		<b>Klinikknivå</b>			<b>Prosedyre</b>
<b>Pericardiocentese</b>					Side 1 av 10
Dokumentplassering: <b>II.SOA.APP.SENG.2.MSPL.2.1-2</b>		Godkjent dato: <b>08.03.2023</b>	Revideres innen: <b>08.03.2025</b>	Sist endret: <b>27.03.2023</b>	Revisjon: <b>1.02</b>

Klinikknivå/Somatikk Arendal/Avdeling pleie og poliklinikk/Sengeposter/Pasienter og brukere  
 ENDRINGER FRA FORRIGE VERSJON: Oppdatert link for kryssreferanse

## HENSIKT/ INDIKASJON

- Hindre tamponadeutvikling
- Akutt tamponade
- Diagnostisk tapping av perikardvæske
- Terapeutisk tapping

## MÅLGRUPPE

Prosedyren gjelder for PCI- og hjerteavdelingen ved SSA. 1CC evt. intensiv er ansvarlig for observasjoner og etterbehandling. I svært akutte tilfeller vil perikardtapping kunne bli utført på 1CC eller intensiv med assistanse fra sykepleier på respektiv avdeling.


Vi skiller mellom planlagt og akutt perikardtapping.

## PLANLAGT PERIKARDTAPPING

### KLARGJØRING AV PASIENT OG UTSTYR:

- Informer pasienten om prosedyren.
- Pasienten må ha innlagt venflon med 10 cm forlengesslange og 3-veiskran
- Gi Stesolid 5mg/ml i.v. ved behov, i samråd med lege
- Barber innstikkssted
- Koble på EKG-overvåkning og SaO2-probe
- Vask innstikkssted med Klorhexidin 5mg/ml
- Hullakenet fra Perikardiocentese-settet legges over innstikksstedet
- Angiolakenet legges på som til angio, men trekkes ikke over brystkassen
- Klargjøring av perikardiocentesettet:
  - Guidewire, dilatator og pigtailkateter skylles igjennom
  - Drenasjepose, treveiskran og 60ml sprøyte kobles sammen
  - Nåler og skalpell legges klare
- Ved prøvetaking: Finn frem og klargjør prøverør, henvisninger og etiketter før undersøkelsen

Utarbeidet av: <b>Marianne Rognli</b>	Fagansvarlig: <b>Slobodan Calic</b>	Verifisert av: []	Godkjent av: <b>Nina Roland</b>	Dok.nr: <b>D52857</b>
--	--	----------------------	------------------------------------	--------------------------

 SØRLANDET SYKEHUS		<b>Pericardiocentese</b>			<b>Side: 2</b> <b>Av: 10</b>
Dokument-id: II.SOA.APP.SENG.2.MSPL.2.1-2	Utarbeidet av: Marianne Rognli	Fagansvarlig: Slobodan Calic	Godkjent dato: 08.03.2023	Godkjent av: Nina Roland	Revisjon: 1.02


Klinikknivå/Somatikk Arendal/Avdeling pleie og poliklinikk/Sengeposter/Pasienter og brukere

UTSTYR	EVT. TILLEGGsutstyr
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angiopakke</li> <li>• Perikardiocentese-sett (ligger i pacemaker-tralla på lab 1)</li> <li>• NaCl 0,9% med Heparin</li> <li>• Klorhexidin 5mg/ml</li> <li>• Lidokain 10 mg/ml</li> <li>• Drain-Fix festeanordning (ligger i pacemaker-tralla på lab 1)</li> <li>• Tegaderm</li> <li>• Rød propp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ultralydapparat eller V-scan (og en ekstra lege)</li> <li>• Sterilt probetrekk til ultralydproben</li> <li>• Steril ultralyd gel</li> <li>• Blodgassprøyte</li> <li>• Utstyr til prøvetaking (ligger i pacemaker-tralle på lab 1 – husk å fylle på etter bruk!)</li> </ul>

