

Gäller för: Verksamhet Onkologi

Giltig från: 2025-12-18

Innehållsansvar: Jennie Aust, (jenli18), Sektionschef

Giltig till: 2027-05-16

Granskad av: Margareta Fathers, (marbo34), Sjuksköterska onkologi

Godkänd av: Andreas Hallqvist, (andha16), Verksamhetschef

# PICC-Line - Kateterspets vid inläggning med Sherlock TCS 3CG

## Förändringar sedan föregående version

2025-12-18: Ingen förändring av innehåll. Snabbupprättande pga administrativ omstrukturering. Godkänt av VC Andreas Hallqvist.

## Syfte

Onkologiska kliniken har infört en ny teknik vid inläggning av PICC-line med vilken man kan lokalisera PICC-linekateterns väg ner i vena cava superior (SVC) samt fastställa kateterspetsens läge och på det sättet eliminera behovet av rutinmässig kontrollröntgen.

## Arbetsbeskrivning

### Bakgrund:

PICC-line (Perifert inlagd central venkateter) används där behov finns för centralvenös infart vid medellång- till långtids administration av kärlretande läkemedel såsom antibiotika, nutritionslösningar och cytotoxiska läkemedel.

Optimalt läge för kateterspetsen är i nedersta SVC, övergången SVC/höger förmak eller proximalt i höger förmak.

Traditionellt kontrolleras kateterspetsens läge med lungröntgen efter inläggning. Inläggningstekniken är idag vanligen ultraljudsledd men kateterns väg in till SVC är blind förutom kontroll med ultraljud över vena jugularis interna.

## Sherlock TCS® 3CG® (Bard Access Systems, Salt Lake City, UT)

Sherlock Tip Confirmation System (TCS)® är ett elektromagnetiskt navigeringssystem designad att användas tillsammans med Bard Access Systems PICC-katetrar. En elektromagnetisk sensor placeras på övre delen av patientens bröstorg. Sensorn känner av spetsen på ledaren, som är magnetisk. PICC-kateterns väg in i SVC kan på så sätt följas på en monitor. 3CG® ger information om kateterspetsen position med hjälp av hjärtats elektriska aktivitet (intravasalt EKG). EKG-elektroder kopplas till patientens högra axel och vänster sida mellangärdet (mellan höftbenskammen och sista revbenet). På så sätt ser man initialt patientens externa EKG och när katetern genomspolas med NaCl aktiveras kateterns inre ledare och visar ett intravasalt EKG. Förutsättningen för detta är att patienten går i sinus-rytm och presenterar en P-våg på EKG. När katetern ligger i SVC och närmar sig höger förmak förstärks signalen från förmaket och P-vågen blir högre.

### Allmänna riktlinjer för kateterspetsens läge

Internationella och nationella riktlinjer rekommenderar kateterspetsläge allt från nedre delen av SVC till proximalt i höger förmak för att minska komplikationer som trombos och perforation (gäller uteslutande styva katetrar) samt för optimerat flöde. SFAI's (Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård) nationella rekommendationer är ett kateterspetsläge motsvarande SVC eller höger förmak inför långtidsanvändning samt om katetern ska användas för hemofiltration/-dialys, CVP-mätning eller tillförsel av vävnadstoxiskt läkemedel.

