



Svensk Förening för Nuklearmedicin

Swedish Society of Nuclear Medicine



ST-utbildning i nuklearmedicin för läkare

SFNM vårmöte i Malmö 2019-05-22

Eva Olsson, Facklig sekreterare SFNM, Klinisk Fysiologi och nuklearmedicin, Linköpings universitetssjukhus

Eva Persson, ST-studierektor, Klinisk Fysiologi och nuklearmedicin, Skånes universitetssjukhus

Hur blir vi fler specialistkompetenta nuklearmedicinare?

- Viktigt att vi blir fler för att stärka specialitetens möjlighet att påverka
- Hur får man klinikerna/cheferna att "släppa" specialister för att vidareutbilda sig till nuklearmedicinare?

God och jämlik sjukvård

vårdgaranti – lagstadgad del av hälso- och sjukvårdslagen

krav ökad tillgänglighet

nuklearmedicinska undersökningar ingår i allt fler vårdförlopp/riktlinjer

Hur blir vi fler specialistkompetenta nuklearmedicinare?

- Hur får alla likvärdig utbildning oavsett sjukhus?
 - PET finns bara på 9 sjukhus
 - begränsat utbud av nuklearmedicinska undersökningar på vissa sjukhus
 - utbildning nuklearmedicinsk behandling
- Viktigt att fortsatt rekrytera ST-läkare både från klinisk fysiologi och radiologi

Exempel på framtida utmaning inom nuklearmedicin

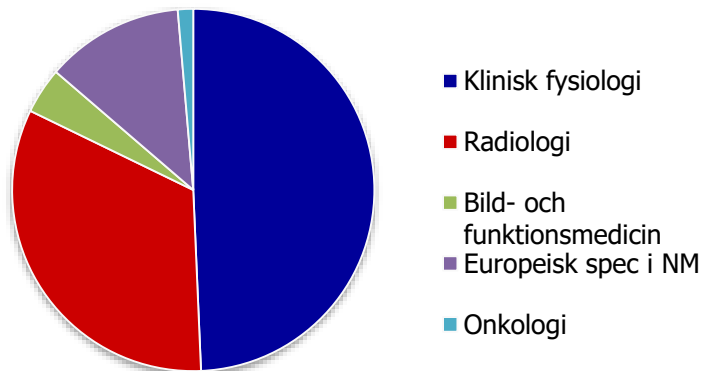
Enligt inrapporterade data till SFNMs enkät för verksamhetsåret 2017 planeras i Sverige 15 nya PET-kameror under närmast 5 årsperioden fram till 2022

För att bemanna dessa 100% 8/tim per dag kommer det att krävas:

- » 35 läkare
- » 54 biomedicinska analytiker/röntgen sjuksköterskor
- » 8 sjukhusfysiker
- » 8 ingenjörer
- » 12 vårdadministratörer

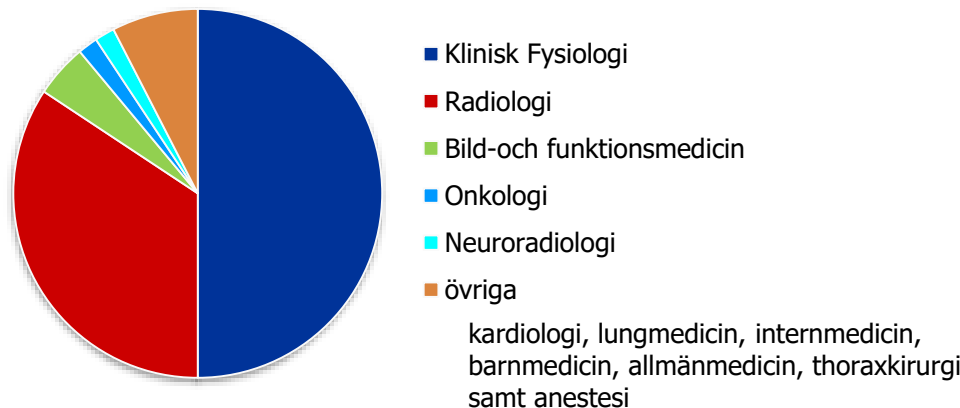
Läkare som arbetar på nuklearmedicin; fördelning specialiteter enligt enkät 2017-12-31

Fördelning **bas**specialiteter för **NM-specialister** som arbetar på nuklearmedicin