## GJENNOMFØRING:

Lege gjennomfører prosedyren på PCI-lab med assistanse fra sykepleier/radiograf

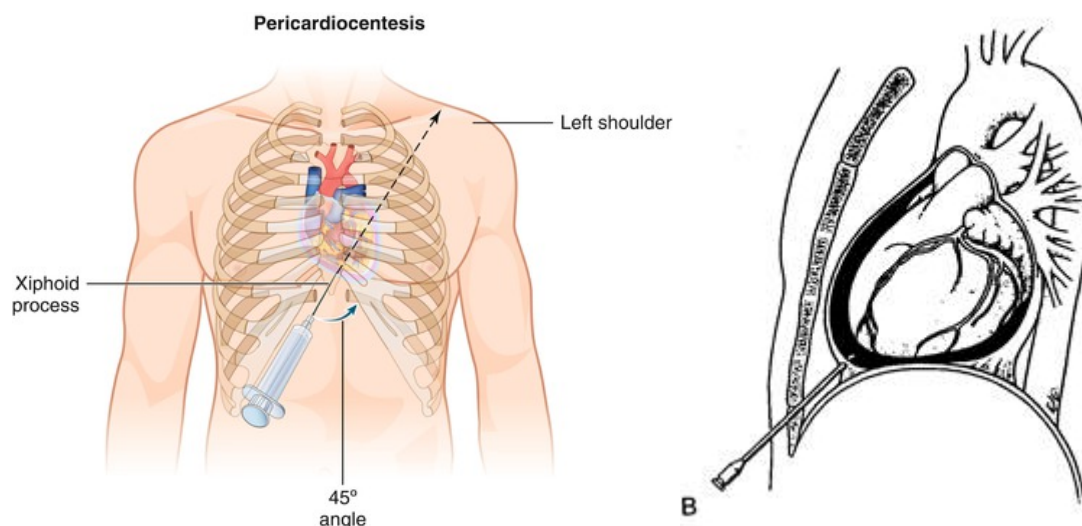
- Lokalanestesi i punksjonsområdet
- Hodeenden heves
- Utføres via Seldinger teknikk.
- Det kan være behov for ultralydveiledning underveis. En cardiolog fra avdeling vil ofte være behjelpelig med dette.
- Husk sterilt trekk til ultralydproben!
- Aspirer underveis og observer EKG
- Ta blodgass hvis tvil om det er blod eller blodig væske.
- Hvis nålen treffer hjertet observeres EKG-forandringer (breddeforøket QRS, ST- T endringer). Trekk nålen litt tilbake hvis EKG forandringer oppstår.
- Fjern mandrengen og aspirer så mye blod som mulig. Trekk evt. katetret litt tilbake hvis EKG-forandringer oppstår.
- Fikser kateteret og aspirer jevnlig for å evakuere evt. nyttilkommet perikardvæske
- Kateteret festes med Drain-Fix festeanordning og tegaderm.
- Se eget punkt for prøvetaking.

 SØRLANDET SYKEHUS		<b>Pericardiocentese</b>			<b>Side: 3</b> <b>Av: 10</b>
Dokument-id: II.SOA.APP.SENG.2.MSPL.2.1-2	Utarbeidet av: Marianne Rognli	Fagansvarlig: Slobodan Calic	Godkjent dato: 08.03.2023	Godkjent av: Nina Roland	Revisjon: 1.02

Klinikknivå/Somatikk Arendal/Avdeling pleie og poliklinikk/Sengeposter/Pasienter og brukere

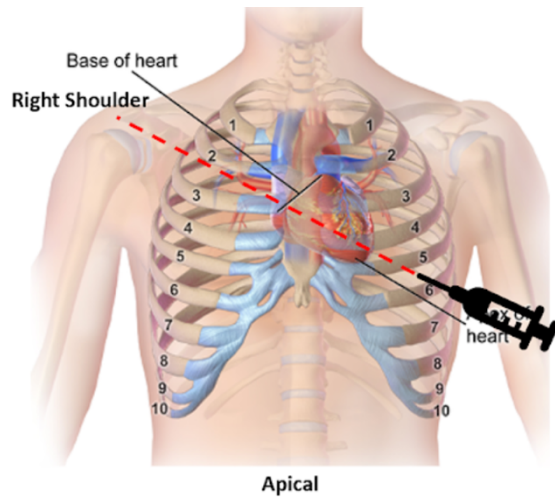
### SUBCOSTALT INNSTIKK:

- Punksjonssted: Mellom processus xiphoideus og venstre costalbue.
- Punksjonsretning: 45 grader i forhold til horisontalplan mot nedre del av venstre scapula.



