

Oplanerade återinläggningar på kirurgisk klinik

Frekvens, orsaker och åtgärder analyserade i en ettårsstudie från Linköping



CONNY WALLON, med dr, överläkare
conny.wallon@lio.se
CLAES JUHLIN, docent, överläkare, verksamhetschef,
HELEN MELANDER, sekreterare

RUNE SJÖDAHL, professor emeritus, överläkare; samtliga vid kirurgiska kliniken i Östergötland, Universitetssjukhuset i Linköping

Det påpekas allt oftare att tillgången till vårdplatser i svensk sjukvård är ansträngd. Med 2,2 vårdplatser per 100 000 invånare hade Sverige år 2007 det lägsta antalet vårdplatser av 17 jämförda länder [1]. Mellan 2003 och 2008 minskade antalet vårdplatser i Sverige med 5 procent, enligt statistik från Sveriges Kommuner och landsting (SKL). Under ett antal år har besparingar och rationaliseringar medfört att antalet vårdplatser reducerats samtidigt som antalet multisjuka äldre patienter med behov av sluten vård ökat väsentligt [2]. En konsekvens för den kirurgiska verksamheten är att den dagkirurgiska vården ökat och att vårdtiderna minskat betydligt i slutenvården jämfört med hur situationen var för ett par decennier sedan. De förkortade vårdtiderna skulle kunna öka risken för komplikationer, eller för att en ändrad sjukdomsbild inte ger sig till känna förrän efter utskrivningen, vilket i så fall kan leda till oplanerade återinläggningar.

Åtgärder för att minska antalet oplanerade återinläggningar skulle innebära ett mer optimalt utnyttjande av vårdplatser. Nyligen betonade det offentligt finansierade amerikanska föräkringssystemet Medicare att en minskning av antalet återinläggningar skulle vara ett sätt att höja kvaliteten och minska sjukvårdskostnaderna. Informationen om frekvens och mönster för återinläggningar är emellertid begränsad [3]. När DRG-modellen (diagnosrelaterade grupper) infördes i USA var avsikten bland annat att korta vårdtiderna. Det fanns dock risk för att detta kunde leda till fler oplanerade återinläggningar. Dessa skulle kunna vara ett ekonomiskt incitament eftersom sjukhusen skulle kunna få ersättning från mer än ett vårdtillfälle. I dag återinläggs 20 procent av patienterna inom 30 dagar i USA. I delar av landet har man infört ett system där sjukhuskostnaderna för oplanerade återinläggningar som sker inom 90 dagar inte ersätts.

Avsikten med vår studie var att analysera samtliga oplanerade återinläggningar under ett år vid kirurgiska kliniken i Östergötland, Universitetssjukhuset i Linköping.

METOD

Vid kirurgiska kliniken i Östergötland finns sedan 2005 ett IT-stöd för kvalitetskontroll kallat »Kvillo«. Förutom vårdadministrativa data som till exempel inläggningsorsak, diagnos, åtgärdskod, vårdtid och återinläggning kan olika riskfaktorer registreras, till exempel BMI och olika fysiologiska parametrar. Operationer beskrivs med diagnos, åtgärdskod, reoperation, operatörer, operationsprioritet, operationstid, blödning under operation och kontamination under operation. Komplikationsregistrering redovisas som mortalitet, sepsis, inten-

sivvård, oplanerade reoperationer, vårdrelaterade infektioner, postoperativa komplikationsdiagnoser och antal vård-dygn. Av antalet inlagda patienter som registrerats i Universitetssjukhusets officiella statistik var 97 procent registrerade i Kvillo år 2007. De patienter som under 2007 återinlades (planerat och oplanerat) inom 30 dagar vid Universitetssjukhuset i Linköping identifierades med hjälp av Kvillo. Efter journalgenomgångar analyserades sedan de patienter som inlagts oplanerat.

RESULTAT

Under 2007 registrerades inläggningar av 2 997 patienter. Av dessa genomgick 1 715 operation och 567 endoskopi under vårdtiden. Totalt återinlades 357 patienter (13,5 procent) planerat eller oplanerat inom 30 dagar. 187 patienter (6,6 procent) blev återinlagda oplanerat, 98 efter att ha opererats vid det primära vårdtillfället (endoskopiska sfinkterotomier i duodenum inräknade) och 89 efter annan vård vid det primära vårdtillfället. Benigna sjukdomar förekom hos 141 patienter, maligna hos 40 patienter och 6 patienter återinlades oplanerat efter trauma.

