett år efter laparotomi brukar frekvensen vara mellan 9 och 20 procent [1]. Variationen beror delvis på att man i studierna använder olika definition av ärrbräck, som dock ofta ger symptom som motiverar att patienten behöver opereras igen. Risken för recidiv efter operation av ärrbräck är mycket hög om en enkel plastik görs och frekvenser på närmare 50 procent finns rapporterade [2]. Utom för de riktigt små ärrbräcken krävs det sannolikt ganska stora och tidskrävande ingrepp med inläggning av nät för att få en rimlig risk för recidiv [3].

En operation för ärrbräck genererar kostnader på olika nivåer för bland annat narkostid, operationstid, vårdtid och sjukskrivningstid. Ett sätt att få en uppfattning om omfattning och kostnad för ärrbräck i Sverige vore att överföra förhållanden vid ett representativt sjukhus till nationell nivå.

Sundsvall som räkneexempel

Vid kirurgkliniken i Sundsvall utfördes 1 023 laparotomier via medellinjesnitt från augusti 1989 till och med juni 1993. Av de 809 som levde efter ett år befanns 118 (15 procent) ha ärrbräck och 24 (3 procent) av dessa opererades inom 6–18 månader efter primäropera-

Författare

LEIF A ISRAELSSON

med dr, överläkare, kirurgkliniken, Sundsvalls sjukhus.

tionen på grund av symptom från ärrbräcket. Av patienterna med ärrbräck som var yngre än 65 år opererades 18 av 62 (29 procent) men endast 6 av 56 (11 procent) av dem som var äldre än 65 år.

Narkostid vid operation för ärrbräck var i genomsnitt 113 minuter och operationstid 53 minuter. Patienterna vårdades inläggande i genomsnitt 5,3 dygn och sjukskrevs under 3,3 veckor. Inga operationer för ärrbräck gjordes i dagkirurgi.

Under 1996 var i Sundsvall kostnaden för en timmes narkostid 2 800 kronor och per timme operationstid 4 062 kronor. Ett vård dygn vid kirurgkliniken kostade 4 240 kronor. Försäkringskassan i Västernorrland uppger att man för en veckas sjukskrivning i genomsnitt betalade ut en sjukpenning på 2 800 kronor. Detta innebär att operation av ett ärrbräck i genomsnitt kostar sjukhuset 31 448 kronor (5 320 kronor narkostid + 3 656 kronor operationstid + 22 472 kronor vårdtid). Till detta kommer en kostnad för sjukpenning på 9 240 kronor. Således totalt en kostnad av 40 688 kronor per ärrbräck. Detta är naturligtvis inte någon total samhälls-ekonomisk analys av ärrbräckens kostnader, till exempel är kostnader för kirurgkliniken öppenvårdsmottagning, primärvården och arbetsgivarens produktionsbortfall inte medräknade.

Under de aktuella åren hade kirurgkliniken vid Sundsvalls sjukhus ett upptagningsområde vars befolkning på 125 000 kan anges som 1/70 av landets. Befolkningen är relativt representativ för landet och upptagningsområdet geografiskt väl definierat.

Om vi extrapolerar utfallet i Sundsvall skulle det vid landets kirurgkliniker således årligen göras 17 903 laparotomier via medellinjesnitt och efter ett år har 2 065 av dessa ärrbräck. De 420 som inom 6–18 månader behöver opereras på grund av besvär från ärrbräcket kräver 791 timmars narkostid, 371 timmars operationstid och 2 226 vård dygn på sjukhus samt behöver sjukskrivning i 1 386 veckor.

Kostnaden för sjukhusen skulle således under ett år vara 13 208 160 kronor och med en kostnad för sjukskrivningstid på 3 880 800 kronor blir den totala

kostnaden för ärrbräck i medellinjen 17 088 960 kronor.

Halverat antal ärrbräck frigör åtta miljoner

Avsikten med ovanstående beräkning är att visa att förekomsten av ärrbräck genererar betydande kostnader under ett år. Att halvera antalet ärrbräck efter medellinjesnitt som behöver opereras skulle i Sverige kunna motsvara sjukhus- och sjukpenningkostnader på drygt 8 miljoner kronor. Att minska andelen patienter som behöver opereras för ärrbräck med 1,5 procent skulle kunna frigöra resurser motsvarande en operationssal och en vårdavdelning under mer än två månader för annan verksamhet.

Nu är dock omfattningen av kirurgi på grund av ärrbräck betydligt större i landet än enligt denna beräkning utifrån antalet medellinjesnitt i Sundsvall. Ärrbräck som ger symptom senare än inom ett år tillkommer, liksom bräck efter operationer via annat än medellinjesnitt och inom andra specialiteter än kirurgi som också opererar i buken, till exempel urologi, gynekologi och thorax. Eftersom risken för recidiv efter ärrbräcksplastik kan vara mycket hög kan dessutom ett bräck kräva upprepade operationer. Enligt Socialstyrelsens nationella registrering utfördes under året 1994 totalt 1 986 operationer av ärrbräck, således är omfattningen femfaldigt större än enligt vår beräkning.

Enligt våra erfarenheter var indikationen för operation av ärrbräck delvis beroende av patientens ålder. Patienter i arbetsför ålder opererades i betydligt större omfattning än övriga, sannolikt därför att de har högre krav på funktionen. Det kan dock vara så att äldre med ärrbräck inte opereras mera därför att de inte kan anföra ekonomiska incitament i form av utebliven inkomst och sjukskrivning. Det är inte säkert att de har mindre uttalade besvär.

En förutsättning för att ovanstående resonemang skall vara intressant är förstås att det är möjligt att påverka förekomsten av ärrbräck. Vi måste då veta vilka faktorer som är viktiga för utvecklingen av ärrbräck och som dessutom är möjliga att påverka. Flera potentiellt viktiga faktorer som patientens höga ålder,

Tabell I. Patienter opererade via medellinjensnitt vid kirurgkliniken, Sundsvalls sjukhus, från och med augusti 1989 till och med juni 1993. Antalet ärrbräck ett år efter laparotomi i förhållande till kvoten mellan längden av förbrukad sutur och sårets längd.

| Kvoten mellan förbrukad sutur och sårets längd | Andelen ärrbräck, procent |
|--|---------------------------|
| <3,5 | 23 (55/242) |
| 3,5-3,9 | 18 (18/98) |
| 4,0-4,4 | 7 (9/137) |
| 4,5-4,9 | 7 (6/84) |
| ≥5 | 12 (28/241) |

maligna sjukdom, övervikt och tidigare kortisonmedicinering kan ju inte påverkas utan är givna vid operationstillfället.

Några av de faktorer som har betydelse för utvecklingen av postoperativa komplikationer är suturmaterial, suturmetod och suturteknik. Dessa kan appliceras och påverkas utifrån våra kunskaper om deras för- och nackdelar. Vad gäller val av suturmaterial är nog vikten av att använda monofila material för att minska risken för sårinfektion, som ju är en viktig riskfaktor för ärrbräck, väl känd [4, 5]. Likaledes att sutur av fascia bör vara av icke resorberbart eller långsamt resorberbart material [6-9]. Med långsamt resorberbara material avses sådana som bidrar till sårets hållfasthet i minst sex veckor [8, 9]. En fortlöpande suturmetod som är mindre tidskrävande men minst lika säker som en enstaka blir allt vanligare [10, 11]. Det är dock tveksamt om betydelsen av kirurgens suturteknik är lika väl känd.

Med en fortlöpande suturmetod kan kirurgens teknik enkelt beskrivas med kvoten mellan längden av den sutur som förbrukats och sårets längd. Sårets längd motsvarar hudincisionen och förbrukad sutur bestäms genom att längden av överbliven sutur subtraheras ifrån suturens totala längd. Mätningarna kan göras av operationssköterskan och förlänger inte operationstiden. Vi vet att risken för ärrbräck ökar markant om kvoten är mindre än fyra, dvs om vi använt mindre än fyra gånger så mycket tråd som såret är långt (Tabell I) [12, 13].

Antalet kan halveras

Vid kirurgkliniken i Sundsvall har vi kunnat halvera antalet ärrbräck och operationer av ärrbräck efter medellinjensnitt genom att använda oss av denna enkla princip [14]. Kirurgerna informeras om vikten av att alltid sluta medellinjen med minst fyra gånger så mycket sutur som såret är långt och kunde anpassa sin teknik därefter. Eftersom antalet sår som förslöts med en kvot över fyra ökade påtagligt minskade frekvensen ärrbräck.

