

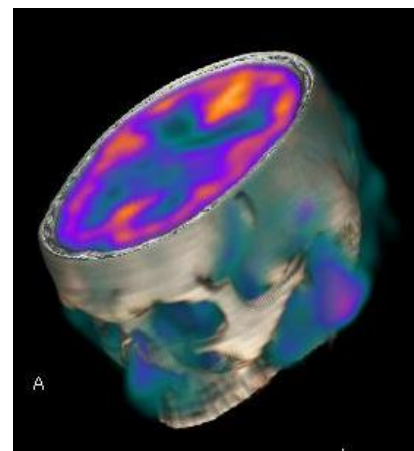
### Föreläsare

Anders Sundin, Stockholm  
Ann-Christine Bergh, Göteborg  
Berit Olsson, Lund  
Cathrine Jonsson, Stockholm  
Jens Sörensen, Uppsala  
Jonas Andersson, Umeå  
Katrine Åhlström Riklund, Umeå  
Lena Jönsson, Lund  
Mikael Gunnarsson, Lund  
Mikael Ljungberg, Lund  
Peter Gjertsson, Göteborg  
Sigrid Leide Svegborn, Malmö  
Ola Thorsson, Malmö

Kursen genomförs av SFNM i samarbete  
med  
General Electric  
Siemens  
Philips

**SVENSK FÖRENING FÖR  
NUKLEARMEDICIN**

SWEDISH SOCIETY OF NUCLEAR MEDICINE



*Grundkurs  
i Hybrid-  
imaging  
(PET/CT &  
SPECT/CT)*

*3-7  
November  
2014  
i Lund*



## Innehåll

### Introduktion

Tanken bakom hybrid imaging. Kort historik. Vad är skillnad mellan morfologisk och funktionell avbildning?

### Teknik

Grundläggande genomgång av tekniken i PET, SPECT och CT. Övergripande genomgång av funktionella komponenter.

### Fysik

Grundläggande genomgång av fysiken bakom PET, SPECT och CT. Fysikaliska principer för undersökning med de olika modaliteterna. Skillnader i betydelsen av attenuering mellan CT och SPECT eller PET. 2D versus 3D PET. Möjlighet till s.k. *gating* av olika slag, tex andning.

### PET tracers

Genomgång av 18F-FDG och andra tracers. Framställning och kvalitetskontroll. Biokemi och biokinetik. Normalfördelning och fallgropar. Hur kan upptaget av tracers påverkas av olika faktorer?

### Kontrastmedel

Grundläggande genomgång av jod-haltiga kontrastmedel för i.v. bruk vid CT. Nationella riktlinjer för kontrastmedelsanvändning. Risker och möjligheter. Hur påverkas undersökningen av kontrastmedel? Indikationer för iv resp peroral kontrast för CT?

### Stråldoser och strålskydd

Strålskydd för personal och patient. Vad genererar dos och hur skiljer sig detta mellan modaliteterna. Hur stora/små stråldoser ger olika undersökningar med ingående modaliteter? Vad skiljer lågdos-CT från diagnostisk CT, avseende stråldos?

### Bilddata, bildbearbetning och bildkvalitet

Hur sker insamling av bilddata och hur processas denna efter insamling för att generera en undersökning som ger diagnostisk information. Genomgång av rekonstruktion av bilder från de olika modaliteterna? Vilken betydelse har de olika rekonstruktionsparametrarna (filter, korrektion av attenuering och scatter etc)? Principer för attenueringskorrektion och korrektion av scatter. Partiell volymseffekt. Vad är bildkvalitet och hur kan denna bestämmas? Vilka parametrar påverkar bildkvaliteten? Brus. Grundläggande principer för bildfusion. Problem och möjligheter med hybridimaging jämfört med separata PET och CT-undersökningar. Registrering, normalisering etc.

### Kliniska indikationer

Evidensbas för diagnostik. Hur hantera PET/CT i relation till andra modaliteter? För de vanligaste onkologiska indikationerna genomgång av stadiindelning, gradering, terapimonitorering, recidivdiagnostik, prognos och effekt på patienthandläggning. Klinisk användning av SPECT/CT

### Patientförberedelser

Hur sker patientförberedelse in för en PET/CT undersökning? Särskild förberedelse för PET resp CT. Vilken förhandsinformation om patienten behövs? Särskild hänsyn till diabetes och njurfunktion vid kontrastmedelsanvändning.

### Bedömning av undersökningar

Visuell bedömning, kvantifiering och beräkning av upptag med SUV. Genomgång av fysiologisk fördelning av de vanligaste tracers och typiska undersökningsfynd vid vanliga indikationer för PET/CT. Demonstration av tolkning av PET/CT och SPECT/CT.

Mer information kommer på [www.sfnm.se](http://www.sfnm.se)