För hela patientmaterialet var under 2007 den genomsnittliga åldern 62 år (17–103). 39,2 procent var 70 år eller äldre, och 22,3 procent var äldre än 79 år. Fördelningen mellan män och kvinnor var 49,7 respektive 50,3 procent. För patienter som återinlagts oplanerat efter operation vid det primära vårdtillfället var den genomsnittliga åldern 56,8 år (män 55,3 år, kvinnor 58,3 år) och för dem som återinlagts efter annan behandling 59,5 år (män 56,3 år, kvinnor 62,7 år).

Den genomsnittliga åldern för alla patienter som inlagts oplanerat var 58,1 år, med en spännvidd på 18–96 år. 28,3 procent var 70 år eller äldre, och 12,8 procent var över 79 år. Fördelningen mellan män och kvinnor var densamma som i hela patientmaterialet (49,7 respektive 50,3 procent).

8,6 procent av de återintagna patienterna (16 av 187) återvände till sjukhuset 0–3 dagar efter den primära utskrivning-

SAMMANFATTAT

Oplanerade återinläggningar

är inte ovanliga på en kirurgisk klinik, men basala kunskaper saknas om frekvens och orsaker.

Vid kirurgiska kliniken i Östergötland, Universitetssjukhuset i Linköping, analyserades samtliga oplanerade återinläggningar under 2007, totalt 187 stycken (6,6 procent).

Frekvensen av återinlagda patienter var identisk (5,7 procent) efter akut och elektiv operation.

Postoperativ infektion diagnostiserades hos 29 patienter, varav 20 primärt hade en kontaminerad eller potentiellt kontaminerad operation, vilket bör beaktas när vårdrelaterade infektioner redovisas.

Olika strategier måste användas för att förhindra postoperativa septiska komplikationer vid icke kontaminerade ingrepp, liksom vid potentiell eller etablerad kontamination som orsakas av sjukdomstillståndet.

en. Sju av dessa var primärt opererade, och 9 hade fått annan primär behandling. Buksmärta var den överlägset vanligaste orsaken till oplanerad återinläggning för både primärt opererade och icke opererade patienter (Tabell I). Diagnoserna vid det primära vårdtillfället hos patienter som inte opererades framgår av Tabell II. Orsakerna till den oplanerade återinläggningen skiljde sig inte mellan patienter med benigna och maligna sjukdomar.

Andelen patienter som återinlades oplanerat efter att ha opererats akut i samband med det primära vårdtillfället (56 av 979) var 5,7 procent, vilket var identiskt med oplanerad återinläggning efter elektiv kirurgi (42 av 736). Efter kolecystektomi på grund av akut kolecystit blev 10,5 procent återinlagda. Efter perforerad appendicit återinlades 17,3 procent, vilket är jämförbart med oplanerade återinläggningar efter akut eller elektiv kolonkirurgi (17,2 procent) (Tabell III). Dessutom återinlades 29 patienter efter ett stort antal andra operationer.

I Tabell IV anges de vanligaste åtgärderna vid återinläggning hos patienter som primärt opererats. Behandling av olika infektiösa tillstånd dominerade, liksom postoperativ vård och observation/smärtlindring. Reoperation gjordes på 5 patienter. Av dem som inte opererats primärt behandlades 44 procent (39 av 89) med kirurgisk åtgärd i samband med återinläggningen. Majoriteten (n = 23) av ingreppen gjordes på lever/gallvägar (Tabell V). Diagnostiska och terapeutiska endoskopiska ingrepp utfördes på 17 patienter.

Diagnos vid utskrivning efter den oplanerade återinläggningen hos patienter som opererats vid det primära vårdtillfället framgår av Tabell VI. Postoperativ infektion diagnostiserades hos 29 patienter (Figur 1). Sårinfektion sågs hos 10 patienter. Sju av dessa hade en kontamination eller potentiell kontamination vid det primära operationstillfället (perforerad appendicit 3, gangränös appendicit, perforerad divertikulit, akut kolit, rektumamputation). Abdominell abscess förekom hos 19 patienter, av vilka 6 uppfattades ha en icke kontaminerad primäroperation (kolecystit 3, pankreaskirurgi 2, endoskopisk sfinkterotomi på grund av gallsten). Hos 13 patienter var ingreppet kontaminerat (appendektomi 6, rektumkirurgi 4, bäckenreservoar, kolonkirurgi, perforerad anastomos efter dilatation). I denna grupp återfanns 4 patienter med postoperativt anastomosläckage efter en primär operation.

