

Behandling av kombinert carotisstenose og hjertesykdom

Sammendrag

Bakgrunn. Ved behandling av pasienter med kombinert carotis- og hjertesykdom gjøres inngrepene i en eller to seanser. De fleste publikasjoner mangler kontrollgrupper med konservativ behandling.

Materiale og metode. I perioden januar 2001–desember 2003 ble det gjort 95 behandlingsprosedyrer for stenose av a. carotis interna hos 81 pasienter. Hos 37 pasienter ble det gjennomført invasiv behandling av både carotis- og hjertesykdom (gruppe A). 23 pasienter fikk invasiv behandling av carotisstenose og konservativ behandling av hjertesykdom (gruppe B). 21 pasienter behandlet for carotisstenoser hadde ikke påvist hjertesykdom (gruppe C). Slag og død postoperativt ble registrert etter alle inngrep.

Resultater. I gruppe A ble det registrert ett ikke-invalidiserende slag etter carotiskirurgi og ett dødsfall av hjertesvikt etter koronar kirurgi (5,4 %). I gruppe B oppstod det en fatal hjerneblødning og ett hjerneinfarkt (8,7 %). I gruppe C var det ingen hendelser.

Fortolkning. Metaanalyser har vist at forekomst av slag/død etter operasjon for carotis- og hjertesykdom er 7–9 %, uavhengig av om inngrepene gjøres i en eller to seanser, og uavhengig av rekkefølge. Våre resultater er sammenliknbare med dette. Operasjon for carotis- og hjertesykdom er oftest profylaktisk behandling hvor nytten er avhengig av lav komplikasjonsrisiko. Rådgivning til pasienten må baseres på en tverrfaglig vurdering av den totale cardiovascular risiko med og uten invasiv behandling.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

> Se også side 1987

Kirsten Krohg-Sørensen

kirsten.krohg-sorensen@rikshospitalet.no

Per Snorre Lingaas

Steinar Solberg

Odd R. Geiran

Thoraxkirurgisk avdeling

Rikshospitalet

0027 Oslo

Indikasjon for kirurgisk behandling ved symptomgivende carotisstenoser er overbevisende dokumentert (1–4). Operasjon gir 27–48 % relativ reduksjon av risiko for slag sammenliknet med medikamentell behandling alene, og gevinsten øker med økende grad av stenose (3, 4). Effekt av kirurgisk inngrep ved asymptomatiske stenoser er også dokumentert (5, 6). Carotiskirurgi er profylaktisk kirurgi for å forebygge hjerne- slag. Nyten av inngrepet er avhengig av lav komplikasjonsrisiko, samt at pasienten ikke har andre alvorlige tilstander som reduserer forventet levetid. Et flertall av pasienter med carotisstenoser har også koronarsykdom, og den vanligste dødsårsak både på kort og langt sikt hos pasienter operert for carotisstenoser er hjertesykdom (7). Optimal behandling av pasientens hjertesykdom er derfor også avgjørende for at pasienten skal ha best mulig nytte av inngrepet. På den annen side har 10–20 % av pasienter som trenger koronar kirurgi carotisstenose. Risiko for hjerne- slag ved koronar kirurgi er ca. 2 %, men øker til 3–5 % hos pasienter med carotisstenoser og 7–2 % ved okklusjon av a. carotis (8).

Metaanalyser har vist at 30 dagers risiko for slag eller død ved kirurgisk behandling av kombinert hjertesykdom og carotisstenose er 7–9 %, og det kan verken påvises at rekkefølgen av inngrepene, eller at begge inngrep utføres i samme seanse, påvirker dette resultatet. Verdien av endovaskulær behandling (perkutan koronar intervensjon (PCI) ved koronarsykdom og perkutan transluminal angioplastikk (PTA/stent) ved carotisstenoser) i denne situasjonen er heller ikke dokumentert. Ved vår avdeling har vi utarbeidet retningslinjer for vurdering og behandling av pasienter med kombinert carotis- og hjertesykdom. Disse presenteres her, sammen med våre resultater.

