



## Kursbeskrivning

# Introduktion till Point-of-Care Ultrasound för internmedicinare

## SIM-veckan 2022

### Målgrupp

#### Nivå och specialitet

Läkare under specialistutbildning/ST och specialistläkare inom internmedicin

#### Ytterligare information

Introduktionskurs, ingen tidigare kunskap inom ultraljud krävs.

### Behovsbeskrivning

Point-of-Care ultrasound, förkortat POCUS, är användande av ultraljud som ett ytterligare verktyg i den medicinska bedömningen av patienten. POCUS är värdefullt eftersom det kan öka patientsäkerheten, den diagnostiska träffsäkerheten och möjligheten att monitorera samt prognostisera patienters tillstånd. Användandet av POCUS inom internmedicin ökar och European Federation of Internal Medicine stöttar vidare implementering. POCUS är inskrivet som en obligatorisk kompetens att besitta för internmedicinare i den europeiska läroplanen för internmedicin.<sup>1</sup>

### Kursens mål - förväntat resultat

#### Övergripande mål

Introducera POCUS och värdet av att besitta kompetensen som internmedicinare.

#### Resultat för deltagaren

Att efter genomgången utbildning känna till POCUS och hur undersökning av hjärta, lungor och fri vätska i buken sker enligt POCUS-akademin SUS uppdelning i undersökningsmoduler. Kännedom om det praktiska handhavandet, kliniska integrationen av fynden samt hur det kan påverka den medicinska handläggningen av olika sjukdomstillstånd. Känna till vikten av dokumentation av undersökningen utifrån perspektiven patientsäkerhet, undersökningskvalitet och medicinsk handläggning.

Att bli säker och effektiv användare av POCUS kräver tid, engagemang och handledning i den kliniska vardagen. Kompetens inom POCUS består av många olika delar varav inte alla ryms inom ramen för denna kurs. Kursen är en introduktion som ger övergripande kunskap på nivån “känna till” om POCUS och klinisk integration samt en praktisk introduktion till tre

---

<sup>1</sup> J. Torres-Macho, et al. Point-of-care ultrasound in internal medicine: A position paper by the ultrasound working group of the European federation of internal medicine. European Journal of Internal Medicine 73 (2020) 67–71



undersökningsmoduler. De praktiska momenten erbjuder möjlighet att testa på men inte behärska den praktiska färdigheten. Under den praktiska övningen på hjärtmodulen finns möjlighet för de med viss erfarenhet av att utföra hjärtultraljud att öva på kvantitativa mätningar, såsom MAPSE, TAPSE och PA-tryck. Kvantitativ bedömning av ejektionsfraktion (EF) ingår ej. För att anmäla sig till den mer avancerade gruppen skall deltagare självständigt kunna erhålla och optimera projektionerna PLAX, PSAX, SC, A4C och IVC.

Exempel kommer att ges på bildtolkning och klinisk integration men denna del av kompetensen tar tid och övning på att uppnå. Deltagaren kan orientera sig och förstå hur hen skall påbörja arbetet mot att bli en kompetent självständig POCUS-användare vilket kräver ett längre utbildningsprogram.

### Resultat för patient och samhället

Ökad teoretisk och praktisk kunskap om POCUS bland läkare inom internmedicin vilket på sikt kan bidra till ökad patientsäkerhet, bättre medicinska beslut samt inom vissa områden medföra ett effektivare resursutnyttjande.