Insufficiens vid tarmsutur (anastomos eller förslutning av tarm) förekom hos 8 patienter, av vilka 4 även är registrerade för abdominell abscess. Postoperativ blödning sågs efter bröstkirurgi, pankreasresektion, kolecystektomi och pluggning av en analfistel. Reoperation gjordes enbart hos patienter

TABELL III. Oplanerad återinläggning efter olika typer av operationer (n = 98).

	Procent	Antal/totalt antal
Gallvägskirurgi	8,4	29/345
Kolecystektomi (akut)	10,5	16/153
Endoskopisk sfinkterotomi	6,8	13/192
Kolonkirurgi (akut och elektiv)	18,2	18/99
Rektumkirurgi	11,1	6/54
Appendektomi	7,7	16/209
Perforerad appendicit	17,3	9/52

TABELL IV. Oplanerad återinläggning inom 30 dagar. Åtgärder avseende 98 patienter som opererades primärt.

Antibiotikabehandling (med eller utan spolning)	18
Postoperativ vård (från andra kliniker)	12
Observation/smärtlindring	10
Debridering/revision/omläggning av sår	9
Behandling med fasta och intravenöst dropp	7
Kolecystektomi	6
Perkutan dränage	6
Reoperation	5
EST ¹ /ERCP ² /byte av stent	5
Gastroskopi	5
Stomi	5
Ileocekalsektion	2
Kolecystolitotomi	1
Övrigt ³	7

¹EST, endoskopisk sfinkterotomi.

²ERCP, endoskopisk retrograd kolangiopankreatikografi.

³Laparocentes, laparoskopi, kontrolloperation (second look), enteral nutrition, radikaloperation av ljumskräck, PTC (perkutan transhepatisk kolangiografi), kalciumsubstitution.

TABELL I. Huvudindikationer vid oplanerad återinläggning inom 30 dagar av patienter som primärt var opererade (n = 98) eller hade fått annan vård¹ (n = 89).

Primära vårdtillfället	Operation	Annan vård ¹
Buksmärta, illamående, kräkningar	58	63
Sårsmärta	15	0
Hematemes/melena	0	13
Trötthet, avtackling, nutritionsproblem	6	2
Eftervård	5	1
Ikterus, patologiska leverprov	5	1
Feber	4	3
Övrigt	5	6

¹Annan vård innebar observation, konservativ behandling av pankreatit/kolecystit, diagnostisk endoskopi med mera.

TABELL II. Diagnos vid det primära vårdtillfället hos patienter som då inte opererades och som återinlades oplanerat inom 30 dagar (n = 89).

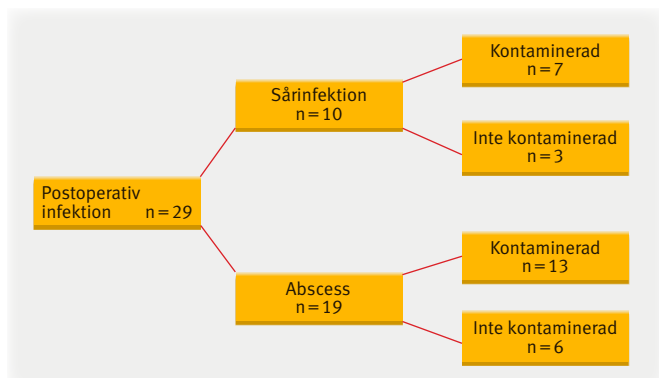
Gallvägs-/leversjukdomar	21
Subileus/obstipation/buksmärta	15
Pankreassjukdomar	12
Inflammatorisk tarmsjukdom	10
Sjukdomar i esofagus/ventrikel/duodenum	10
Gastrointestinal blödning	5
Kolorektal cancer	4
Trauma	4
Divertikulit/sigmoidit	3
Övrigt ¹	5

¹Tyflit, misstänkt appendicit, kräkningar, IBS (irritable bowel syndrome), psykos.