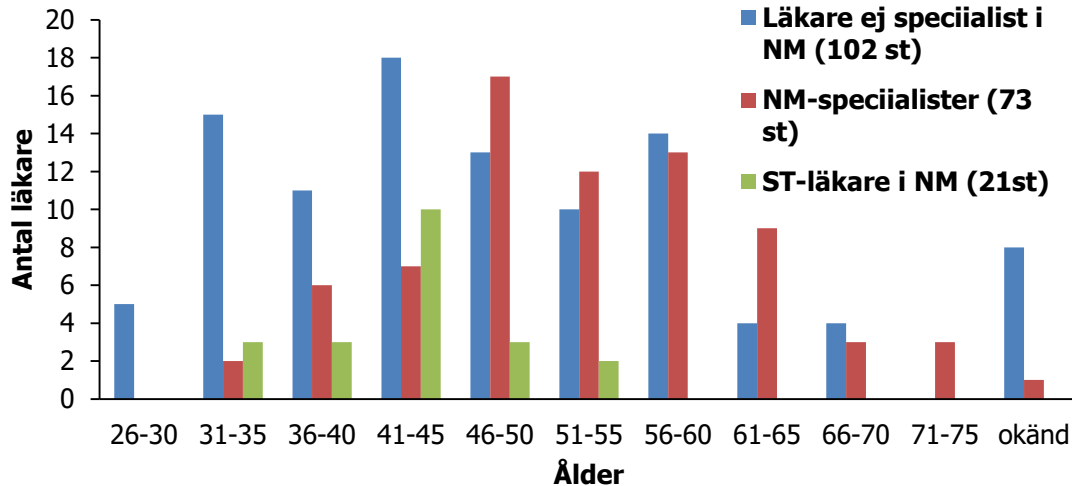
Antal 73

Fördelning specialistkompetenser för icke NM-specialister som arbetar på nuklearmedicin



Antal 102

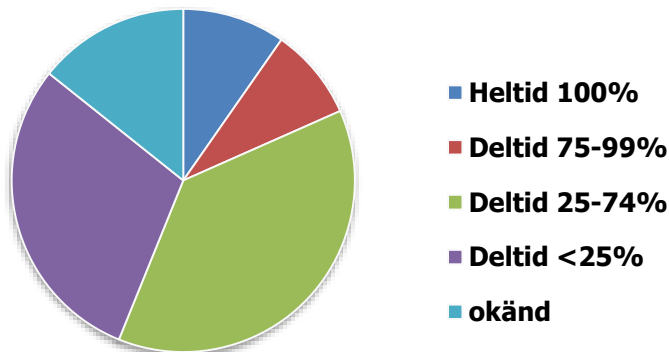
Åldersfördelning läkare



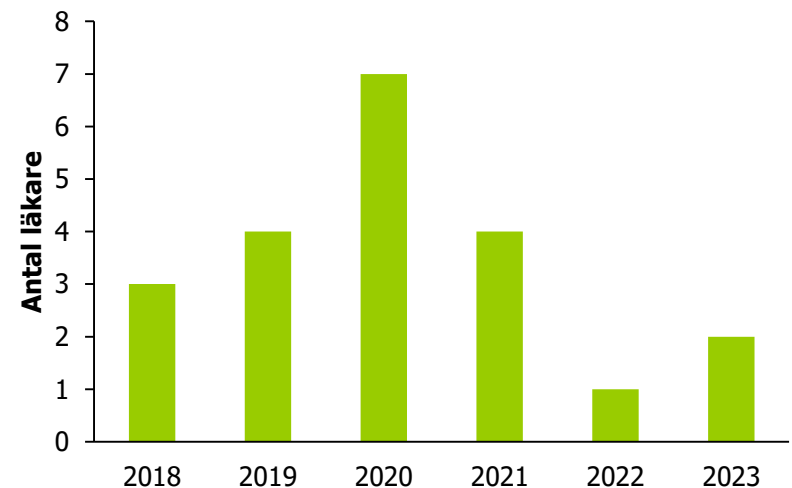
Antal pensionsavgångar inom 5 år: 22st varav 14st är NM-specialister

21 ST-läk klara specialister under samma period

Klinisk tjänstgöringsgrad på nuklearmedicin



ST-läkare färdiga år



Vad säger Socialstyrelsen?