Materiale

I perioden januar 2001–desember 2003 ble det ved Thoraxkirurgisk avdeling totalt gjort

95 behandlingsprosedyrer for stenose av a. carotis interna hos 81 pasienter, hvorav åtte endovaskulære og 87 trombendarterektomier (TEA). Median alder var 70 år (44–83 år), 24 var kvinner. Hos 21 av disse pasientene ble det ikke påvist hjertesykdom, mens 60 hadde samtidig forekommende hjertesykdom, hvorav det hos 37 pasienter ble planlagt og gjennomført invasiv behandling av både carotisstenose og hjertesykdom (tab 1).

Gruppe A. 37 pasienter gjennomgikk 44 behandlingsprosedyrer for carotisstenose kombinert med invasiv behandling av hjertesykdom før, etter, eller i samme seanse. Operasjon for koronar- og carotisstenoser i samme seanse ble utført hos to pasienter med ustabil angina pectoris og hyppige TIA/nylig gjennomgått slag (A1). Invasiv behandling for hjertesykdom og deretter for carotisstenose ble gjort hos 14 pasienter (19 carotisstenoser) (A2). 21 pasienter ble behandlet for 22 carotisstenoser og deretter for hjertesykdom (A3).

Gruppe B. 23 pasienter med kjent hjertesykdom ble behandlet for 28 carotisstenoser. 12 fikk ved preoperativ koronar angiografi påvist koronarsykdom uten at det lå til rette for percutan koronar intervensjon eller koronar kirurgi. Ti pasienter hadde tidligere gjennomgått hjertekirurgi på et tidspunkt da carotissykdom ikke var påvist, seks hadde hjertesvikt, og fem ble behandlet for rytmeforstyrrelser.

Gruppe C. 21 pasienter uten kjent hjertesykdom gjennomgikk 23 behandlingsprosedyrer for carotisstenose.

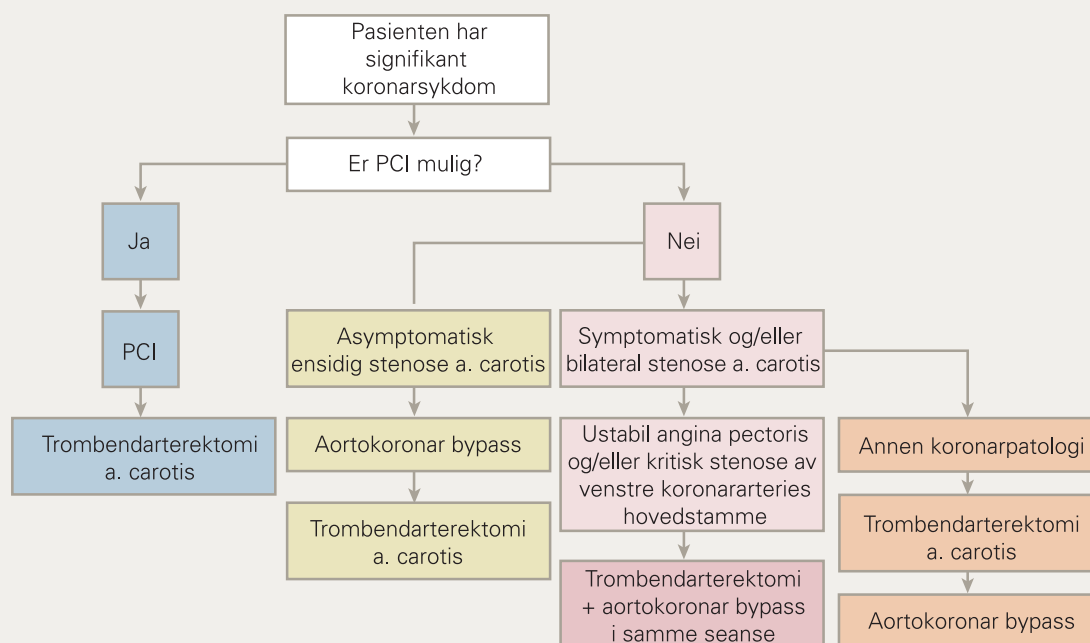
Metode

Ved utredning for hjertekirurgi, ble halskar undersøkt hvis pasienten hadde hatt cerebrovaskulære symptomer eller hadde bilyd på halsen. Pasienter henviset for halskarstenoser gjennomgikk preoperativ kardial vurdering i