TABELL V. Oplanerad återinläggning inom 30 dagar. Åtgärder avseende 89 patienter som inte opererades primärt.

Operationer gallvägar/lever	23
Observation (med eller utan antibiotika, passage, smärtlindring)	19
Diagnostisk och terapeutisk esofagogastroskopi	15
Tarmkirurgi	11
Nutrition (enteral/parenteral)	7
Pankreatitbehandling	2
Perkutan dränage	2
Koloskopi	2
Toraxdränage	2
Splenektomi	1
Gastroenterostomi	1
Övrigt ¹	4

¹Operation av bukvägsbräck, laxering, överflyttning, kärlkirurgisk konsultation.



Figur 1. Av de oplanerat återinlagda patienter som opererats vid det primära vårdtillfället uppvisade 29 av 98 en lokal infektiös komplikation. Både sårinfektion och abscess förekom dubbelt så ofta hos patienter där den primära operationen var kontaminerad eller potentiellt kontaminerad.

ten som opererats med mastektomi. Ytterligare 26 andra diagnoser ställdes vid utskrivningen.

Tabell VII visar diagnoserna vid utskrivning hos patienter som inte opererats vid det primära vårdtillfället. Sjukdomar i gallvägar, lever och pankreas dominerar. Två patienter hade konservativt behandlat mjälttrauma som krävde återinläggning. Ytterligare 18 andra diagnoser ställdes vid utskrivningen, bland annat fick 9 patienter diagnosen kolorektal cancer.

Flera vårdtillfällen för samma patient förekom som väntat vid esofagusvaricer och pankreatit.

DISKUSSION

Vid kirurgiska kliniken i Östergötland, Universitetssjukhuset i Linköping, handläggs olika typer av trauma, akut allmänkirurgi, behandling av maligna tumörer inom lever, gallvägar, pankreas, esofagus/ventrikel, kirurgi vid inflammatorisk tarmsjukdom, avancerad bäckenkirurgi och endokrin kirurgi. Under 2007 återinlades 6,6 procent av patienterna oplanerat. Det är svårt att värdera denna siffra eftersom jämförelsematerial är svåra att hitta, men tanken att använda oplanerade återinläggningar som en kvalitetsindikator är tilltalande. Kliniken måste jämföras med andra kirurgiska kliniker som har samma speciella struktur för att man ska få en uppfattning om huruvida siffran är hög eller låg. Det är emellertid sannolikt att oplanerade återinläggningar är vanligare här än på många andra kliniker med hänsyn till patientpanoramata.

En studie av akuta återinläggningar inom 14 dagar under två år på en medicinsk klinik har tidigare publicerats i Läkartidningen [5]. Där fann man att 9,7 procent återinlades akut. En annan svensk studie från 22 medicinska kliniker visade att 5,3 procent återinlades oplanerat inom 7 dagar [6]. Från en infektionsklinik i USA rapporterades att 12 procent av patienterna blev återinlagda inom 30 dagar [7]. Inom primärvården har olika faktorer som är associerade med återinläggning på sjukhus presenterats [8]. Riskfaktorer i den studien var respiratorisk och/eller kardiell sjukdom, ensamhushåll, bristande social kontakt, insjuknande på helger, kvällar och nätter, tidigare vårdtid mindre än 72 timmar eller institutionsboende. I en undersökning från England presenterades 23 olika riskfaktorer för återinläggning inom 12 månader. De avspeglade olika internmedicinska tillstånd, ålder, kön, tidigare återinläggningar med mera [9].

I april 2009 publicerades en registerstudie [3] från USA där nästan 12 miljoner inläggningar analyserades. Det uppskattades att 90 procent av återinläggningarna var oplanerade, vil-

TABELL VI. Diagnos vid utskrivning hos 98 patienter som opererats vid det primära vårdtillfället.

Postoperativ infektion	29
Suturinsufficiens (varav 4 även hade abscess)	8
Postoperativ blödning	4
Paralytisk ileus/ventrikelretention	4
Andra diagnoser	57

TABELL VII. Huvuddiagnos vid utskrivning efter oplanerad återinläggning inom 30 dagar (n = 89) för patienter som inte opererats primärt.