### APIKALT INNSTIKK:

- Apikalt innstikk kan gjøres ved planlagt eller akutt perikardtapping hvis det er indikasjon stilt ved ekko cor. Egner seg best der det er rikelig med væske rundt apex eller lateralt for venstre ventrikkel.
- Hodeenden heves. Pasienten kan evt. roteres litt mot venstre så væsken samles rundt apex.
- Punksjonssted: Intercostalt, posisjon vurderes av legen etter ekko cor.
- Ultralydveiledet.




## AKUTTE KOMPLIKASJONER

- Punksjon av hjerte, coronarkar, store mediastinale kar
- Punksjon av intercostal arterie
- Ventrikkelfimner
- Hjertetamponade
- Pneumothorax

## PRØVETAKING

- Eventuelle prøver må tas fra kateter/treveiskran og ikke fra posen.
- Pericardvæsken aspireres opp i 60 ml sprøyta og sprøytes direkte i de aktuelle prøverørene.
- Navnelapper må merkes med dato og prøvetakingstid. Tørk bort evt. søl fra prøverørene og klistre på navnelappene etter at prøven er tatt.
- Prøvene leveres til prøvemottaket så snart som mulig, leukocytter må analyseres innen to timer.

**Henvissende lege er ansvarlig for å fylle ut henvisninger for prøvetaking:**

 SØRLANDET SYKEHUS		<b>Pericardiocentese</b>			<b>Side: 5</b> <b>Av: 10</b>
Dokument-id: II.SOA.APP.SENG.2.MSPL.2.1-2	Utarbeidet av: Marianne Rognli	Fagansvarlig: Slobodan Calic	Godkjent dato: 08.03.2023	Godkjent av: Nina Roland	Revisjon: 1.02

Klinikknivå/Somatikk Arendal/Avdeling pleie og poliklinikk/Sengeposter/Pasienter og brukere

### • CYTOLOGI:

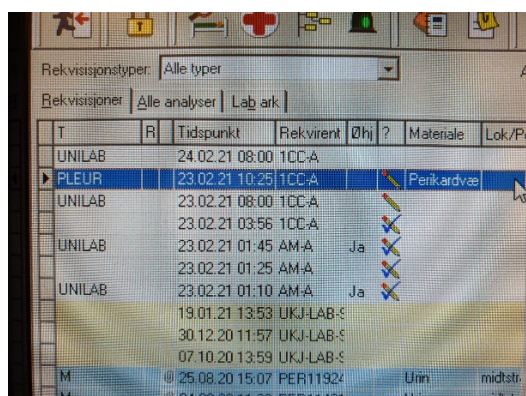
- Utfylt henvisning ligger i DIPS under **Journaldokumenter – Remisse for cytologi**.
- Dobbeltklikk og print ut henvisningen. Henvisningen skal leveres på laben sammen med prøven. Sjekk at prøvetakingsdato og tidspunkt er korrekt. Korrigjer på skjemaet ved feil.
- Ved cytologi skal det tas **1 steril universalbeholder (20 ml) uten tilsetning**. Fyll opp med så mye perikardvæske som mulig




- Merk beholderen med en «vanlig» navneetikett fra DIPS
- Noter dato og prøvetakingstid på etiketten

### • BLOKJEMI:

- Rekvisisjon ligger i DIPS under **laboratoriesvar**
- I DIPS finnes det ikke en egen rekvisisjon for perikardvæske, bestillingen vil ligge som PLEURAVÆSKE. Klikk på rekvisisjonen og se hvilke prøver som er bestilt.



T	R	Tidspunkt	Rekvirent	Øhj ?	Materiale	Lok./P.
UNILAB		24.02.21 08:00	1CC-A			
▶ PLEUR		23.02.21 10:25	1CC-A		Perikardvæ	
UNILAB		23.02.21 08:00	1CC-A			
		23.02.21 03:56	1CC-A			
UNILAB		23.02.21 01:45	AM-A	Ja		
		23.02.21 01:25	AM-A			
UNILAB		23.02.21 01:10	AM-A	Ja		
		19.01.21 13:53	UKJ-LAB-S			
		30.12.20 11:57	UKJ-LAB-S			
		07.10.20 13:53	UKJ-LAB-S			
M		25.08.20 15:07	PER11924		Urin	midtstr.
M		04.08.20 11:23	PER11491		Urin	midtstr.

