

---

## Gode nyheter om koronarkirurgi

---

REDAKSJONELT

DAG SØRLIE

Dag Sørli (f. 1942) er professor i kirurgi ved Universitetet i Tromsø. Han har vært med i hjertekirurgien i Tromsø siden oppstart i 1978.

Avdeling for hjerte-, lunge- og karkirurgi

9038 Regionsykehuset i Tromsø

---

Angina pectoris er en folkesykdom. Årlig gjennomgår omkring 8 000 personer i Norge koronar revaskularisering i tillegg til medikamentell behandling. (I 1998: 3 207 koronaroperasjoner og 4 677 operasjoner av typen transluminal koronar angioplastikk (PTCA)). Hjertekirurgi utføres ved alle regionsykehusene og ved Feiringklinikken i Akershus og Hjertesenteret i Oslo.

Eivind Øvrum og medarbeidere rapporterer i dette nummer av Tidsskriftet imponerende tidligresultater fra Hjertesenterets virksomhet gjennom ti år (1). En gjennomsnittlig perioperativ dødelighet på 0,4 % er svært lavt – i det norske hjertere registeret var gjennomsnittet 0,9 % for 1998 (2) og i Society of Thoracic Surgeons National Database for USA 2,9 % (3). Også komplikasjonshyppigheten i form av blødninger, infarkter, cerebrale episoder og infeksjoner er lav (1).

Som forfatterne understreker, er pasientene selektert i forhold til koronarpasienter ved regionsykehusene hvor ustabil angina, akutte okklusjoner, kombinerte tilstander med klaffefeil, venstre ventrikkel-aneurismer eller betydelig carotissykdom utgjør større deler av pasientmaterialet. De har heller ikke behandlingstrengende nyresviktpasienter med i materialet.

For øvrig dokumenteres de samme endringer i pasientsammensetningen som vi også ser; økende gjennomsnittsalder på pasientene (64 år for menn og 69 år for kvinner) og økende andel kvinner (20 %), samtidig med en betydelig økning i omfanget av koronarsykdom hos den enkelte pasient. Disse markerte endringene skjer uten endring i letalitet og morbiditet. Dette er godt nytt for gamle hjerter, men en betydelig utfordring for helsevesenet.

De gode resultater er en følge av god kirurgisk teknikk sammen med gode rutiner i teamet; kirurg, anestesilog, perfusjonist, sykepleiere og kardiolog. I de store sykehusene er ustabil bemanning og opplæringsansvar risikofaktorer også for denne type standardiserte prosedyrer, og slik må det vel være!

Øvrum og medarbeidere har over år systematisk arbeidet med å gjøre tilbudet bedre gjennom kortest mulig tid tilkoblet hjerte-lunge-maskin og mer biokompatible overflater for å redusere den generelle betennelsesreaksjon og blødning. De benytter også moderne myokardproteksjon. Komplette revaskularisering er antatt å være viktig, heller for mange bypasser enn for få. Gjennomsnittet ligger omkring fire koronaranastomoser i det rapporterte materialet. Det er nok over gjennomsnittet ved de øvrige hjertekirurgiske klinikkene i landet og også et uttrykk for omfattende koronarsykdom hos pasientene. Det er ikke hvor mange nye årer som lukker seg som er interessant, men hvor mange som forblir åpne. Bruk av venstre a. thoracica interna er assosiert med bedre langtidsoverlevelse enn bruk av bare vener (4). Hos 99 % av pasientene ved Hjertesenteret ble denne arterien benyttet. Kanskje begge de interne brystveggårene og bruk av andre arterier gir enda bedre resultater (5, 6). Det skal bli spennende å se langtidsresultatene i denne standardiserte, godt gjennomførte og solid dokumenterte pasientserien.