Gallvägs-/leversjukdomar	22
Pankreassjukdomar	13
Subileus/obstipation	9
Koloncancer	6
Sjukdomar i ventrikel/duodendum	5
Esofagussjukdomar	5
Crohns sjukdom	4
Rektalcancer	3
Gastrointestinal blödning	3
Buksmärt	3
Kolit	2
Divertikulit/sigmoidit	2
Mjältruftur/status efter mjälttrauma	2
Traumatisk cerebral blödning	1
Övrigt ¹	7

¹ Högfödetsstomi, tunntarmsperforation, främmande kropp i tunntarmen, perianal abscess, melena, hematoschezi, underbenstombos.

ket är betydligt fler än i vårt material där återinläggningarna var oplanerade hos endast hälften av patienterna. Bland drygt 800 000 patienter som inlagts efter en kirurgisk åtgärd för samtliga opererande specialiteter (»surgical procedure«) blev 15,6 procent återinlagda inom 30 dagar, vilket kan jämföras med 13,5 procent i vårt material (därav 7 procent oplanerat). I vårt material hade dock bara hälften genomgått en operation vid det primära vårdtillfället. Efter »major bowel surgery« återinlades 16,6 procent, vilket är i nivå med 13 procent efter kolorektal kirurgi i vårt material. De vanligaste orsakerna till återinläggning i den amerikanska studien var gastrointestinala problem som ileus, postoperativ infektion och nutritionsrelaterade problem. Dessa utgjorde dock endast en tredjedel av det totala antalet orsaker. Det fanns en tydlig skillnad i antalet återinläggningar mellan de nästan 5000 sjukhus som ingick i studien, och författarna framförde att oplanerade återinläggningar sannolikt kan användas som ett övergripande kvalitetsmått på verksamheten.

Tänkbara orsaker till återinläggning bedömdes vara suboptimal planering vid utskrivningen och dålig koordination mellan slutenvård och öppenvård. Medicare Payment Advisory Commission (MedPAC) har nyligen rekommenderat Medicare att publicera data om återinläggningar och minska ersättning till sjukhus med relativt hög frekvens av återinläggning. Detta är även i linje med att Medicare beslutat att inte lämna ersättning för vård på grund av undvikbara komplikationer [4].

I en studie från Birmingham år 2007 studerades 161 återinläggningar på en kirurgisk klinik med allmän inriktning. Av dessa var 29 procent inte relaterade till den primära inläggningen, inte heller till att patienten skrivit ut sig själv eller till att inläggningen var planerad. Bland de »äkta« oplanerade inläggningarna var 80 patienter primärt inlagda via akutmottagning, 58 hade kroniska eller recidiverande besvär och hälften av dem stod på väntelista för operation. Allvarliga postoperati-

va komplikationer som krävde reoperation förekom hos 8 patienter. Författarnas slutsats är att närmare hälften av de oplanerade återinläggningarna gällde patienter med kroniska och/eller recidiverande symtom. Endast ett fåtal allvarliga postoperativa komplikationer förekom [10].

I vårt material var den genomsnittliga åldern något lägre bland de patienter som återinlades oplanerat än bland samtliga patienter som vårdades vid kliniken under 2007 (58 respektive 62 år). Det avspeglas också i att det fanns relativt sett färre patienter som var 70 år eller äldre (28 jämfört med 39 procent) respektive 80 år eller äldre (13 jämfört med 22 procent) i gruppen som återinlades oplanerat. Orsaken till detta är oklar. Kön fördelningen var jämn både i det totala materialet och bland dem som återinlades.

Av de 98 patienter som inlades oplanerat inom 30 dagar efter en operation på kirurgiska kliniken i Östergötland, Universitetssjukhuset i Linköping, hade 57 procent opererats akut och 43 procent elektivt. Skillnaden är inte överraskande eftersom till exempel perforation med peritonit förekom enbart bland de patienter som inlades akut.

Ett par diagnosgrupper sticker ut. Efter operation för perforerad appendicit återinlades nästan var femte patient. Orsaken var oftast infektiösa komplikationer. En lärdom är att detta tillstånd inte bör diagnostiseras som appendicit utan som peritonit och därför behandlas som en sådan. Vår regel idag är att behandla med antibiotikum under en vecka och kontrollera dessa patienter 1–2 veckor efter avslutat vårdtillfälle.

