

Dagkirurgin i Sverige sker strukturerat och med enhetliga rutiner

Enkätstudie om verksamhetens praxis

METHA BRATTWALL, med dr, vårdenhetsöverläkare, anestesikliniken, Sahlgrenska universitetssjukhuset/Mölnadal
metha.brattwall@vgregion.se
MARGARETA WARRÉN STOMBERG, docent, lektor, institutio-

nen för vårdvetenskap och hälsa, Göteborgs universitet

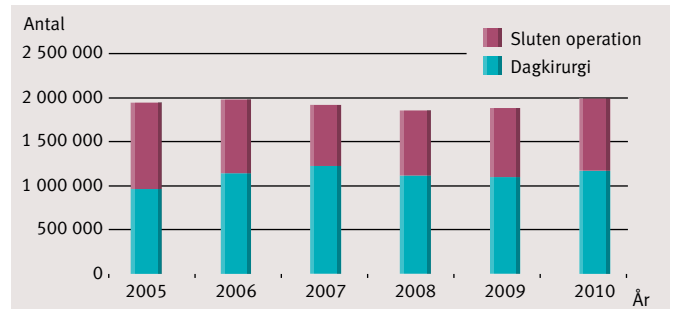
JAN G JAKOBSSON, adj professor, Karolinska institutet, överläkare, anestesikliniken, Danderyds sjukhus

Den lilla kirurgin, som kan ske i lokalbedövning, har gjorts polikliniskt sedan länge. Dagkirurgi, att komma och gå hem samma dag som man opereras i generell eller regional anesthesi, är inte heller något nytt utan ett i dag väl etablerat och väl accepterat sätt att bedriva elektiva operationer. Organiserad och systematisk dagkirurgi har vuxit fram under de senaste 20 åren. Enligt Socialstyrelsens statistikdatabas genomförs ca 1 miljon dagkirurgiska operationer årligen. Av det totala antalet operationer som genomförs i Sverige görs i dag ca 60 procent som dagkirurgi (Figur 1).

Många faktorer har bidragit till att intresset för dagkirurgi vuxit, och dagkirurgi utgör numera en stor del av den elektiva operationsverksamheten. Mindre traumatiska kirurgiska tekniker samt bättre kunskap om det fysiologiska svaret och om hur stress och smärta kan hanteras är förutsättningar för god dagkirurgisk vård. Användning av nya, snabbt avklingande anestesimedel är också en viktig faktor som bidragit till att förkorta sjukhusvårdtiden efter operation som kräver generell eller regional anesthesi. Flera stora studier har visat att dagkirurgi är säker och inte utsätter patienterna för risker.

De klassiska studierna från USA kring morbiditet och mortalitet efter »ambulatory surgery«, ett begrepp som omfattar både traditionell dagkirurgi och möjlighet att stanna på sjukhus upp till 24 timmar, visade på mycket låg komplikationsfrekvens [1, 2]. Även senare studier har visat att riskerna med konventionell dagkirurgi är mycket små. Engbaek et al fann i en 60-dagarsuppföljning som omfattade mer än 18000 patienter mycket få komplikationer [3]. Hematom och infektioner i sårområdet var de vanligaste (0,40 respektive 0,29 procent). Totalt såg man i detta stora material endast tio fall med allvarliga komplikationer: fyra septiska artrititer och sex tromboemboliska komplikationer.

Samma grupp publicerade 2011 [4] ytterligare en uppföljning och fann då att antalet patienter som krävt återinlägg-



Figur 1. Antal operationer i Sverige utförda inom sluten vård och dagkirurgi. Från Socialstyrelsens officiella statistik <<http://192.137.163.49/sdb/dagk/resultat.aspx>>.

ning var ca 1 procent (1,21 procent). Man fann inget dödsfall relaterat till dagkirurgin, och även i denna uppföljning var blödningar (0,5 procent), infektioner (0,44 procent) och tromboemboliska komplikationer (0,03 procent) de vanligaste orsakerna till återinläggning. Man fann den högsta risken för ingreppsrelaterad komplikation i samband med tonsillektomi (11,4 procent). Vid andra typiska ingrepp, som kirurgisk abort och ljumskräckoperation, var risken 3,1 respektive 1,2 procent. Dessa studier omfattar huvudsakligen mindre till mellanstora ingrepp. Vi ser dock att mer omfattande ingrepp och också äldre och mer komplext sjuka patienter blir föremål för dagkirurgi, vilket ställer nya krav på uppföljning.