### Delmål för ST angivna av kursproducent

2015:8: Del av delmål a3, c1, c2

2021:8: Del av delmål STa7, STc1, STc2

### Program (preliminärt)

08.00 Presentation: Introduktion

08.30 Presentation: Moment POCUS Fri vätska i buken

08.45 Praktisk övning: Knappologi + POCUS fri vätska i buken

09.50 Presentation: Förevisning av typiska undersökningsfynd vid POCUS Fri vätska

10.00 Fika

10.30 Presentation: Moment POCUS Lungor

10.45 Praktisk övning: POCUS Lungor

11.50 Presentation: Förevisning av typiska undersökningsfynd vid POCUS Lungor

12.00 Lunch

13.00 Presentation: Frågor/oklarheter från förmiddagen & genomgång moment POCUS Hjärta

13.20 Praktisk övning: POCUS Hjärta / POCUS Hjärta avancerad

14.30 Fika

15.00 Praktisk övning: POCUS Hjärta / POCUS Hjärta avancerad

15.20 Presentation: Förevisning av typiska undersökningsfynd vid POCUS Hjärta

15.30 Presentation: Klinisk integration med interaktiva patientfall

16.15 Presentation Avrundning, utvärdering, avslutning, utdelning av kursintyg

16.30 Kursen avslutas



### Metodik

#### Pedagogisk metod

Grundläggande teoretisk kunskap undervisas med digitala inspelade föreläsning under inläsningen inför kursen och följs upp med diskussioner, interaktiva fall med mentometer och praktisk övning i smågrupper under handledning under kursdagen.

#### Kursmaterial

Kliniska PM och digitala föreläsningar från POCUS-akademien SUS inom POCUS Hjärta, Lungor och Fri vätska i buken.

#### Förberedelser

Deltagaren behöver ha gått igenom allt inläsningsmaterial inför kursen för att kunna tillgodogöra sig undervisningen. Under kursen prioriteras praktisk övning varför majoriteten av föreläsningarna finns digitalt. Den praktiska övningen och momenten med klinisk integration bygger på att deltagaren har gått igenom inläsningsmaterialet.

#### Kunskapskontroll

Kunskapskontroll sker under diskussioner i smågrupper under den praktiska övningen samt i patientfallsdiskussioner i samband med klinisk integration av POCUS.

#### Kompetensöverföring

De digitala föreläsningarna är tillgängliga på YouTube på obestämd tid. Kliniska POCUS PM från POCUS-akademien SUS finns tillgängligt i SIM-veckans kursmapp. Dessa är under regelbunden revidering, för senaste version kan kursansvarig i egenskap av projektledare för POCUS-akademien SUS kontaktas.

### Utvärdering

#### Kursutvärdering

Kursvärdering genomförs i direkt anslutning till kursen.

#### Praktisk information

##### Kurstillfällen

4 oktober 2022

5 oktober 2022

6 oktober 2022

Kursplats: Elite Park Avenue Hotel, Göteborg. Kursen är en del av SIM-veckan 2022.

## Kursbeskrivning ”Introduktion till POCUS för internmedicinare” – SIM-veckan 2022



### Antal deltagare

18

### Språk

Svenska

### Kursintyg

Socialstyrelsens intyg för meritvärdering vid ST tillhandahålles om anmält på förhand. Övriga deltagare kan vid förfrågan erhålla ett kursintyg.

### Kontaktpersoner

#### Kursledare

Leo Silvén Husu, (kursledare) POCUS-akademin Skånes universitetssjukhus  
[leo.silvenhusu@skane.se](mailto:leo.silvenhusu@skane.se), 073-513 28 89

Mikael Birge, (kursledare) bitr. överläkare, Capio S:t Görans sjukhus  
[mikael.birge@capiostgoran.se](mailto:mikael.birge@capiostgoran.se), 073-531 03 45

### Kursansvariga

#### Initiativtagare

Anna-Clara Collén, överläkare internmedicin. Ordförande Svensk intermedicinsk förening.

#### Ansvariga för innehåll

Leo Silvén Husu, ST-läkare internmedicin, Skånes Universitetssjukhus  
Mikael Birge, BÖL internmedicin, Capio S:t Görans sjukhus

#### Övergripande kurs- och kvalitetsansvariga

Leo Silvén Husu, ST-läkare internmedicin, Skånes Universitetssjukhus  
Mikael Birge, BÖL internmedicin, Capio S:t Görans sjukhus

#### Kursledningens tidigare erfarenhet

Kursledningen har mångårig erfarenhet av ansvar för utbildningar på olika nivåer såsom studierektor för kurs inom läkarprogrammet, kursledare för fristående kurser riktade mot ST-läkare och specialister inom POCUS, MedicALS, Akut internmedicin samt medicinsk Intermediärvård. Även grundat och utvecklat Ultraljudsakademin Capio S:t Görans sjukhus samt POCUS-akademin SUS. Pågående forskning om kompetensbedömning inom POCUS vid Karolinska Institutet.