### Riktlinjer för godkänd kateterläge i verksamhetsområde onkologi

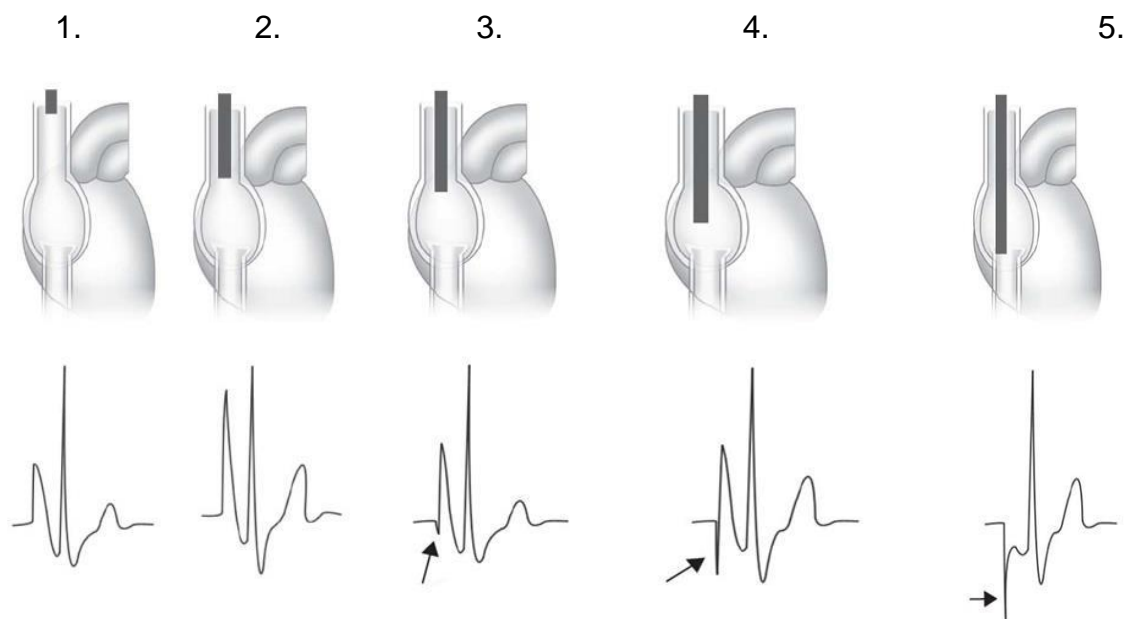
Mellersta SVC om spetsen ligger nedom carina-nivå (bra läge)

Nedre delen av SVC (optimalt läge)

Övergången SVC/höger förmak (optimalt läge)

Någon centimeter (1-2cm) in i höger förmak (bra läge)

### P-vågens utseende vid kateterläge i SVC/höger förmak



1. P-vågen ökar när katetern närmar sig övergången SVC/höger förmak - **godkänt** läge
2. P-vågen som högst i nedre delen av SVC strax ovan ingången till höger förmak - **optimalt** läge
3. P-våg med ett litet negativt utslag indikerar spetsläge proximalt i höger förmak - **optimalt** läge
4. Bifasisk P-våg indikerar kateterspetsläge mitt i höger förmak - **godkänt** läge, kan backas någon cm
5. Helt inverterad P-våg indikerar att kateterspetsen är på väg långt ner i höger kammare eller vena cava inferior – **icke godkänd läge**

## Riktlinjer för användande av Sherlock TCS® 3CG® vid inläggande av PICC

- Utbildad PICC-sjuksköterska med delegering från verksamhetschef.
- Teoretisk och praktisk utbildning för Sherlock TCS® 3CG®.
- För att kunna använda 3CG® måste patienten ha en synlig p-våg. När det är svårt att tolka intravaskulära EKG, ex när P-våg inte syns, inte kan identifieras eller är periodisk, kan man inte förlita sig på EKG. Dessa avvikelser kan vara ett resultat av avvikelser i hjärtrytmen, förmaksflimmer, förmaksfladder, grav takykardi eller befintlig hjärtrytmsapparat. Dessa patienter ska genomgå sedvanlig kontrollröntgen.

- Systemet användas endast vid PICC-inläggning via SVC. Sherlock TCS® är enligt Bard Access Systems IFU inte kontraindicerat om patienten har Pacemaker eller VP-shunt (ventrikel-peritoneal shunt).
- Kontrollröntgen av kateterläget behöver inte göras OM inläggande sjuksköterska gör bedömningen att kateterspetsens läge är i enlighet med verksamhetsområdets riktlinjer för bra kateterläge med hjälp av 3CG®. Inläggande sjuksköterska bedömer alltså att katetern är godkänd för användning direkt efter inläggningen.
- Vid osäkerhet om kateterspetsens läge skall sedvanlig lungröntgenkontroll utföras.
- 3CG® samt Sherlock TCS®-kurvan printas ut och sparas som journalhandling.
- Inläggning och bedömning dokumenteras i patientjournalen i 'Fria aktiviteter', 'veninfart, övrigt'

## Uppföljning, utvärdering och revision

"Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient." Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControlPRO."

## Granskare/arbetsgrupp

Anna-Karin Wall, specialistsjuksköterska, Onkologimottagning 2, vo onkologi

Margareta Fathers, specialistsjuksköterska, Onkologimottagning 2, vo onkologi

Jennie Aust, sektionschef Team 2, vo onkologi

Martin Hubrisch, överläkare, An/Op/IVA

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Onkologi

**Innehållsansvar:** Jennie Aust, (jenli18), Sektionschef

**Granskad av:** Margareta Fathers, (marbo34), Sjuksköterska onkologi

**Godkänd av:** Andreas Hallqvist, (andha16), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9775-406090012-137

**Version:** 7.0

**Giltig från:** 2025-12-18

**Giltig till:** 2027-05-16