Syftet med denna enkätstudie var att få en uppfattning om rutiner och praxis i samband med planerad dagkirurgi i Sverige 2010.

METOD

Under 2011 skickades en elektronisk enkät ut med frågor rörande den dagkirurgiska verksamheten 2010. Svensk förening för anesthesi och intensivvård (SFAI) hjälpte till med mejladresser. Denna webbaserade enkät innehöll ca 30 generella frågor, tex om organisation, preoperativa och postoperativa rutiner, behandling av illamående och smärtlindring på sjukhuset och ordinationer i hemmet, uppföljning, återinläggning samt om nya ingrepp som kan utföras som dagkirurgi. Enkäten besvarades av ansvariga för anestesiarbetet.

Vi redovisar andelen positiva utfall (procent) på varje fråga som antalet positiva svar delat med antalet svar på frågan. Alla data har bearbetats i SPSS.

RESULTAT

Vi fick 48 svar som beskrev 51 av 85 tillfrågade enheters rutiner, vilket motsvarar en svarsfrekvens på 60 procent. Fördelningen av olika typer av svarande sjukhus framgår av Figur 2. Dagkirurgi sker till hälften på enheter specialiserade enbart för detta och till hälften som en integrerad del av verksamheten, vilket betyder att man blandar dagoperationspatienter med inläggande patienter. Andelen dagkirurgi av alla opera-

SAMMANFATTAT

Mer än hälften av alla operationer görs i dag som dagkirurgi, och dagkirurgi förekommer inom alla specialiteter. **De perioperativa rutinerna** är överlag bra och enhetliga. **Smärtlindringen** kan möjli-

gen optimeras. **Ökat samarbete** med primärvården är en utvecklingsmöjlighet. **Det finns inga** absoluta ålders- eller viktgränser för att bli opererad inom dagkirurgi.

tioner är högst för ortopedisk kirurgi, därefter kommer allmänkirurgi, öron-näsa-halsingrepp och gynekologiska operationer. Den största ökningen av ett enskilt dagkirurgiskt ingrepp har gällt tonsillektomier, men också ortopedisk dagkirurgi har ökat, t ex korsbands- och axelkirurgi.

Preoperativa rutiner

Ålder som exklusionskriterium för dagkirurgi förekom hos bara 2 procent av enheterna. Vissa enheter har dock fortfarande en generell BMI-gräns. Av de enheter som har BMI-gräns angav 78 procent gränsen till BMI 35 vid generell anestesi. En individuell preoperativ bedömning av anestesilog görs dock regelmässigt och oftast före själva operationsdagen.

Alla enheter startar numera multimodal smärtlindring som rutin redan preoperativt. Denna är ofta en kombination av paracetamol (98 procent), NSAID (87 procent) och opioid (48 procent), och företrädesvis ges dessa som tabletter. Cirka tre fjärdelar av enheterna gör en strukturerad bedömning av riskerna för att patienten ska drabbas av postoperativt illamående för att utifrån denna ge profylaktisk behandling. Premedicinering med anxiolytika är i dag inte rutin till vuxna. Till barn är midazolam vanligt, och för barn under 6 års ålder var klonidin det näst mest använda preparatet.

Anestestekniken är också standardiserad. Fentanyl är den mest använda opioiden intraoperativt, medan remifentanyl används något mer frekvent än alfentanil. Inhalationsanestesi baserad på sevofluran är den vanligaste anestesiformen (58 procent) följt av propofolbaserad total intravenös anestesi (40 procent).