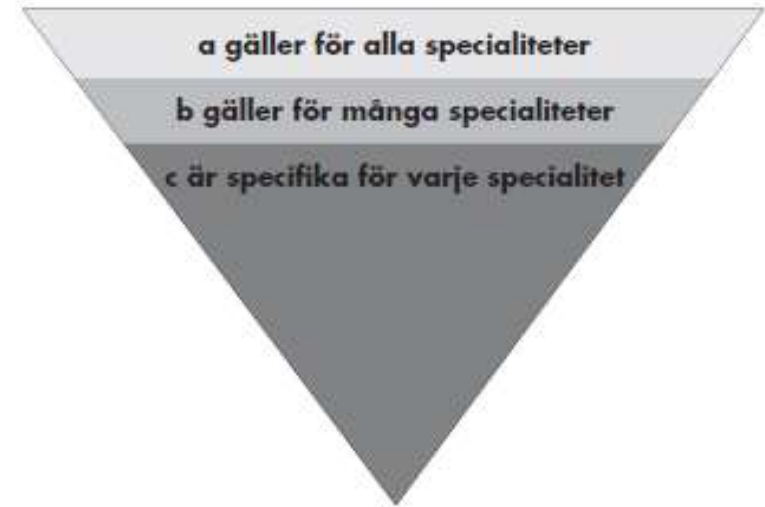
- Nuklearmedicin är idag en tilläggspecialitet
- För att få specialistkompetens i nuklearmedicin ska läkaren ha ett specialistbevis i någon av specialiteterna klinisk fysiologi, radiologi och onkologi
- Utbildningstid minimum 5 år
- Tillgodoräkna sig högst 2,5 år från tidigare ST/basspecialitet
- SOSFS 2008:17 – klart och inskickat senast 30 april 2022
Inga dispenser kommer att ges
- SOSFS2015:8 – brytdatum 1 maj 2015



Vad säger Socialstyrelsen?

- SOSFS 2015:8: Alla kursmål (a-, b- och c-mål) måste vara uppfyllda

Delmål c1	Utbildningsaktiviteter	Uppföljning
Den specialistkompetenta läkaren ska <ul style="list-style-type: none">– ha kunskap om fördelar och nackdelar med olika undersökningsmetoder inom nuklearmedicin– kunna värdera undersökningsmetoder inom klinisk fysiologi och radiologi i relation till nuklearmedicinska metoder vid de vanligaste frågeställningarna– ha kunskap om hur undersökningsresultaten påverkar vidare handläggning	Klinisk tjänstgöring under handledning vid en eller flera enheter som bedriver sådan verksamhet eller handlägger sådana ärenden	Intyg om genomförda utbildningsaktiviteter och uppfyllda kompetenskrav utfärdat av handledare
	Allmänna råd Teoretiska studier	



- De delar av målbeskrivningarna som finns under kompetenskrav är föreskrifter = bindande regler
- Rubriken allmänna råd är rekommendationer

Vad säger Socialstyrelsen?

- SOSFS 2015:8 kap4.§2:

Socialstyrelsen kan medge undantag från bestämmelserna i dessa föreskrifter, om det finns särskilda skäl

- SOS krav: huvudhandledare specialist i nuklearmedicin
- SOS krav: oberoende inspektioner av ST-utbildningen - SPUR-inspektioner
- Specialiseringstjänstgöringen i tilläggsspecialitet kan påbörjas inom ramen för specialiseringstjänstgöringen i baspecialiteten

Utbildningsboken

För detaljer var god se utbildningsboken på SFNMs hemsida

- Målen omfattar
 - Diagnostisk nuklearmed. med ***både SPECT- & PET-verksamhet***
 - Nuklearmedicinska behandlingsmetoder
- Minimikrav avseende nivå på nuklearmedicin med hybrid imaging;

En specialistkompetent läkare inom Nuklearmedicin ska minst ***behärska*** CT-anatomi och kunna identifiera allvarliga fynd på lågdos CT, men behöver inte självständigt kunna beskriva, tolka och bedöma CT och MR
- Fysiologiska principer

SOSFS 2015 delmål C6: ***Ha kunskap om*** fysiologiska provokationer som har relevans för nuklearmedicinska undersökningar utbildningsboken; provokationsmetoder vid arbetsprov och lungfunktionsundersökning
- ***Kännedom om*** nuklearmedicinska behandlingsmetoder

Utbildningsboken

Kunskapsnivåer för de olika nuklearmedicinska undersökningarna som finns listade i utbildningsboken (ca35 st)

- **A Behärska:** d.v.s. fullständigt kunna bedöma och handlägga utredning, diagnostik, behandling och uppföljning av en patient, eller motsvarande, och att fullständigt kunna använda för området relevanta tekniker.
- **B Ha kunskap om:** d.v.s. genom teoretiska studier och/eller praktisk yrkesutövning ha tillägnat sig vetande och insikter inom ett område
- **C Ha kännedom om:** d.v.s. genom teoretiska studier och/eller praktisk yrkesutövning ha tillägnat sig visst vetande inom ett område

Utbildningsboken

- Beroende på basspecialitet kan man välja olika kunskapsnivå för de olika undersökningarna
- 13 A-kriterier rekommenderas ingå i specialistutbildningen.
- Det finns 9 A kriterier som är "obligatoriska" oberoende av basspecialitet;

skelettscintigrafi

dynamisk njurscintigrafi,

statisk njurscintigrafi

tyreoideascintigrafi

paratyroideascintigrafi

sentinelnode scintigrafi

tumördiagnostik med PET-FDG

tumördiagnostik med PET och minst två andra radiofarmaka
(som cholin, acetet, methionin, DOT-X)

inflammatoriska processer med PET-FDG

Finns tillräckligt med kurser för våra ST-läkare?

