

# Sequelae til et fejlplaceret centralt venekateter

Daniel Meier Gleesborg<sup>1</sup>, Svend Erik Heiselberg<sup>2</sup> & Ole Brink<sup>2</sup>

## KASUISTIK

1) Health, Aarhus Universitet  
2) Ortopædkirurgisk Afdeling E, Aarhus Universitetshospital

Ugeskr Læger  
2017;179:V01170001

Når der er behov for intravenøs infusion af et større volumen af medikamenter eller blodprodukter og/eller behov for en længerevarende behandling, er et centralt venekateter (CVK) velegnet. Det er oftest anæstesiologer, som har ansvaret for anlæggelsen af CVK, mens det er det kliniske personale på afdelingerne, som administrerer den intravenøse behandling og dermed også har ansvaret for observationen under og efter infusion. Via indstik i højre vena jugularis interna/externa eller vena subclavia indføres kateteret til vena cava superior eller til højre atrium (**Figur 1**).

Denne sygehistorie illustrerer sjældne og potentielt alvorlige komplikationer i forbindelse med anlæggelse af CVK, hvilket personale i klinikken, hvor patienter behandles med CVK, bør have kendskab til.

## SYGEHISTORIE

En 21-årig tidligere rask mand uden disponerende faktorer til trombedannelser blev indlagt til længerevarende intravenøs antibiotikabehandling for kronisk osteomyelitis. Der blev anlagt et CVK i højre vena subclavia af en anæstesiolog, og der blev rutinemæssigt taget kontrolrøntgen af thorax. Resultatet fra røntgenundersøgelsen blev af ukendte årsager ikke formidlet til afdelingen. Umiddelbart efter anlæggelsen klagede patienten over smerter ved indstiksstedet og på venstre side af halsen.

I de følgende dage var han vedvarende generet af

smerter på siden af halsen ved bevægelse af hovedet, vejtrækning samt synkebevægelser, og smerterne blev yderligere forværret ved infusion af væske og antibiotika i CVK. Der blev konfiteret med anæstesiologen, og ved tilsyn blev det konstateret, at der var flow i CVK'et, ingen infektionstegn og derfor ikke behov for yderligere tiltag. Først flere dage senere, efter gentagne registreringer af alle symptomer i den elektroniske patientjournal, gav det anledning til evaluering af tidligere røntgenoptagelser af thorax, og det blev konstateret, at CVK'et var fejlplaceret i venstre vena subclavia (**Figur 2**).

CVK'et blev fjernet og et nyt anlagt via højre vena jugularis til højre atrium. En ultralydskanning af halskarrerne viste massive trombedannelser med komplet okklusion af venstre vena jugularis interna og partiel okklusion af venstre vena subclavia. Der blev iværksat behandling med tablet rivaroxaban i tre måneder. Patienten var efterfølgende i velbefindende og uden sequelae. Behandling med K-vitaminantagonist blev fravalgt pga. tvivlsom kompliance.

## DISKUSSION

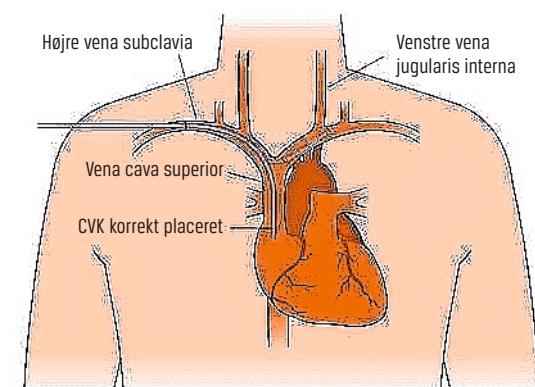
CVK anvendes hyppigt i klinikken, men det er ikke uden risici og udfordringer, hvilket denne sygehistorie viser. Der er berørt tre væsentlige problemstillinger. Den første er fejlplaceringen af CVK, den anden er komplikationerne som følge af CVK, og den tredje er den manglende konsekvens af en patients vedvarende klager.