Postoperativa rutiner och behandlingsmål

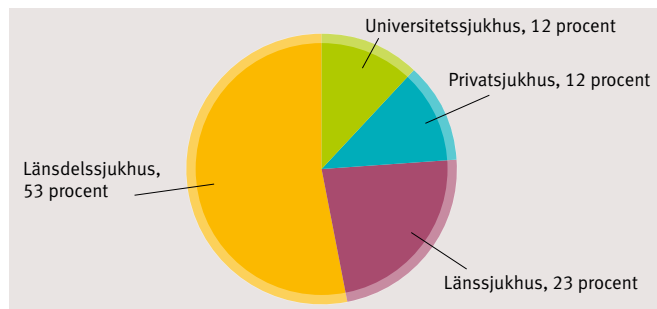
Postoperativt finns strukturerade och tydligt uppsatta behandlingsmål avseende smärtlindring, illamående och mobilisering. Vid smärta VAS >4 ges en opioid intravenöst på 73 procent av enheterna. Valet av opioid varierar dock.

De flesta enheter har tydliga kriterier för utskrivning och rutiner för vem som informerar patienterna och hur. Alla ger muntlig information om smärtlindring, ibland även skriftlig (82 procent), och det är vanligt att patienten får med sig starka opioider hem i tablettpåse i anpassad styrka och mängd. De flesta enheter lämnar skriftlig information om ingreppet (98 procent). De vanligaste orsakerna till oplanerad inläggning angavs vara smärtproblematik eller sociala skäl (Figur 3). De ingrepp som uppfattades vara förknippade med störst risk för oplanerad inläggning var ljumskbråcks- och axeloperationer. I princip får alla patienter ett telefonnummer (98 procent) dit de kan ringa om problem eller frågor uppstår. Fortfarande är det bara en av fyra enheter som informerar och involverar primärvården postoperativt.

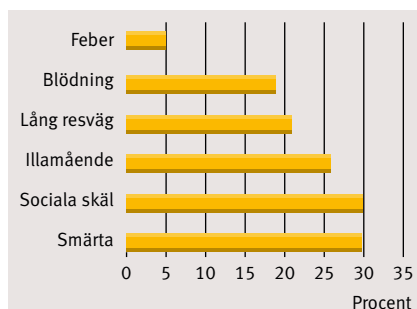
De flesta enheter har ingen systematisk uppföljning. Ofta genomförs uppföljningar i någon form av riktat projekt; man väljer patientgrupper eller typiska fall som ska kontaktas under en period. Då man genomför telefonuppföljning är det vanligast att man ringer dag 1 (72 procent), annars dag 2 (21 procent) eller senare.

DISKUSSION

Denna enkät visar en påfallande homogen bild, dvs rutinerna i samband med dagkirurgi verkar vara strukturerade och likartade. Detta gällde såväl över landet som mellan olika kliniker, länsdelslasarett, regionsjukhus, universitetssjukhus och privata enheter. Under 2006 skickades en enkät till samtliga svenska sjukhus rörande verksamheten under 2005, som besvarades brevlades [5, 6]. Resultaten från denna enkät avseende 2010 liknar i många avseenden resultaten från den tidigare



Figur 2. Sjukhus som svarade på enkäten 2011.



Figur 3. Vanligaste orsaker till oplanerad inläggning 2010, procent av enheterna.

(Figur 4). De rutiner som används tycks vara väl förenade med »best practice« och tillgänglig evidens. Individbaserad riskbedömning i stället för generellt satta gränser, t ex avseende ålder och vikt, synes vara en värdefull och evidensbaserad förbättring. Det finns i dag inga fakta som stöder att ålder eller vikt ska vara absoluta begränsningar för dagkirurgi [6, 7].