Utblokking er blitt standard førstebehandling hos pasienter med en- og toåresykdom, ofte supplert med innsetting av 'n eller flere stenter. Dette kan også være et godt tilbud til allment svekkede pasienter eller folk med svært begrenset levetidsutsikt av andre grunner hvor man forsøker seg på å åpne bare de viktigste forsnevringene i kransåresystemet. Utblokking kan også være nyttig ved symptomgivende stenoser i transplantater eller anastomoser etter tidligere kirurgi hvor risikoen ved reoperasjon er forhøyet. For treåresykdom med eller uten stenose av venstre hovedstamme vil avveiningene ofte være vanskelige og av teknisk art: Egner disse stenosene seg for PTCA? Sammenliknende, randomiserte studier er det få av, men de går stort sett i favør av kirurgi etter tre – fem år (7). PTCA er sannsynligvis mer risikabelt enn kirurgi ved ustabil angina med eller uten Q-bølgeinfarkt, ved hjertesvikt og ved diabetes (7). Et nært og tillitsfullt samarbeid mellom alle som arbeider rundt og med den enkelte pasient er viktig for optimalt resultat. Utblokking med innsetting av stent er et komplementært tilbud til koronarkirurgi ved angina pectoris. Med tilfredsstillende tilgang til god koronarkirurgi bør ikke indikasjonene for utblokking strekkes for langt.

Koronarkirurgi uten hjerte-lunge-maskin har utviklet seg raskt de senere årene og kan nå gjøres på slående hjerte til alle karavsnitt (8). Det antas at man kan redusere cerebrale komplikasjoner og utgifter. Foreløpig egner teknikken seg best til få anastomoser på fremre del av hjertet hos pasienter med god hjerterfunksjon.

Kombinasjonen av PTCA og kirurgi uten hjerte-lunge-maskin på pasienter med flerkarsykdom har også vist lovende resultater når operasjonene har vært utført av spesielt interesserte kirurger (9). Det gjenstår å demonstrere gode langtidsresultater og færre komplikasjoner enn ved konvensjonell tilnærming. Konseptet er imidlertid så tiltalende og lovende at de fleste hjertesentre i dag er i gang med disse teknikkene i større eller mindre målestokk.

De store fordeler med den konvensjonelle teknikken er det helt stillestående hjertet med optimale betingelser for mikrokirurgi og full hemodynamisk kontroll. En fortsatt utvikling mot mer fysiologiske overflater i hjerte-lunge-maskinen, minimalt antikoagulasjonsbehov, kanskje med spesifikke faktorhemmere, med varm, anrikt blodkardioplegi og korte okklusjonstider vil ytterligere redusere risikofaktorer knyttet til bruk av ekstrakorporeal sirkulasjon. Det er neppe tvil om at denne tilnærmingen fortsatt vil være den sikreste og beste for mange av de aldrende, allment reduserte og omfattende karsyke pasienter vi vil se i årene som kommer.

---

## LITTERATUR

1. Øvrum E, Tangen G, Øystese R, Dragsund S, Nitter-Hauge S. K Koronarkirurgi ved Hjertesenteret i Oslo 1989 – 98 Tidsskr Nor Lægeforen 2000; 120: 658 – 61.
2. Norsk thoraxkirurgisk forenings hjerteregister 1998. CD-ROM. Oslo: Jan Svennevig, Hjertesenteret, Rikshospitalet, 1998.
3. The Society of Thoracic Surgeons National Database, USA, 1998 (www.stsnet.org/).
4. Loop FD, Lytle BW, Cosgrove DM, Stewart RW, Goormastic M, Williams GW et al. Influence of internal-mammary-artery graft on 10-year survival and other events. N Engl J Med 1986; 314: 1 – 6.
5. Bergsma TM, Grandjean JG, Voors AA, Boonstra PW, den Heyer P, Ebels T. Low recurrence of angina pectoris after coronary bypass graft surgery with bilateral internal thoracic and right gastroepiploic arteries. Circulation 1998; 97: 2402 – 5.
6. Lytle BW, Blackstone EH, Loop FD, Houghtaling PL, Arnold JH, Akhrass R et al. Two internal thoracic artery grafts are better than one. J Thorac Cardiovasc Surg 1999; 117: 855 – 72.
7. American College of Cardiology and American Heart Association. Guidelines for coronary artery bypass graft surgery: Executive summary and recommendations. Circulation 1999; 100: 1464 – 80.
8. Borst C, Gründeman PF. Minimally invasive coronary artery bypass grafting: an experimental perspective. Circulation 1999; 99: 1400 – 3.
9. Cohen HA, Zenati M, Smith AJC, Lee JS, Chough S, Jafar Z et al. Feasibility of combined percutaneous transluminal angioplasty and minimally invasive direct coronary artery bypass in patients with multivessel coronary artery disease. Circulation 1998; 98: 1048 – 50.

---

Publisert: 10. mars 2000. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 11. juli 2026.