## **Finansiering**

### **Vem/vilka finansierar?**

Kursen finansieras via deltagaravgifter och subventioneras av Svensk Internmedicinsk förening

### **Kringarrangemang**

Del av SIM-veckan 2022

### **Sponsorers närvaro**

Tillverkare av ultraljudssystem närvarande med ultraljudssystem som möjliggör kursen. Företagsrepresentanter från General Electric (GE) och Secma (SonoSite, Kosmos) kommer att finnas på plats.

### **Jävsförhållande**

Saknas.



## Lärandemål

### *Teoretisk kunskap*

#### **Känna till**

- POCUS-kompetensens komplexitet och nivåer av kompetens
- Värdet av POCUS i handläggningen av internmedicinska patienter
- Risker med POCUS vid klinisk användning
- Knappologi relevant för ingående POCUS-moduler
- Dokumentation av undersökningen i media och text
- Vårdhygieniska aspekter vid POCUS
- Säkerhetsaspekter vid POCUS
- Förståelsen att POCUS endast är ett av många verktyg i den kliniska verktygslådan

*Nedanstående gäller för var och en av de kliniska modulerna POCUS Fri vätska i buken, POCUS Lungor och POCUS Hjärta*

#### **Känna till**

- Indikationer och kontraindikationer för att utföra en POCUS-undersökning för respektive modul
- Begränsningar behäftade med undersökningen och hur det påverkar vilka slutsatser som kan dras.
- Positionering av patient, maskin och undersökare och hur det påverkar bildkvalitet, undersökningsfynd och arbetsmiljö
- Hur val av givare och förinställd mjukvarubearbetning i apparaten kan användas för att optimera bildkvalitet för respektive undersökningstyp
- Vilka fokuserade frågeställningar och svarsalternativ som ingår i respektive modul och hur dessa kliniskt kan integreras
- Vilka projektioner som ingår i respektive modul och de strukturer som skall visualiseras och dokumenteras för att kunna utföra en bildtolkning
- Vilken möjlighet till bildoptimering (djup, gain, centrering, aktiv/inaktiv artefaktreducering, fokuspunkt) som finns för att göra bildtolkningen korrekt och mer säker
- Hur bildtolkning sker av de olika projektionerna i en modul och hur det påverkar svaren på respektive fokuserad frågeställning
- Hur svaret på den fokuserade frågeställningen kliniskt integreras med övrig klinik i några typiska patientfall och hur samma svar på en fokuserad frågeställning kan ha helt olika klinisk betydelse
- Vanliga fallgropar vid bildtolkning och klinisk integration och hur dessa kan undvikas



### ***Färdighet***

#### **Känna till**

- Känna till och övat på att utföra de standardiserade givarrörelserna (trycka, glida, vinkla, tippa/tilta, rotera) som möjliggör att instrueras och att instruera någon i hur hen skall röra givaren för att optimera bilden.
- Känna till och övat på knappologin för att med ultraljudsmaskinen inställningar optimera bilden (djup, gain, aktivera/inaktivera artefaktreducerande funktioner, ev fokuspunkt) för en korrekt och säkrare bildtolkning.
- Känna till och övat på knappologi för att dokumentera (frysa, spara bild eller videoloop) en undersökning som är centralt för patientsäkerhet och möjlighet till sekundärgranskning exempelvis under utbildning.
- Känna till och övat på att få fram korrekta projektioner inom de olika undersökningsmodulerna för att kunna utföra bildtolkning och besvara fokuserade frågeställningar.
- Känna till och övat på rengöring av maskin vid undersökning för att minimera risken för kontaktsmitta.