Smärtbehandling med multimodal teknik

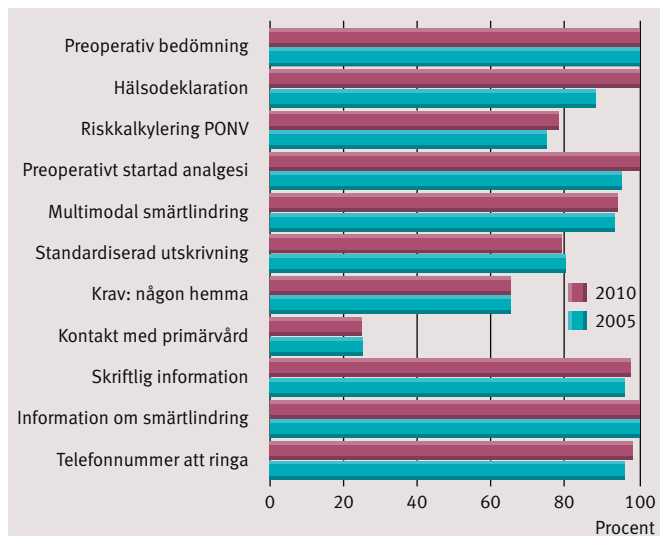
Smärtbehandlingen förefaller överlag vara baserad på multimodal teknik. Redan 1996 visade gruppen kring Kari Korttila [8] i Helsingfors och den mycket aktiva gruppen kring Francis Chung [9] i Toronto de positiva effekterna av multimodal eller balanserad smärtstillning: att kombinera lokalbedövning, icke-opioidanalgetika och lägsta effektiva dos opioid.

Paracetamol i dosen 4 g per dygn till patienter utan lever- eller njursjukdom är en väletablerad och säker bas. Peroral tillförsel ger inte en förutsägbar plasmakoncentration perioperativt [10] men är bättre än rektal. Det är möjligt att intravenös tillförsel, trots direkt kostnadsökning, skulle kunna vara kostnadseffektiv. Det finns här utrymme för kliniska studier. NSAID har bra effekt på akut och postoperativ smärta. Det finns ett flertal metaanalyser som belyser den analgetiska effekten, och Bandoliers jämförande tabell visar på lägst NNT-värden för kliniska doser av NSAID och coxiber. Huruvida coxiberna har bättre och mer uttalad analgetisk effekt än traditionella NSAID har ännu inte entydigt kunnat visas [11]. Coxiber kan dock vara ett attraktivt alternativ för att minimera påverkan på trombocytfunktionen och risken för blödning och/eller hematoma [12, 13].

Anestesivalet

Anestesivalet, att söva med inhalations- eller intravenösa narkosmedel, ska anpassas efter kunskap och utrustning [14]. Inhalationsbaserad anestesi är förenat med mindre variabilitet avseende tidig återhämtning, men tiden till att patienten är klar för utskrivning påverkas av en rad faktorer, där valet av huvudanestesi förefaller ha mindre betydelse [15].

Illamående är inte ovanligt efter operationer i generell anestesi men förekommer också efter operationer i regional



Figur 4. Dagkirurgiska rutiner 2005 och 2010, procent av enheter som följer respektive rutin. PONV = postoperativt illamående.

anestesi. Riskbedömning och multimodal kombinationsprofylax, i syfte att minimera risken för postoperativt illamående och kräkningar, är i dag väletablerad praxis [16]. I vilken ordning man väljer att tillföra de olika antiemetika är av mindre betydelse. De antiemetiska effekterna är lika stora för de vanligaste preparaten, och vid kombinationsbehandling är effekten additiv. Det finns dock anledning att beakta att sk rescue, behandling av symptom som uppkommer hos patienter som fått profylax, bör utgöras av ett annat preparat än de som använts förebyggande. Det finns också allt mer data som talar för att tidigt given singeldos av en intravenös steroid, t ex betametason 0,1 mg per kg, inte bara har antiemetiska utan också analgetiska effekter [17, 18].

Tydliga och strukturerade utskrivningskriterier och rutiner för information om ingreppet och eftervården finns hos de flesta enheterna. Värdet av att ge både muntlig och skriftlig information kan inte nog understrykas.

Önskvärt med samlad information om komplikationer

Olika grader av smärta, yrsel, huvudvärk och matthetskänsla är vanligt förekommande efter dagoperationer [19]. Att systematiskt följa upp och registrera alla subjektiva upplevelser är inte rimligt. Det är dock utan tvekan önskvärt att i någon form samla information om komplikationer. En återkoppling kring komplikationer och/eller andra oplanerade sjukvårdskontakter med ett rimligt samband till ingreppet skulle kunna utnyttjas för förbättringsarbete och som kvalitetsmått.