Kurser som finns idag – annonseras på SFNMs hemsida

- Myokardscintigrafi
- Nuklearmedicinsk Njurscintigrafi
- Lungscintigrafi SPECT
- Grundkurs i hybrid imaging - PET/CT och SPECT/CT
- Kurs i Grundläggande Nuklearmedicin
- Kurs i nuklearmedicinsk fysik och teknik

- Nuklearmedicin ur ett länsperspektiv. Allmänorienterande kurs i nuklearmedicin
- Hjärta och kärl Thoraxradiologisk fördjupningskurs

Finns tillräckligt med kurser för våra ST-läkare?

- Nationella möten och konferenser, till exempel
 - SFNM vårmöte
 - Röntgen veckan
 - EANM
 - ICNC Nuclear cardiology and cardiac CT
- Digitala utbildningar " e-learning" , till exempel
 - SFNMs hemsida patientfall
 - EANM
 - eScan Academy
- Stöter ni på bra kurs dela med er!!

Erfarenheter från SUS

3 ST-specialistläkare

- 1 radiolog
- 1 Bild- och funktionsmedicinare
- 1 Klinisk fysiolog

Flera ST-läkare önskar bli nuklearmedicinare

Erfarenheter från SUS

- Samma struktur som för ST i basspecialitet (HL mm)
- Individuell utbildningsplan
 - Följa utbildningsboken med hänsyn till tidigare erfarenheter
 - Sidoutbildningar
 - Kurser / Digitala utb / kongresser (SFNM, EANM)
 - Revideras minst 1 gång/år

Utdrag ur utbildningsboken

Bilaga till utbildningsplanen

Välja A/B-nivå

Markera mål som är uppnådda

Revideras ofta

Klar	Nivå	Undersökning	Teori/kurs	Tjänstgöring
MUSKULOSKELETALA SYSTEMET				
X	A	Skelettscintigrafi planar och SPECT-CT	Litteratur, Equalis	Malmö & Hbg
X	C	Skelettscintigrafi dynamisk	Litteratur	Hbg
	B	PET-CT med fluorid	Litteratur	
	C	Benmargsscintigrafi	Litteratur	
KARDIOVASKULÄRA SYSTEMET				
X	A	Myocardscintigrafi SPECT	Kurs 2008, Equalis	Malmö & Hbg
	B	PET för diagnostik av myocardiemi	Litteratur	
	C	Shuntmätning	Litteratur	
X	C	Radionuklidangiografi	Litteratur	Malmö
RESPIRATORISKA SYSTEMET				
X	A	Ventilations- och perfusionsscintigrafi	Litteratur, Equalis	Malmö & Hbg
	C	Lungclearance	Litteratur	
UROGENITALA SYSTEMET				
X	A	Dynamisk njurscintigrafi (renografi)	Kurs 2017	Malmö & Hbg
X	A	Statisk njurscintigrafi	Kurs 2017	Malmö & Hbg
	C	Refluxscintigrafi	Litteratur	
	C	Clearance	Litteratur	
GASTROINTESTINALA SYSTEMET				
	B	Blödningsscintigrafi	Litteratur	Malmö/Lund
X	A	Scintigrafi av Meckels divertikel		Hbg
	C	Esofagusscintigrafi	Litteratur	
	B	Ventrikelscintigrafi	Litteratur	Malmö
X	B	Lever- och gallvägsscintigrafi		Lund (mjält)
	C	Spottkörtelscintigrafi	Litteratur	

Handledning på distans

- Kristianstad, Kalmar, Karlskrona och Halmstad
- Del av placeringen på SUS, största delen hemorten
- Telefonsamtal / Skype mm



Svensk Förening för Nuklearmedicin

Swedish Society of Nuclear Medicine



SFNM styrelsen

vill verka för att vi blir fler specialister i nuklearmedicin

vill att ni kontaktar oss om ni saknar kurs

har beslutat att ge ekonomiskt bidrag vid start av nya kurser

kommer att följa resultat av SPUR-inspektioner