Hovedbudskap

- Nyten av profylaktisk kirurgi ved carotis- og hjertesykdom er avhengig av lav perioperativ komplikasjonsrisiko
- Pasienter med kombinert carotis- og hjertesykdom har økt komplikasjonsrisiko
- Ved tverrfaglig vurdering og behandlingstrategi tilpasset pasientens tilstand kan gode resultater oppnås

Figur 1



Flytskjema for behandling av pasienter med kombinert carotis- og koronarsykdom

Tabell 1 Pasientoversikt

	Gruppe A			Gruppe B	Gruppe C
	Pasienter med kombinert carotis- og hjertesykdom, hvor invasiv behandling av begge planlegges og gjennomføres (n = 37)				
	A1 (n = 2) Operasjon i samme seanse	A2 (n = 14) Behandlet hjertesykdom før carotisstenose	A3 (n = 21) Behandlet carotisstenose før hjertesykdom	Kombinert carotis- og hjertesykdom med konservativ behandling av hjertesykdom (n = 23)	Pasienter uten kjent hjertesykdom, behandlet for carotisstenose (n = 21)
Antall carotisstenoser behandlet	2	19	22 (23 prosedyrer) ¹	28	23
Mediant tidsintervall mellom inngrep (dager)	0	89 (2–466)	60 (18–216)	–	–
Kontralateral carotisstenose eller okklusjon (pasienter)	0	9	12	17	12
Symptomgivende/asymptomatisk carotisstenose	2/0	12/7	16/6	23/5	19/4
Stent/kirurgi av carotisstenose	0/2	1/18	4 ¹ /19	1/27	2/21
Koronarsykdom	2	13	20	22	–
PCI ² /aortokoronar bypass	0/2	5/7	0/18	–	–
Ustabil angina pectoris	2	5	–	–	–
Klafferekonstruksjon	–	2	2	–	–
Aortaventil	–	1	1	–	–
Mitralventil	–	–	1 + aortokoronar bypass	–	–
Aorta- + mitralventil	–	1 + aortokoronar bypass	–	–	–
Iskemisk hjertesvikt til transplantasjon	–	–	1	–	–
Hjertesvikt	–	–	–	6	–
Behandling for rytmeforstyrrelse	–	–	–	5	–

¹ Stentprosedyre for carotisstenose avbrutt på grunn av TIA, senere gjennomført ukomplisert

² Perkutan koronar intervensjon

tillegg til nevrologisk vurdering og ultralydundersøkelse av halskar. Ved mistanke om hjertesykdom ble det gjort koronar angiografi og eventuelt ekkokardiografi. I denne perioden gjennomgikk de fleste pasienter halskarangiografi, ofte i samme seanse som koronar angiografi.

Hos pasienter med påvist kombinert hjerte- og carotissykdom ble behandling planlagt ut fra alvorlighet av symptomer og grad og lokalisasjon av stenoser. Pasienter med hjertesykdom uten indikasjon for, – eller mulighet for, – invasiv behandling (perkutan koronar intervensjon eller kirurgi), fikk optimal medisinsk behandling før carotiskirurgi. Ved signifikant koronarsykdom med indikasjon for invasiv behandling, ble flytskjema vist i figur 1 benyttet. Endovaskulær behandling av carotisstenoser er ikke tatt med i vårt flytskjema. Før januar 2004 ble dette kun benyttet i spesielle situasjoner som residivstenoser etter tidligere kirurgi og stenoser etter strålebehandling.