Bland de patienter som opererats vid det första vårdtillfället blev 5 reopererade och 6 fick ett perkutant dränage. Infektiösa komplikationer var de vanligaste orsakerna till dessa åtgärder. Tolv patienter inlades oplanerat för postoperativ vård, vilket kan bero på alltför tidig utskrivning.

Av dem som inte opererades vid det primära vårdtillfället blev så många som 44 procent opererade vid återinläggningen. Majoriteten var gallvägsoperationer och tarmoperationer.

Det är möjligt att den pressade vårdplatssituationen bidrog till att dessa patienter inte opererades vid det första vårdtillfället trots att vi har en mycket aktiv inställning till kolecystektomi vid akut kolecystit och EST eller kolecystektomi efter avklingad gallpankreatit. Flera av de andra återinläggningarna medförde kompletterande och mer aktiv utredning/behandling på grund av accentuerade/recidiverande besvär.

Postoperativa septiska komplikationer sågs hos 29 patienter vid den oplanerade återinläggningen, men 20 av dessa hade kontamination eller potentiell kontamination från början. Det finns därför anledning att ta hänsyn till huruvida det rör sig om kontaminerade operationer eller inte när vårdrelaterade infektioner redovisas.

Olika strategier måste tillämpas för att förhindra postoperativa septiska komplikationer vid icke kontaminerade ingrepp (till exempel bräckkirurgi), vid ingrepp med ökad risk för bakteriell kontamination (till exempel kolonkirurgi) och vid redan etablerad bakteriell kontamination (exempelvis perforerad appendicit, perforerad divertikulit).

Färre än var tionde patient som återinlades oplanerat hade vårdats 0–3 dagar vid det primära vårdtillfället. Det antyder att endast ett fåtal patienter hade skrivits ut för tidigt trots att vårdtiderna pressats ner på grund av platsbrist. Det antyder också att tillgängliga vårdplatser sannolikt utnyttjats adekvat.

Oplanerade återinläggningar är associerade med ett brett sjukdomspanorama. I denna analys fanns ett 60-tal olika diagnoser, och ett 40-tal olika kirurgiska åtgärder utfördes. Det ställs höga krav på handläggningen av akut inlagda patienter. Kliniken har därför fler specialister än förut på akutvårdsavdelningen, och alla bakjourer tjänstgör där under två perioder om året. Telefonuppföljning av alla patienter som opererats görs av sjuksköterska, och det finns hög beredskap för snabba återbesök till kirurgiska mottagningen, vilket bör kunna minska behovet av oplanerade återinläggningar.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Utveckling i svensk hälso- och sjukvård – struktur och arbets-sätt för bättre resultat. Stockholm: Sveriges Kommuner och landsting; 2009.
2. Lövtrup M, Närlid M. Stor risk för repris av 90-talets åtstramningar. Läkartidningen. 2009;106:172-5.
3. Jencks S, Williams M, Coleman E. Rehospitalizations among patients in the Medicare Fee-for-Service Program. N Engl J Med. 2009;360:1418-28.
4. Epstein A. Revisiting readmissions – changing the incentives for shared accountability. N Engl J Med. 2009;360:1457-9.
5. Hallert C. Akuta återinläggningar inom 14 dagar vanliga. En två-årsstudie på en medicinklinik. Läkartidningen. 1995;92:3670-1.
6. Återinskrivningar, exempel från internmedicinska kliniker. Stockholm: Spri; 1994. Spri-rapport 389.
7. Frankl SE, Breeling JL, Goldman L. Preventability of emergent hospital readmission. Am J Med. 1991;90:667-74.
8. Dobrzanska L, Newell R. Readmissions: a primary care examination of reasons for readmissions of older people and possible readmission risk factors. J Clin Nurs. 2006;15:599-606.
9. Billings J, Dixon J, Mijanovich T, Wennberg D. Case finding for patients at risk of readmission to hospital: development of algorithm to identify high risk patients. BMJ. 2006;333:327-30.
10. Adeyemo D, Radley S. Unplanned general surgical re-admissions – how many, which patients and why? Ann R Coll Surg Engl. 2007;89:363-7.