 SØRLANDET SYKEHUS		<b>Pericardiocentese</b>			<b>Side: 6</b> <b>Av: 10</b>
Dokument-id: II.SOA.APP.SENG.2.MSPL.2.1-2	Utarbeidet av: Marianne Rognli	Fagansvarlig: Slobodan Calic	Godkjent dato: 08.03.2023	Godkjent av: Nina Roland	Revisjon: 1.02

Klinikknivå/Somatikk Arendal/Avdeling pleie og poliklinikk/Sengeposter/Pasienter og brukere

- Det skal tas **1 sterilt prøvetakingsrør uten tilsetning**. Er det bestilt **leukocytter** skal det i tillegg tas **1 EDTA-rør** (lilla kork).




EDTA-rør ved leukocytter



- EDTA-røret er tilsatt et antikoagulant, og må vendes 5-10 ganger umiddelbart etter prøvetaking.
  - Vakuum i rørene gjør at de vil fylle seg selv ved å bruke en opptrekksspiss på sprøyta.
  - Fyll røret uten tilsetning **FØR** EDTA-røret
  - Fyll rørene med minimum 1 ml prøvemateriale.
  - **Etiketter:** Dobbeltklikk på rekvisisjonen, klikk på etiketter og «skriv ut».
  - Etikettene er merket med **MEDBIO** og skal brukes til de biokjemiske prøvene.
  - Husk dato og prøvetakingstid på etikettene!
- **BAKTERIOLOGI:**
    - Rekvisisjon ligger i DIPS under **laboratoriesvar**
    - Merket med **M** under kolonnen T
    - Aerob og Anaerob dyrkning: 2-3 dråper perikardvæske på en **Σ-transwab**



- **Etiketter:** Dobbeltklikk på rekvisisjonen, klikk på etiketter og «skriv ut».
- Etikettene er merket med **MIK** og skal brukes til den bakteriologiske prøven.
- Husk dato og prøvetakingstid på etiketten!

 SØRLANDET SYKEHUS		<b>Pericardiocentese</b>			<b>Side: 7</b> <b>Av: 10</b>
Dokument-id: II.SOA.APP.SENG.2.MSPL.2.1-2	Utarbeidet av: Marianne Rognli	Fagansvarlig: Slobodan Calic	Godkjent dato: 08.03.2023	Godkjent av: Nina Roland	Revisjon: 1.02

Klinikknivå/Somatikk Arendal/Avdeling pleie og poliklinikk/Sengeposter/Pasienter og brukere

## AKUTT PERIKARDTAPPING

Dersom perikardvæsken kommer raskt, vil det kun ta sekunder til minutter før pasienten får sirkulasjonsstans.

### ÅRSAKER TIL AKUTT TAMPONADE

- Perforasjon av koronarkar ved PCI
- Perforasjon av forkammer eller hovedkammer ved andre prosedyrer (eks. Ablasjon, TAVI, Pacemakerledning)
- Ruptur av fri vegg i forløpet av hjerteinfarkt
- Aortadisseksjon

### KLARGJØRING OG GJENNOMFØRING:

- **PÅ PCI-LAB:**

Om tamponade oppstår på PCI-lab vil utstyr for perikardtapping raskt kunne klargjøres.

Pericardiocentesesettet ligger i Pacemakertralla på lab 1.

Utstyr og gjennomføring blir tilnærmet som ved planlagt perikardtapping, men det må handles raskt. Barbering, vasking og anestesi vil kunne måtte avvikes dersom det står om tid.

- **På CORONAR/INTENSIV:**

Om akutt hjertetamponade oppstår utenfor PCI-lab, vil det kunne være livreddende førstehjelp å utføre perikardtapping på sengepost. Coronar og Intensiv har egne utstyrsbakker med nødvendig utstyr for perikardtapping.

Vakthavende PCI-lege må kontaktes.

Ved akutt tamponade på vakt tilkalles PCI-teamet.

Akutt pericardtapping kan også utføres av Miroslav Boskovic med assistanse av sykepleiere på Coronar.