Stabila rutiner

Resultatet visar också att handläggningen och rutinerna förefaller vara påfallande stabila. Jämfört med 2005 har tillämpningen av en åldersgräns för operation nästan helt försvunnit: från 16 procent 2005 till 2 procent 2010. Förändrad operationsteknik är nog en bidragande faktor till att svarande enheter har angett en viss ökning av dagkirurgiska tonsillektomier och axeloperationer.

Det verkar som om vi har kommit långt vad gäller att standardisera den anesthesiologiska perioperativa handläggningen kring dagoperationer. Denna enkät fokuserade bara på rutiner, och vi hade inga frågor kring helhetsresultatet av de dagkirurgiska åtgärderna (utfallet). Enheterna upplevde att smärta, sociala skäl och illamående var de vanligaste skälen

till oplanerad inläggning. Att ha beredskap för oplanerad inläggning är en viktig kvalitetsaspekt. Patienter ska inte utsättas för risker, och en acceptabel vårdkvalitet avseende smärta och illamående måste kunna garanteras.

Inläggning kan behöva ske av sociala skäl, vid lång resväg, åldersrelaterade orsaker eller på grund av ingreppets storlek och anestesis omfattning. För barn och ungdomar är följeslagare och tillsyn av föräldrar oftast en självklarhet. Socialt nätverk och avstånd mellan hem och sjukvårdsinrättning är faktorer som påverkar beslutsprocessen även om objektiva utskrivningskriterier uppfyllts. Patienter som är ensamstående och har hög ålder behöver ofta övernattnings av sociala skäl.

Förändrings- och förbättringsområden

Frekvensen av dagkirurgi eller, som man oftast ser i internationell litteratur, »ambulatory surgery« varierar kraftigt i olika länder. Vissa länder, såsom England, USA och Norge, har högre andel dagkirurgi än Sverige men använder sig ofta av patienthotell eller olika former av »lättvårdsavdelningar« natten efter operation. Detta öppnar för större acceptans för lite större ingrepp och för patienter med komorbiditet och mindre socialt nätverk. Samverkan med primärvården för uppföljning, hjälp med sårvård och hjälp med smärtstillning utgör utan tvekan också en möjlighet att öka antalet ingrepp som kan göras som dagoperation.

Skäl att vidga det dagkirurgiska tänkandet

Dagoperation ska inte vara ett självändamål utan ett säkert och kostnadseffektivt alternativ. Att det finns vinster med tidig mobilisering är i dag accepterat, likaså att olika former av accelererade vårdprogram är vanligt förekommande. De flesta studier som gjorts kring effekterna på utfallet – risken för komplikationer, återinläggning och även mortalitet – är övervägande positiva. Även om det behövs fler studier som utvärderar dessa vårdprogram talar tillgängliga data tydligt för att dagkirurgi inte är förenad med risker utan med signifikanta vinster. Den senaste Cochraneanalysen är positiv [3].

Det finns kanske skäl att vidga det väl etablerade dagkirurgiska tänkandet. Vårdprogram med målet att optimera det perioperativa förloppet blir allt vanligare, liksom inom traditionell slutenvårdskirurgi. Allt fler komplicerade ingrepp utförs inom någon form av accelererad återhämtning (enhanced recovery) och snabbt (fast track) rehabiliteringsprogram. Tidig mobilisering och utskrivning till hemmet kort tid efter operationen blir allt vanligare. Det finns i dag data som visar på vinster med tidig mobilisering och förkortad sjukhusvistelse [20, 21]. Dessa studier visar att tidig mobilisering leder till minskad morbiditet och snabbare återhämtning. Det är rimligt att förvänta att tidig mobilisering och kortare tid på sjukhus ska innebära minskad risk för trombos och nosokomiala infektioner. Att snabbare komma tillbaka till hemmiljön har också positiva effekter genom att det minskar risken för förvirringstillstånd hos äldre patienter.

Det krävs dock ytterligare studier kring morbiditet och mortalitet vid större ingrepp [22]. Utan tvekan bör denna utveckling kontinuerligt följas upp avseende såväl morbiditet som vårdkvalitet.