Slag eller død innen 30 dager postoperativt ble registrert. For de 37 pasientene i gruppe A ble registrering gjort både etter behandling for carotissykdom og etter behandling for hjertesykdom. Slag ble definert som nevrologiske utfall med mer enn 24 timers varighet, og ble registrert uavhengig av om de var ipsilaterale til den behandlede carotisarterie eller kontralaterale. Også per-/postoperative nevrologiske symptomer med varighet < 24 timer (TIA, amaurosis fugax) ble registrert. Hos pasienter som fikk postoperative kardiale symptomer ble diagnosen hjerteinfarkt stilt på grunnlag av EKG-forandringer og biokjemiske markører. Enzymmålinger ble ikke gjort rutinemessig. Mortalitet er kontrollert mot folkeregisteret. Alle pasienter behandlet for carotisstenose tas tilbake til kontroll med ultralyddopplerundersøkelse av halskar etter 4–6 uker og etter ett år.

Resultat

Resultatene er samlet i e-tabell 2.

Gruppe A. I gruppene A1 og A2 forekom ikke slag, død eller hjerteinfarkt innen 30 dager postoperativt. I gruppe A3 var det et dødsfall på grunn av hjertesvikt 1. postoperative dag etter koronarkirurgi (63. dag etter ukomplisert trombendarterektomi av a. carotis). En pasient med bilaterale carotisstenoser fikk ipsilateralt hjerteinfarkt med partial facialisparesis etter høyresidig trombendarterektomi, men gjennomgikk 32 dager senere ukomplisert koronarkirurgi. På det tidspunkt hadde hun ingen nevrologiske sekkveler. I tillegg fikk en pasient i gruppe A3 diagnostisert hjerteinfarkt 3. postoperative dag etter trombendarterektomi. Han gjennomgikk senere ukomplisert koronarkirurgi.

Gruppe B. En pasient fikk fatal ipsilateral hjerneblødning 3. dag etter trombendarterektomi av a. carotis. Han hadde bilaterale symptomatiske carotisstenoser, og trekars koronarsykdom. En pasient med høygradig, progredierende asymptomatisk carotis-

stenose og kontralateral okklusjon, fikk 2. postoperative dag kontralateralt hjerteinfarkt med underekstremitetsparese. Han hadde to år tidligere gjennomgått perkutan koronar angioplastikk, og hadde hjertesvikt etter infarkt.

Gruppe C. Slag, død eller hjerteinfarkt innen 30 dager forekom ikke blant de 21 pasientene uten påvist hjertesykdom som ble behandlet for carotisstenose.

Fordi det i litteraturen er slag, død og eventuelt hjerteinfarkt som vanligvis brukes som endepunkter, er dette vurdert separat. Vi har imidlertid også registrert forbigående nevrologiske hendelser (TIA) og kardiale komplikasjoner utenom hjerteinfarkt (tab 2). I gruppe A2 fikk fire pasienter TIA i forbindelse med koronar angiografi/perkutan koronar intervensjon eller hjertekirurgi, og en pasient fikk TIA postoperativt etter trombendarterektomi. Det var imidlertid i denne gruppen ingen kardiale komplikasjoner postoperativt etter trombendarterektomi. I gruppe A3 fikk en pasient TIA postoperativt etter trombendarterektomi a. carotis, og en pasient under stentinnleggelse i a. carotis. Prosedyren ble avbrutt, og gjennomført ukomplisert noen dager senere. En pasient fikk arythmi (AV-blokk) uten enzymstigning etter trombendarterektomi a. carotis. Det var i denne gruppen ingen nevrologiske komplikasjoner etter hjertekirurgi. I gruppe B fikk to pasienter postoperativt angina pectoris med behov for forlenget monitorering og intravenøs behandling, men uten enzymutslipp. I gruppe C fikk en pasient TIA under forløp av stentprosedyre i a. carotis, med full tilbakegang av symptomer.