Dokument-id:  
II.SOA.APP.SENG.2.MSPL.2.1-2Utarbeidet av:  
Marianne RognliFagansvarlig:  
Slobodan CalicGodkjent dato:  
08.03.2023Godkjent av:  
Nina RolandRevisjon:  
1.02

Klinikknivå/Somatikk Arendal/Avdeling pleie og poliklinikk/Sengeposter/Pasienter og brukere

**UTSTYRSLISTE FOR PERIKARDTAPPING PÅ CORONAR**

Pericardiocentesis kit 6.0 F	1 sett
Steril frakk	1 stk.
Sterile hansker	2 stk.
Klorhexidin m/farge 5 mg/ml 250 ml	1 stk. ta ny ved påfyll. Åpnet flaske settes på medisinnrommet
Vaskesett, stort (preoperative washing set)	1 stk.
NaCl 9mg/ml 100 ml	1 stk.
Overføringskanyle (KD spike)	1 stk.
Lidokain 10 mg/ml	2 stk.
Mefix	1 rull
Tegaderm 14 x 16.5	2 stk.
Drain-fix	2 stk.
Rød propp	2 stk.
Saks	1 stk.
Steril duk 150 x 183	1 stk.
<i>Eller</i>	
Sterile duker 30 - 40 mm med lim på én side	3-4 stk.
Sprøyte 50 ml	1 stk.
Sterilt transducer-cover til ultralydproben	1 stk.
Utstyr til prøvetaking	4 ulike glass/rør



 SØRLANDET SYKEHUS		<b>Pericardiocentese</b>			<b>Side: 9</b> <b>Av: 10</b>
Dokument-id: II.SOA.APP.SENG.2.MSPL.2.1-2	Utarbeidet av: Marianne Rognli	Fagansvarlig: Slobodan Calic	Godkjent dato: 08.03.2023	Godkjent av: Nina Roland	Revisjon: 1.02


Klinikknivå/Somatikk Arendal/Avdeling pleie og poliklinikk/Sengeposter/Pasienter og brukere

## ETTERBEHANDLING/ OBSERVASJONER (Coronar)

- Sengeleie: 2 timer
- Spise/drikke: Individuell vurdering, ca. etter 1-2 timer
- Ultralyd
- Røntgen thorax: Cardiolog avgjør om det skal tas røntgen thorax etter inngrepet.
- Blodprøver: HB, blodgass
- Mål BT og puls hver 30. min, noter evt. diurese
- Observasjoner:
  - Dren
  - Respirasjon
  - Blødning
  - Smerte

## OBSERVASJON OG SKYLLING AV DREN (Coronar)

- Kontroller at drenet ligger på plass
- Observer og registrer væskemengde og –utseende hver time
- Symptomer på økende perikardvæske: fallende blodtrykk, økning i puls, halsvenestuvning.
- Skylling:
  - Skyll drenet hver 4.time, hyppigere ved blodig perikardvæske.
  - Skyllevæske: 250 ml NaCl 0,9% tilsatt 2500 IE Heparin 5000IE/ml (=1/2 ml)
  - Steril prosedyre. Injisert 10-20 ml skyllevæske, og aspirer samme volum. Helst temperert skyllevann, ca. 30 ° C.

 SØRLANDET SYKEHUS	Pericardiocentese				Side: 10 Av: 10
Dokument-id: II.SOA.APP.SENG.2.MSPL.2.1-2	Utarbeidet av: Marianne Rognli	Fagansvarlig: Slobodan Calic	Godkjent dato: 08.03.2023	Godkjent av: Nina Roland	Revisjon: 1.02

Klinikknivå/Somatikk Arendal/Avdeling pleie og poliklinikk/Sengeposter/Pasienter og brukere

## Kryssreferanser

[II.MSK.FEL.LAB FEL-12](#)    [Pleuravæske, prøvetaking. SSHF](#)

## Eksterne referanser

Eriksen, Erland (28.04.2016), *Perikardtapping*, Helse Bergen HF – Hjerteravdelingen – HINT

<https://academic.oup.com/eurheartj/article/36/42/2921/2293375>

Trudvang, Siw Pedersen (2015): *Perikarddren, observasjoner og tiltak* Medisinsk klinikk (MED)/Hjertemedisinsk avdeling/Hjertemedisinsk intensiv og overvåkning (HIO)

<https://www.legeforeningen.no/contentassets/25c668667b114f1c9ed250b1e1f28ce9/metodebok-2014-14-tamponade-og-perikardiocentese.pdf>

<https://www.escardio.org/Journals/E-Journal-of-Cardiology-Practice/Volume-15/Pericardiocentesis-in-cardiac-tamponade-indications-and-practical-aspects>