

Arbetsbeskrivning för: Accidentell inläggning av CVK i artär

S Y F T E

Skapa ett strukturerat handläggande vid accidentell inläggning av CVK i artär

B A K G R U N D S I N F O R M A T I O N

Inläggandet av CVK är behäftat med ett antal mekaniska komplikationer så som kärlskada på så väl artär som ven, pneumothorax, hemothorax, chylothorax och nervskador. Riskfaktorer för dessa komplikationer är bl a tidigare CVK(er), blödningsbenägenhet, kärlsjukdom, oerfaren inläggare, oklar anatomi, övervikt, frånvaro av ultraljud vid inläggning, akut CVK-inläggning, grov CVK etc.

Det viktigaste är att i möjligaste mån förebygga dessa komplikationer genom att minimera riskerna ovan.

Det är bland annat visat att risken för artärpunktion i väldigt hög grad kan undvikas om ultraljud används under CVK-inläggning.

Allvarligare komplikationer till accidentell inläggning av CVK i artär är lyckligtvis ovanliga och ökar framförallt med ökad diameter på CVK:n. Beroende på vilket kärl som skadas blir naturligtvis symptomatologin olika.

A. carotis:

- Hematom ev. med komprometterad luftväg
- Störd cirkulation till hjärnan → TIA, Stroke
- Pseudoaneurysm, kärlfistel

A. subclavia:

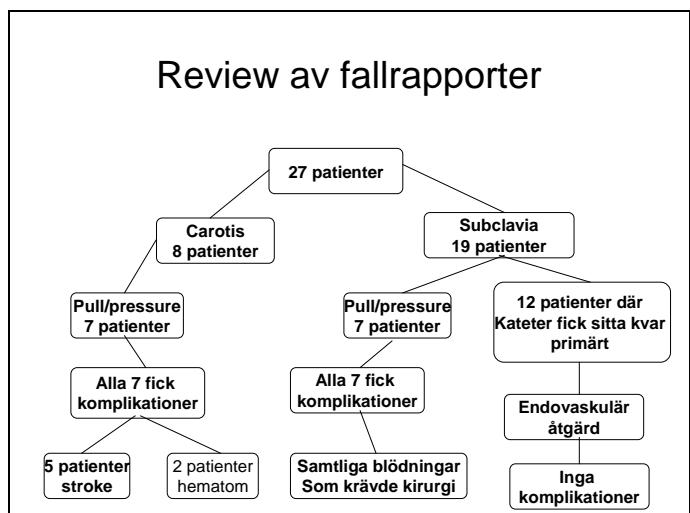
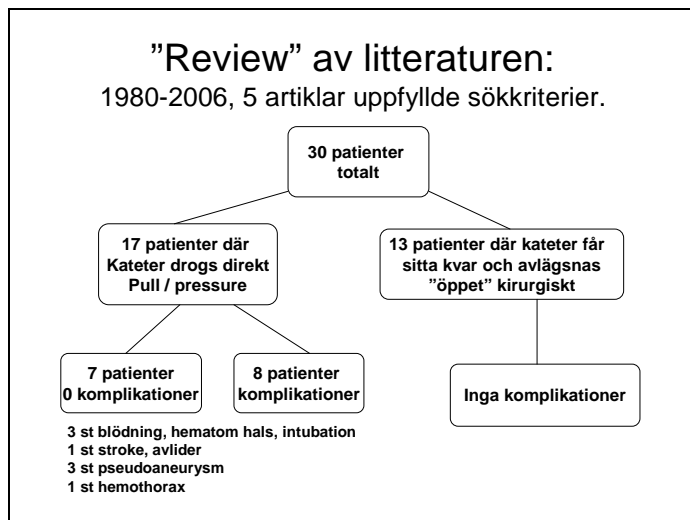
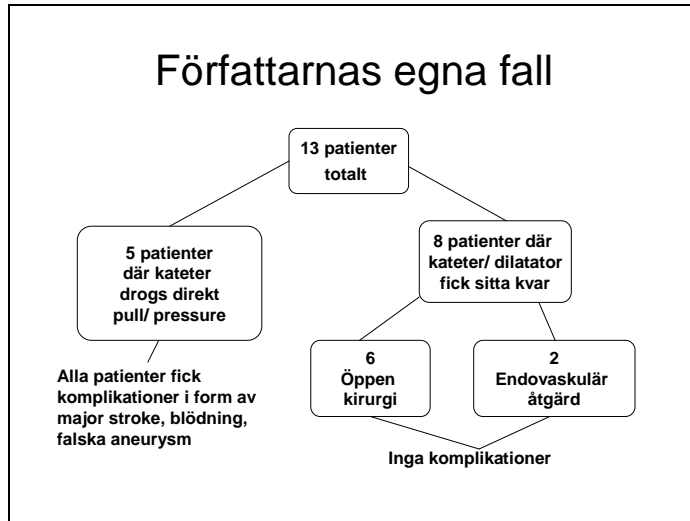
- Hemothorax
- Störd cirkulation till armen
- Pseudoaneurysm, kärlfistel