Mot bakgrund av omfattningen av

kirurgi av ärrbräck i landet blir det intressant att reflektera över vad en motsvarande sänkning av antalet ärrbräck på nationell nivå skulle innebära i minskade kostnader och sjukvårdsresurser frigjorda för annan verksamhet. Eftersom det är svårt att reparera ärrbräck är det naturligtvis bäst om vi kan undvika att de uppstår primärt, och med krympande ekonomiska resurser har vi kanske inte råd med undvikbara reoperationer. Omfattningen av kirurgi av ärrbräck i landet tyder starkt på att det finns utrymme för att genom förändringar i kirurgisk teknik minska mängden ärrbräck. Vi vet utifrån våra erfarenheter i Sundsvall att det är fullt möjligt att vid en enskild klinik drastiskt minska frekvensen av ärrbräck. Det är dessutom tilltalande att reduktion av ärrbräck genom justering av den kirurgiska tekniken inte är förenat med några egentliga kostnader.

Referenser

1. Ellis H, Bucknall TE, Cox PJ. Abdominal incisions and their closure. *Current problems in Surgery* 1985; 22: 5-50.
2. Luijndik RW, Lemmen MHM, Hop WCJ, Wereldsma JJC. Incisional hernia recurrence following »vest-over-pants» or vertical Mayo repair of primary hernias of the midline. *World J Surg* 1997; 21: 62-6.
3. Stoppa RE. The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg* 1989; 13: 545-54.
4. Askew AR. A comparison of upper abdominal wound closure with monofilament nylon and polyglycolic acid. *Aust N Z J Surg* 1983; 53: 353-6.
5. Bucknall TE, Teare L, Ellis H. The choice of a suture to close abdominal incisions. *Eur Surg Res* 1983; 15: 59-66.
6. Bucknall T, Ellis H. Abdominal wound closure - A comparison of monofilament nylon and polyglycolic acid. *Surgery* 1981; 89: 672-7.
7. Irvin TT, Stoddard CJ, Greaney MG, Duthie HL. Abdominal wound healing: a prospective clinical study. *BMJ* 1977; 351-2.
8. Cameron AEP, Parker CJ, Field ES, Gray RCF, Wyatt AP. A randomised comparison of polydioxanone (PDS) and polypropylene (Prolene) for abdominal wound closure. *Ann R Coll Surg Engl* 1987; 69: 113-5.
9. Krukowski ZH, Cusick EL, Engeset J, Matheson NA. Polydioxanone or polypropylene for closure of midline abdominal incisions: a prospective comparative clinical trial. *Br J Surg* 1987; 74: 828-30.
10. Richards PC, Balch CM, Aldrete J.S. A randomized prospective study of 571 patients comparing continuous vs. interrupted techniques. *Ann Surg* 1983; 197: 238-43.
11. Sahlin S, Ahlberg L, Granström L, Ljungström K-G. Monofilament versus multifilament absorbable sutures for abdominal closure. *Br J Surg* 1993; 80: 322-4.
12. Jenkins TP. The burst abdominal wound: a mechanical approach. *Br J Surg* 1976; 63: 873-6.
13. Israelsson LA, Jonsson T. Suture length to wound length ratio and healing of midline laparotomy incisions. *Br J Surg* 1993; 80: 1284-6.
14. Israelsson LA, Jonsson T. Incisional hernia after midline laparotomy; a prospective study. *Eur J Surg* 1996; 162: 125-9.

TILLVÄXT



FAKTORER

Särtryck av en serie i Läkartidningen 1995

Alla kroppens celler reagerar på olika signalämnen i omgivningen, ämnen som styr deras fundamentala livsprocesser.

Dessa ämnen kallas kollektivt tillväxtfaktorer. En serie i Läkartidningen 1995 om dem speglar tendenser i dagens medicinska forskning och pekar på några tillämpningsområden.

Området är i början av en snabb utveckling och många produkter är under utprovning för klinisk användning.

Häftet omfattar 12 artiklar på sammanlagt 56 sidor + färgomslag. Priset är 90 kronor. Vid köp av 11-50 ex 82 kronor, vid högre upplagor 77 kronor/exemplar.

Beställer härmed

..... ex Tillväxtfaktorer

Namn

Adress

Postnummer/Postadress

Insändes till Läkartidningen, Box 5603, 114 86 Stockholm

Märk gärna kuvertet »Tillväxtfaktorer»

Telefax: 08-20 76 19