KONKLUSION

Det förefaller rimligt att sammanfatta vår enkät 2011 med att handläggning i samband med traditionell dagkirurgi verkar vara strukturerad och evidensbaserad. Vi kan se förbättringsområden. En mer aktiv samverkan med primärvården synes önskvärd och skulle kunna medföra vinster avseende kvali-

tet. Patienthotell eller annan lättvårdsform synes också kunna utgöra en lösning när det gäller större ingrepp; därmed skulle fler patienter kunna accepteras för dagkirurgi. Det vore också önskvärt med några lätt mätbara och tydliga kvalitetsindikatorer.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

- Warner MA, Shields SE, Chute CG. Major morbidity and mortality within 1 month of ambulatory surgery and anesthesia. *JAMA*. 1993;270:1437-41.
- Mezei G, Chung F. Return hospital visits and hospital readmissions after ambulatory surgery. *Ann Surg*. 1999;230:721-7.
- Engbaek J, Bartholdy J, Hjortso NC. Return hospital visits and morbidity within 60 days after day surgery: a retrospective study of 18,736 day surgical procedures. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2006;50:911-9.
- Majholm B, Engbaek J, Bartholdy J, et al. Is day surgery safe? A Danish multicentre study of morbidity after 57,709 day surgery procedures. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2012;56:323-31.
- Segerdahl M, Warrén-Stomberg M, Rawal N, et al. Clinical practice and routines for day surgery in Sweden: results from a nationwide survey. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2008;52:117-24.
- Bryson GL, Chung F, Finegan BA, et al; Canadian Ambulatory Anesthesia Research Education group. Patient selection in ambulatory anesthesia – an evidence-based review: part I. *Can J Anaesth*. 2004;51:768-81. Review.
- Bryson GL, Chung F, Cox RG, et al; Canadian Ambulatory Anesthesia Research Education group. Patient selection in ambulatory anesthesia – an evidence-based review: part II. *Can J Anaesth*. 2004;51:782-94. Review.
- Eriksson H, Tenhunen A, Korttila K. Balanced analgesia improves recovery and outcome after outpatient tubal ligation. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1996;40:51-5.
- Michaloliakou C, Chung F, Sharma S. Preoperative multimodal analgesia facilitates recovery after ambulatory laparoscopic cholecystectomy. *Anesth Analg*. 1996;82:44-51.
- Holmér Pettersson P, Owall A, Jakobsson J. Early bioavailability of paracetamol after oral or intravenous administration. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2004;48:867-70.
- Wickerts L, Warrén Stomberg M, Brattwall M, et al. Coxibs: is there a benefit when compared to traditional non-selective NSAIDs in postoperative pain management? *Minerva Anestesiol*. 2011;77:1084-98.
- Sun T, Sacan O, White PF, et al. Perioperative versus postoperative celecoxib on patient outcomes after major plastic surgery procedures. *Anesth Analg*. 2008;106:950-8.
- Huang YM, Wang CM, Wang CT, et al. Perioperative celecoxib administration for pain management after total knee arthroplasty – a randomized, controlled study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2008;9:77.
- Gupta A, Stierer T, Zuckerman R, et al. Comparison of recovery profile after ambulatory anesthesia with propofol, isoflurane, sevoflurane and desflurane: a systematic review. *Anesth Analg*. 2004;98:632-41.
- Fero KE, Jalota L, Hornuss C, et al. Pharmacologic management of postoperative nausea and vomiting. *Expert Opin Pharmacother*. 2011;12:2283-96.
- Jakobsson J. Preoperative single-dose intravenous dexamethasone during ambulatory surgery: update around the benefit versus risk. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2010;23:682-6.
- De Oliveira GS Jr, Almeida MD, Benzon HT, et al. Perioperative single dose systemic dexamethasone for postoperative pain: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesthesiology*. 2011;115:575-88. Review.
- Chung F, Un V, Su J. Postoperative symptoms 24 hours after ambulatory anaesthesia. *Can J Anaesth*. 1996;43:1121-7.
- Adamina M, Kehlet H, Tomlinson GA, et al. Enhanced recovery pathways optimize health outcomes and resource utilization: a meta-analysis of randomized controlled trials in colorectal surgery. *Surgery*. 2011;149:830-40.
- Spanjersberg WR, Reurings J, Keus F, et al. Fast track surgery versus conventional recovery strategies for colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(2):CD007635. Review.