A. femoralis:

- Hematom med spridning såväl retroperitonealt som in i buken
- Störd cirkulation i benet
- Pseudoaneurysm, kärlfistel

Tyvärr saknas det prospektiva randomiserade studier som utvärderar denna ovanliga men ibland dödliga komplikation. I en nyligen publicerad studie från Kanada (Guilbert, MC et al. J Vasc Surg 2008; 48: 918-25) har man dock gjort en genomgång av publicerade och egna och andras fall och därefter skapat en algoritm

för handläggande av denna situation. **Artikels konklusion är att kateter, introducer eller dilatator skall kvarlämnas och att man därefter tar bort katetern med hjälp av kärkirurg eller endovaskulär radiologisk teknik (stent eller sk closure- device).** Detta åskådliggörs med de tre flödesschemana nedan.



Denna arbetsbeskrivning skall med artikeln som förlaga skapa en lokal handlingsplan när arteriell inläggning av CVK inträffar.

A R B E T S B E S K R I V N I N G

1. ANSVARSFÖRHÅLLANDE

Den anestesilog som orsakar denna komplikation ansvarar för att handläggandet av situationen följer gällande rutin. Är vederbörande ej specialist skall ansvarig specialist/ bakjour informeras om situationen.

2. UTFÖRANDE

Oftast är det väldigt uppenbart att katetern har hamnat i artär istället för ven beroende på det stora tryckskillnaderna. Det kan dock vid vissa tillstånd vara svårt att avgöra detta (uttalad chock, svåra syresättningsproblem, kärlanomalier, pulmonell hypertension etc).

För att säkrare avgöra detta kan man använda:

- Blodtrycksmätning (kan vara svårbedömt vid mycket låga blodtryck)
- Blodgasanalys (kan vara svårbedömt vid låga blodtryck och uttalade syresättningsproblem)
- Genomlysning (kan vara svårt vid avvikande kärlanatomi)

Vid accidentell punktion med sökarkanyl finns inga allmänna råd hur situationen skall handläggas. Hos riskpatient skall man naturligtvis sticka med så tunn kanyl som möjligt (microintroducer-set) och använda ultraljud. Vid artärpunktion skall kanylen tas bort och kompression av kärlet skall ske om så är möjligt. Alternativt kan kanylen lämnas kvar medan man gör ett nytt försök att identifiera venen. Den första kanylen fungerar då som landmärke och man undviker att få ett hematom som försvårar lokaliseringen av venen. Noggrann observation av insticksstället skall ske och situationen får av-göra huruvida nytt punktionsförsök kan göras på det aktuella insticksstället.

Vid accidentell inläggning av CVK i a.carotis:

- Lämna katetern på plats
- **Vid urakut andningshinder töms hematomet omedelbart och handläggs som postop blödning efter carotis eller thyreoideakirurgi.**
- Tag kontakt med kärlkirurg för vidare handläggning, d v s kirurgisk exploration av kärlet.
- Övervakning för andning, blödning och neurologi.

Vid accidentell inläggning av CVK i a. subclavia:

- Lämna katetern på plats
- Vid storblödning → anlägg thoraxdrän.

- Tag kontakt med kärlkirurg och radiolog för vidare handläggning. I första hand radiologisk åtgärd och i andra hand thoracotomi och kirurgisk exploration av kärlet.
- Övervakning för andning, blödning, neurologi och distalstatus.

Vid accidentell inläggning av CVK i a. femoralis (gäller ej katetrar avsedda för artärtrycksmonitorering (barn-CVK eller grön SecalonT)):

Detta kärl är ej utvärderat i samma omfattning som a. carotis och a. subclavia men följande förhållningssätt kan tillämpas.

Okomplicerad inläggning:

- Dra ut CVK och applicera Femstop enligt samma rutin som vid angiografi
- Tag kontakt med kärlkirurg och radiolog för vidare handläggning vid komplikationer (ischemi, blödning)
- Övervakning av ischemi, blödning och distalstatus.

Komplicerad inläggning (d v s upprepade kärilstick, stick ovan inguinalligament, stor blödning)

- Lämna katetern på plats
- Tag kontakt med kärlkirurg för vidare handläggning, d v s kirurgisk exploration av kärlet
- Övervakning av ischemi, blödning och distalstatus.

Tillägg:

Om katetern dragits ur artären skall klinisk observation utföras enligt ovan och kontakt tas med kärlkirurg/ radiolog för akut kärlutredning med angiografi eller ultraljud.

Utgåva 3.0

Ersätter 2.0

Godkänd av:

Fredrik Hammarskjöld

Datum: 2012-02-21

Nummer: 3.05.A036

Utarbetad av: Fredrik Hammarskjöld tillsammans med Öl Erik Wellander, kärlkirurg och Öl Werner Puskar, radiolog