Diskusjon

Carotiskirurgi og hjertekirurgi er oftest profylaktisk behandling for å forebygge hjerne- og hjertesvikt og død. Hos pasienter med kombinert carotis- og hjertesykdom må det gjøres en samlet vurdering av begge tilstander, og man må tilstrebe reduksjon av den totale kardiovaskulære risiko. Disse pasientene har langtkommen aterosklerose, og økt risiko for komplikasjoner ved behandling for hver av tilstandene. Hvilken behandlingsstrategi man skal velge, er kontroversielt. Selv om det er kjent at forekomst av carotisstenoser øker risiko for slag ved hjertekirurgi, regner man med at kanskje 50 % av slike slag er direkte relatert til carotisstenosen, og således potensielt kunne forhindres ved behandling av denne før hjertekirurgi (8). Pasientene har imidlertid ofte også uttalt aterosklerose av aorta ascendens som øker risiko for embolisering til hjernen ved hjertekirurgi. Det aterosklerotiske plakk i carotisstenosen medfører embolirisiko. Men hos pasienter med høygradig carotisstenose som skal behandles med hjerte-lunge-maske, kan også hypoperfusjon gi iskemisk hjerneskade. Det har derfor vært utbredt praksis å operere carotisstenoser selv om de ikke har gitt emboliske symptomer i form av

TIA/amaurosis fugax hos pasienter som skal hjerteopereres.

Ifølge litteraturen øker risikoen for kardiale komplikasjoner ved å gjøre carotiskirurgi før hjertekirurgi, mens behandling i omvendt rekkefølge øker risiko for slag. Ved utførelse av begge inngrep i en seanse synes total risiko for død, slag eller hjerteinfarkt å øke (8). Vi har små grupper og sammenlikning mellom gruppene kan ikke gjøres. Det er likevel verdt å merke seg at det i gruppe A2 hvor hjertesykdom ble behandlet før carotiskirurgi, var fire pasienter med TIA etter perkutan koronar intervensjon/hjerteoperasjon, men ingen kardiale komplikasjoner etter trombendarterektomi av a. carotis. I gruppe A3 hvor carotisstenose ble behandlet før hjertesykdom, var det to pasienter med kardiale komplikasjoner etter carotiskirurgi, men ingen nevrologiske komplikasjoner etter hjertekirurgi.

I praksis ses ulike kombinasjoner av kliniske bilder og angiografiske funn. En pasient med nylig gjennomgått slag eller hypypig residiverende TIA-anfall har opplagt en annen risiko enn pasienten med asymptomatisk ensidig carotisstenose, på samme måte som stabil angina pectoris medfører lavere risiko enn ustabil angina med behov for kontinuerlig intravenøs behandling. Angiografisk vil bilaterale forandringer og høygradige, ulcererte carotisstenoser indikere økt risiko, og også kritisk stenose av venstre koronararteries hovedstamme, eller trekarsykdom med kritiske stenoser. De mange kombinasjonsmuligheter tilsier at randomiserte studier er vanskelig å gjennomføre. Og den konklusjon man kan trekke ut fra tilgjengelig litteratur, er at hver pasient må vurderes individuelt og at rådgivning til pasienten også må baseres på det enkelte senterets egne resultater.

Ifølge en ganske ny metaanalyse er total risiko for slag og død ved kombinert carotisk- og hjertekirurgi 7–9 %, uavhengig av om inngrepene gjøres i en eller to seanser, og uavhengig av rekkefølge (8). Risiko for slag/død/hjerteinfarkt oppgis til 10–12 %, men her er det usikkerhet, da ikke alle studier inkluderer hjerteinfarkt som endepunkt, samt at diagnostiske kriterier for hjerteinfarkt har endret seg de senere år (8, 9).

Utførelse av begge inngrep i en seanse har også vært begrunnet med ressursbesparing, men denne argumentasjonen er i den senere tid trukket i tvil, da nye resultater fra USA viser dårlige resultater med 17 % risiko for slag eller død innen 30 dager (10). I tråd med internasjonale trender ble kombinerte inngrep relativt ofte benyttet ved vår avdeling i første halvdel av 1990-årene. Ved gjennomgang av egne resultater ble det påvist økt mortalitet sammenliknet med prosedyrer i to seanser, selv med sammenliknbare preoperative risikofaktorer (11). I de senere år har kombinerte inngrep i en seanse derfor bare vært utført hos pasienter som bedømmes ustabile i begge kargebeter, og i praksis er