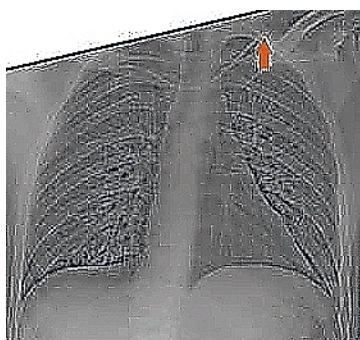
En forkert placering af CVK er beskrevet med forekomster på 5-7%, men en fejlplacering til venstre vena subclavia forekommer meget sjældent – således var der i et studie med 1.794 kateriseringer alene seks tilfælde (0,33%) [1, 2]. Fejlplaceringen sker oftest ved selve anlæggelsen, men det kan også ske efterfølgende på grund af migration af kateterspidsen [3]. Anvendelse af ultralydskanning under anlæggelsen kan reducere risikoen for fejlplacering, og efterfølgende røntgenkontrol bør være obligatorisk [3].

I et reviewstudie har man påvist en forekomst af venøse tromber (VT) efter CVK på 2-67% [4]. Symptomer på VT på halsen er oftest sparsomme eller fraværende, og de kan manifestere sig som hævelse, smerter og rødme på halsen, men andre har alene smerter i skulder og kæbe [5]. VT på halsen giver risiko for udvikling af fatale lungeembolier, sekundære livstruende infektioner og posttrombotisk syndrom [4, 5].

**FIGUR 1**

Korrekt og fejlplaceret (stiplet markering) centralt venekateter (CVK). (Grafik: Ken Kragfeldt).



 **FIGUR 2**


Røntgenbillede af thorax viser et centralt venekate- ter fejlplaceret i venstre vena subclavia (pil).

#### LITTERATUR

1. Gibson F, Bodenham A. Misplaced central venous catheters: applied anatomy and practical management. *Br J Anaesth* 2013;110:333-46.
2. Schummer W, Schummer C, Rose N et al. Mechanical complications and malpositions of central venous cannulations by experienced operators. *Intensive Care Med* 2007;33:1055-9.
3. Roldan C, Paniagua L. Central venous catheter intravascular malpositioning: causes, prevention, diagnosis, and correction. *West J Emerg Med* 2015;16:658-64.
4. Rooden CJ, Tesselaaar MET, Osanto S et al. Deep vein thrombosis associated with central venous catheters – a review. *J Thromb Haemost* 2005;3:2409-19.
5. Kamphuisen PW, Lee AYY. Catheter-related thrombosis: lifeline or a pain in the neck? *ASH Educ Program Book* 2012;8:638-44.

Det er sandsynligt, at fejlplaceringen af CVK'et hos patienten i sygehistorien var årsag til trombedannelsen. Tidligere studier har vist, at når kateterspidsen ikke er korrekt placeret i vena cava superior ved overgangen til højre atrium eller i højre atrium, fordobles risikoen for VT [5]. CVK var placeret med kateterspidsen pegende imod flowretningen i venstre vena subclavia, og understøttet af patientens vedholdende smerter har kateteret udøvet en væsentlig vævsirritation i venen. Ændret flow og skader i karvæggen er kendte risikofaktorer for udvikling af VT [1].

Det er vigtigt, at patienters subjektive gener systematisk journalføres, men hermed er opgaven ikke løst, der bør altid reflekteres og søges efter en årsag, når generne er vedholdende.

Ved klager over ubehag efter anlæggelse af CVK bør fejlplacering og tromboser, foruden andre væsentlige komplikationer som pneumothorax, hæmatomer og infektioner, udelukkes [3].

#### SUMMARY

Daniel Meier Gleesborg, Svend Erik Heiselberg & Ole Brink:  
Consequences of a misplaced central venous catheter  
*Ugeskr Læger* 2017;179:V01170001

Central venous catheter (CVC) is useful for prolonged intravenous treatment, but not without risk. This is a case report of a 21-year-old male with a rare incident of CVC misplacement from the right subclavian vein to the left. The misplacement caused severe discomfort and possibly secondary thrombosis (VT) of deep cervical veins. The CVK was removed, and the patient was treated with rivaroxaban for three months, which made him recover without sequelae. VT, due to CVC, can cause a potentially life-threatening pulmonary embolism. CVC placement should be controlled by X-ray, and abnormal findings should be communicated.

**KORRESPONDANCE:** Daniel Meier Gleesborg.  
E-mail: daniel.meier.gleesborg@post.au.dk

**ANTAGET:** 7. februar 2017

**PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK:** 24. april 2017

**INTERESSEKONFLIKTER:** ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk