



Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Enkäter om Kompetens och utbildning

för biomedicinska analytiker, röntgensjuksköterskor, onkologisjuksköterskor mfl inom nuklearmedicinsk verksamhet

Syfte

- Kartlägga **utbildningsnivån** hos personalen som utför nuklearmedicinska undersökningar.
- Finns det **”specialist-tjänster”** för BMA/RTG-SSK inom nuklearmedicin?
 - Vilka kompetenskrav ställs för att få en sådan tjänst?
 - Vilka arbetsuppgifter ingår?



Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Syfte

- Översyn av de utbildningar som finns – BMA och RTG-ssk
 - Är de anpassade till verksamheten i landet?
- Vilka utbildningar finns inom PET/CT samt vilka krav på kunskap/utbildning har verksamheten.



Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Genomförande

Enkät om Kompetens skickades till alla enheter/sjukhus som bedriver nuklearmedicinsk verksamhet

Enkät om grundutbildningen skickades till alla lärosäten med program för utbildning av

- **Biomedicinska analytiker** med inriktning **Klinisk Fysiologi**
- **Röntgensjuksköterskor**



Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Ett STORT TACK!!!

Imponerande gensvar!

33 olika enheter i landet har svarat på vår enkät
endast 1 enhet som vi inte lyckats få svar ifrån



Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Tack även till landets lärosäten

Lärosätena mer svårflirtade - men skam den som ger sig

Svar från 6 av 7 lärosäten med program för biomedicinska analytiker,
varav 5 har inriktning klinisk fysiologi

Svar från alla 8 lärosäten med program för röntgensjuksköterskor



Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Var utförs nuklearmedicinska undersökningar?

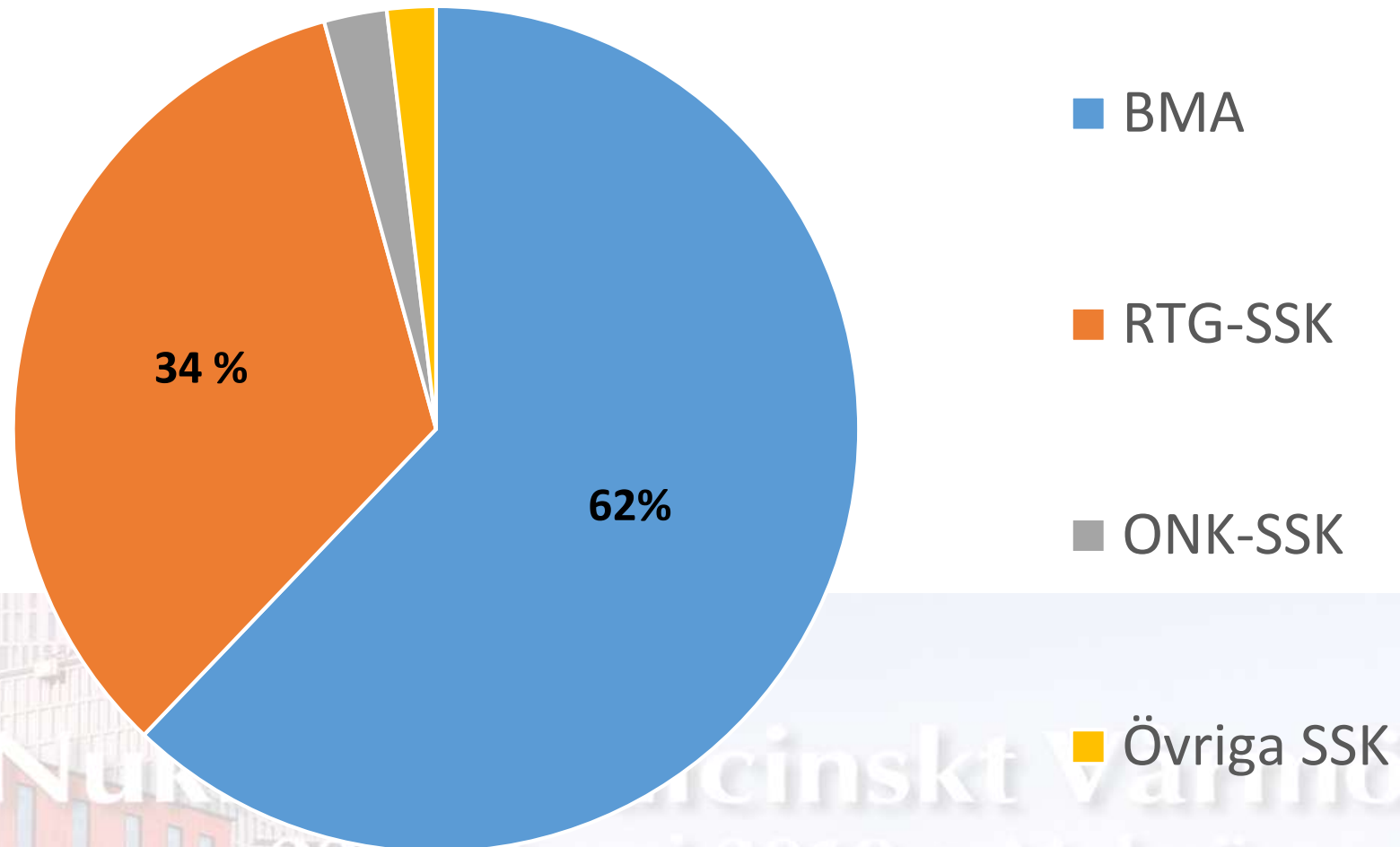
- Den nuklearmedicinska verksamheten bedrivs på de flesta sjukhus på en **nuklearmedicinsk enhet**
- Majoriteten av enheterna är organisatoriskt knutna till **Klinisk Fysiologi**, men en stor andel är knutna till **röntgenkliniker** eller **bild- och funktionsmedicinska centrum**



Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Vem UTFÖR undersökningarna?

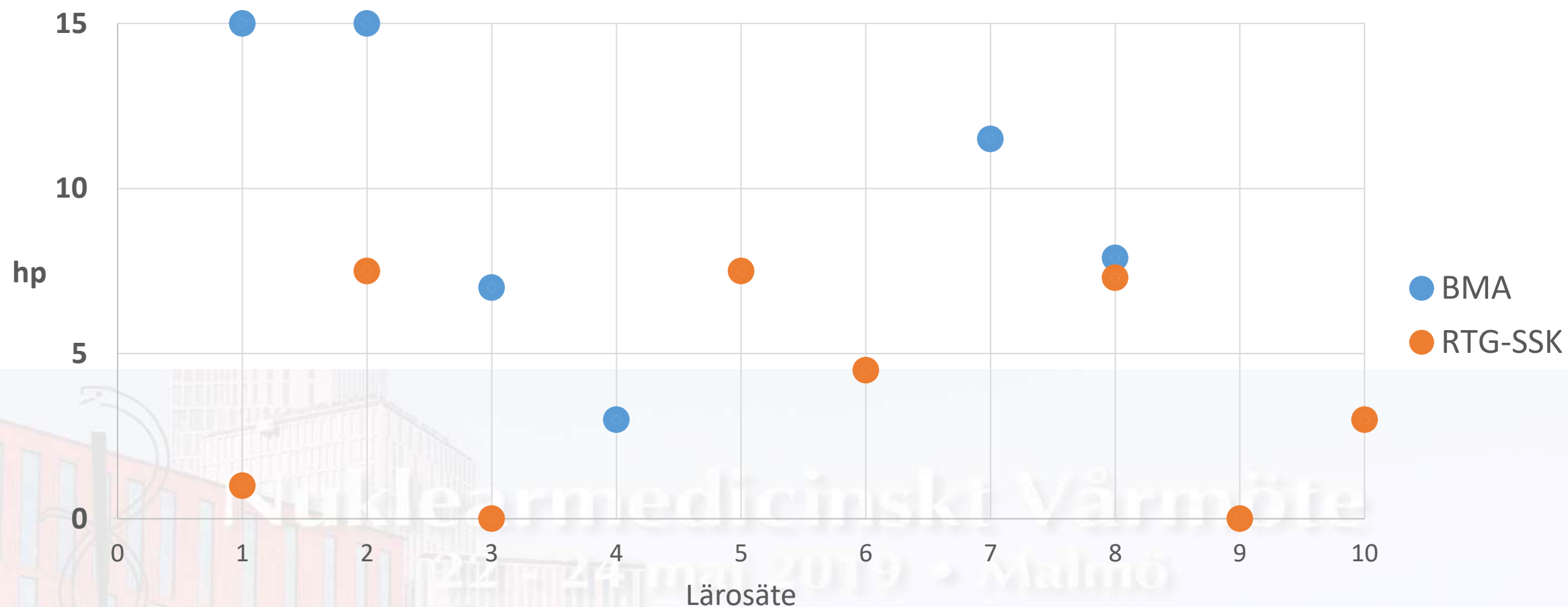


NuK - Medicinskt Vårnämöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Frågor till lärosäten

- *Hur många poäng nuklearmedicin ingår i grundutbildningen?*



Frågor om utbildningsnivå på arbetsplatserna

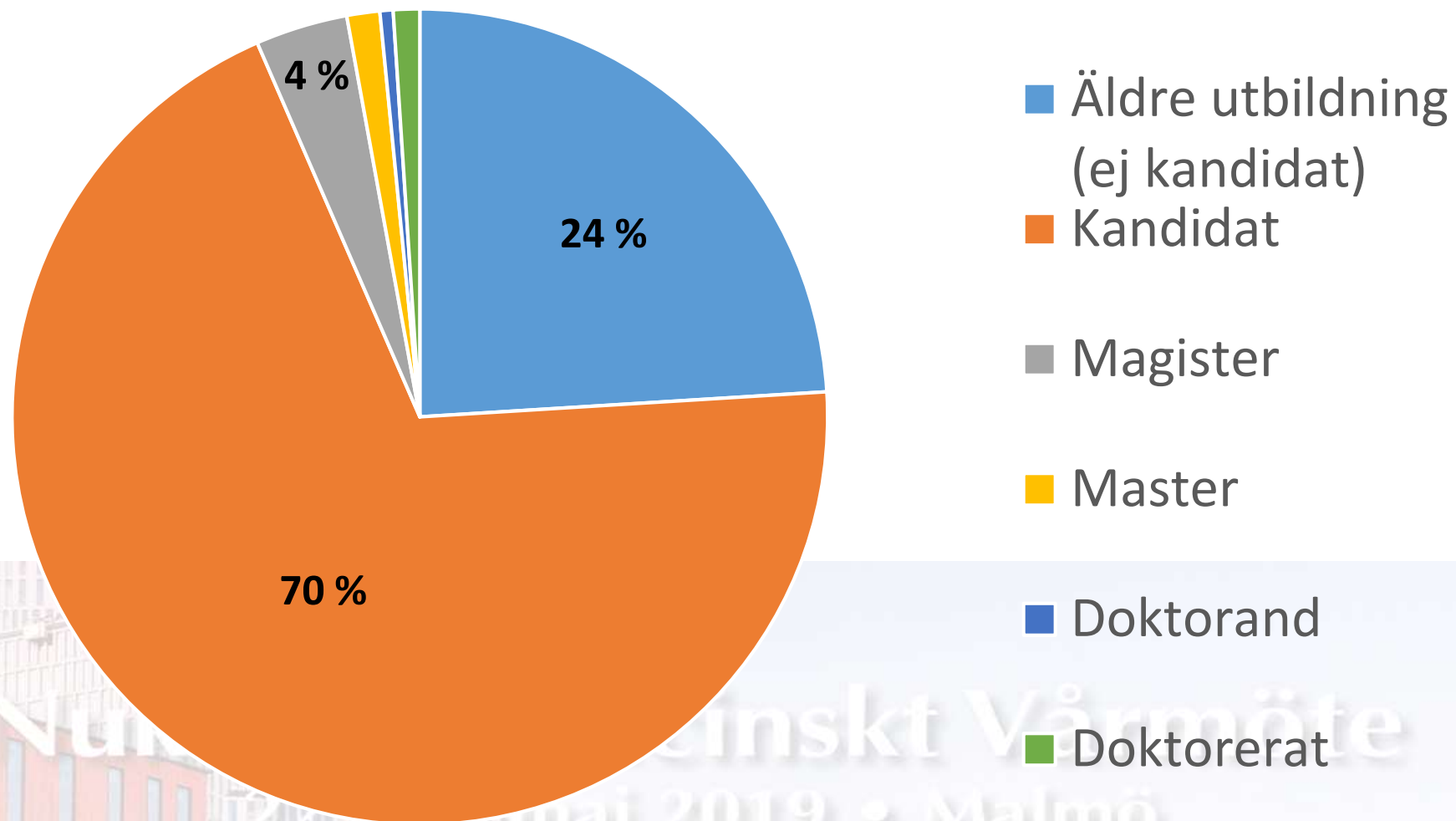
Hur många (BMA, rtg-ssk, onk-ssk el annan):

- har en **äldre grundutbildning** som inte motsvarar Kandidatexamen?
- har grundutbildning med **Kandidatexamen**?
- har **Magisterexamen**?
- har **Masterexamen**?
- är **doktorander** inom nuklearmedicin?
- har **doktorerat** inom nuklearmedicin?
- har en pågående vidareutbildning?

Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Utbildningsnivå



”Specialist”-kompetens

Finns det någon form av "specialisttjänst" för BMA/RTG-ssk/Onk-ssk inrättad på arbetsplatsen?

- 2 nuklearmedicinska enheter svarade Ja:
 - **Metodansvarig** sjuksköterska/BMA (1 tjänst), samt **Studieansvarig** sjuksköterska/BMA (1 tjänst)
 - **BMA**, 1 tjänst (ej specificerat arbetsuppgifter)

Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

”Specialist”-kompetens

Krävs någon formell kompetens för tjänsten?

Svar från de två klinikerna:

- Lång erfarenhet, kompetens, pedagogisk kunskap samt erfarenhet av administrativa arbetsuppgifter krävs för båda uppdragen (metod- resp. studieansvarig). Inga krav på akademiska poäng.
- Minst 60 akademiska poäng relevanta för klinikens verksamhet och minst 5 års arbetserfarenhet som BMA.

Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Specifikation av kompetenskrav för specialist BMA i Landstinget Blekinge.

- Att behärska kunskaper och färdigheter inom de olika delar som krävs utifrån specialistområde.
- Implementera rekommendationer och guidelines inom specialiteten.
- Upprätthålla kontakter samt samarbeta med andra professioner.
- Kunna bedöma och dokumentera undersökningsresultat för specialiteten.
- Självständigt planera verksamheten.
- Självständigt skriva svar på undersökningar/frågeställningar inom specialiteten.
- Utbildningsansvarig, föreläsa samt handleda inom specialiteten.
- Delta i yrkesrelaterade sammankomster.
- Ha kunskap om prioritering av patienter och undersökningar utifrån medicinsk nytta, säkerhet och angelägenhetsgrad.
- Att för specialitetens metoder ha kunskap om dess svagheter och dess styrkor.
Sensitivitet/specificitet för de metoder som används.
- Att ha kunskap om medicinsk och teknisk kvalitetssäkring av undersökningsdata.
- Att ha kunskap och kompetens i evidensbaserat förbättrings- och kvalitetsarbete.
- Att ha kunskap om fysikaliska, tekniska, matematiska och statistiska principer avseende för specialiteten relevanta metoder.
- Följa forskningsutvecklingen inom specialiteten, att ha förmåga till ett medicinskt, vetenskapligt syn- och förhållningssätt.
- Självständigt och återkommande söka information.

Framtida "specialist"-tjänster

- Fyra enheter arbetar med att införa en typ av "specialist"-tjänst 2019
- Ytterligare några har planer på att införa det längre fram

16 av de 33 enheterna har kompetensstege för BMA/RTG-ssk



PET/CT

PET/CT görs på 11 sjukhus i landet

- Göteborg
- Jönköping
- Kristianstad
- Jönköping
- Stockholm
- Karolinska Huddinge
- Karolinska Solna
- Skånes Universitetssjukhus (Lund och Malmö)
- Umeå
- Uppsala
- Växjö
- Örebro

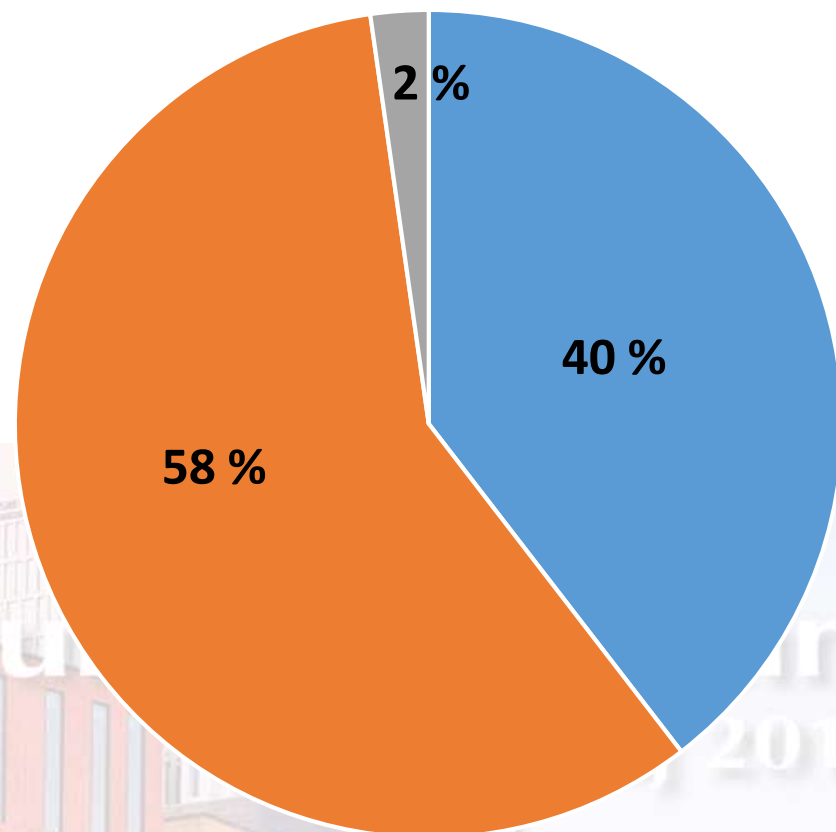
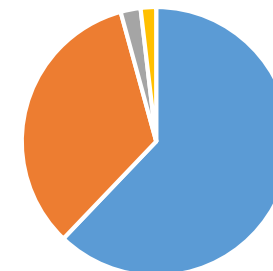
Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Bemanning inom PET/CT

Hur många personer och vilka yrkeskategorier arbetar med UTFÖRANDE av PET/CT-undersökningar?

Bemanning
nuklearmedicin



- BMA
- RTG-ssk
- Onk-ssk

Totalt 177 personer

Vem gör vad

- Fördelas arbetet olika beroende på vilken grundutbildning personalen har?
- Krävs det kompletterande utbildning för att få utföra det man inte har med sig från sin grundutbildning?



Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Vem gör vad

På många kliniker gör de flesta allt – men vi kan inte utläsa om det innefattar även diagnostisk CT med kontrast?

Undersköterskor förbereder patienterna - med nålsättning, längd, vikt och information - på någon klinik

På 8 av de 11 enheterna görs även PET/CT i dosplaneringsläge.



Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Utbildning

- Hur ser det ut på utbildningssidan?
- Har våra lärosäten hängt med i utvecklingen?

The background of the slide features a light blue and white illustration of a modern building with a grid of windows. On the left side, there is a stylized logo consisting of a vertical line with a circular element and a curved line above it, resembling a caduceus or a similar medical symbol.

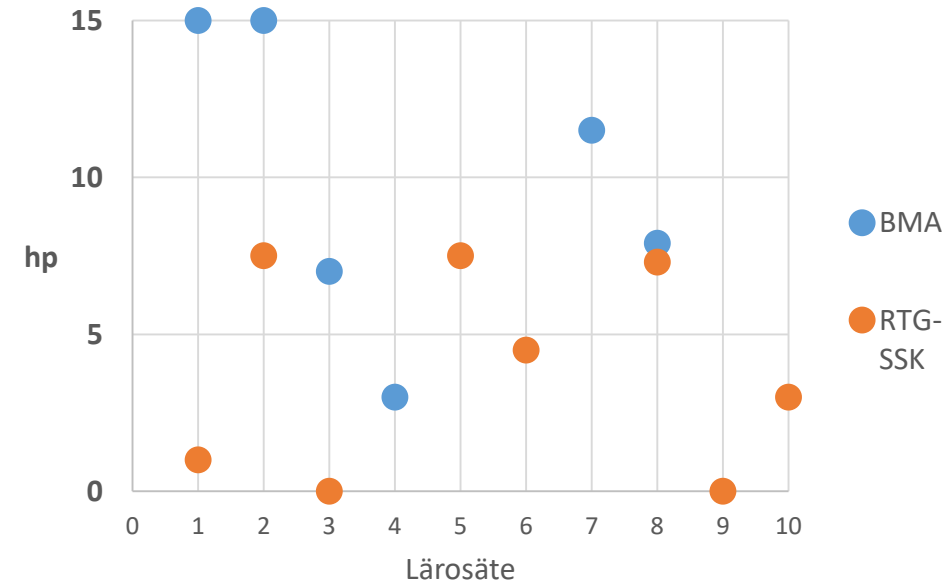
Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Frågor till Lärosäten

Hur mycket av nuklearmedicinen är PET/CT?

- **BMA-utb:** 1-3 hp.
- **RTG-ssk utb:** Odefininerat hos alla som svarat.



Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Frågor till Lärosäten

Kommer studenterna i kontakt med PET/CT och/eller PET/MR under sin VFU?

Liknande svar från båda programmen

- I mån av tillgång till PET/CT resp PET/MR
- Samma variation på båda programmen: 0-4 dagar

Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Frågor till Lärosäten

Till lärosäten med BMA-program frågade vi även om det ingår något om röntgen eller MR.

- CT på 5 orter
- Röntgenfysik på 3 orter
- Strålbehandling på 1 ort
- MR på 4 av orterna

The background of the slide features a faded image of a modern building with a grid of windows. On the left side, there is a stylized logo consisting of a vertical line with a circular element and a curved line above it. Overlaid on the right side of the building image is the text "Nuklearmedicinskt Vårnöte" in a large, white, sans-serif font.

Nuklearmedicinskt Vårnöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Frågor om utbildning

Har ni formella krav på utbildning/kurs utöver grundutbildning för personal som utför PET/CT eller PET/MR undersökningar?

7 av 11 kliniker har formella krav på utbildning.

- Kurs i nuklearmedicin för att hantera radiofarmaka (för rtg-ssk)
- Kompletterande utbildning med:
 - PET för rtg-ssk
 - CT för onk-ssk och BMA för diagnostisk CT
 - Hybridkurs SPECT/CT och PET/CT el motsv

Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Utbildning och kompetens inom PET/CT

Hur många av "PET"-personalen har ENDAST intern klinisk upplärning?

- **35 %** har endast klinisk upplärning

I de flesta av dessa fall gör de endast sin "egen" del - dvs BMA kör PET och RTG-SSK kör diagnostisk CT.

Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Utbildning och kompetens inom PET/CT

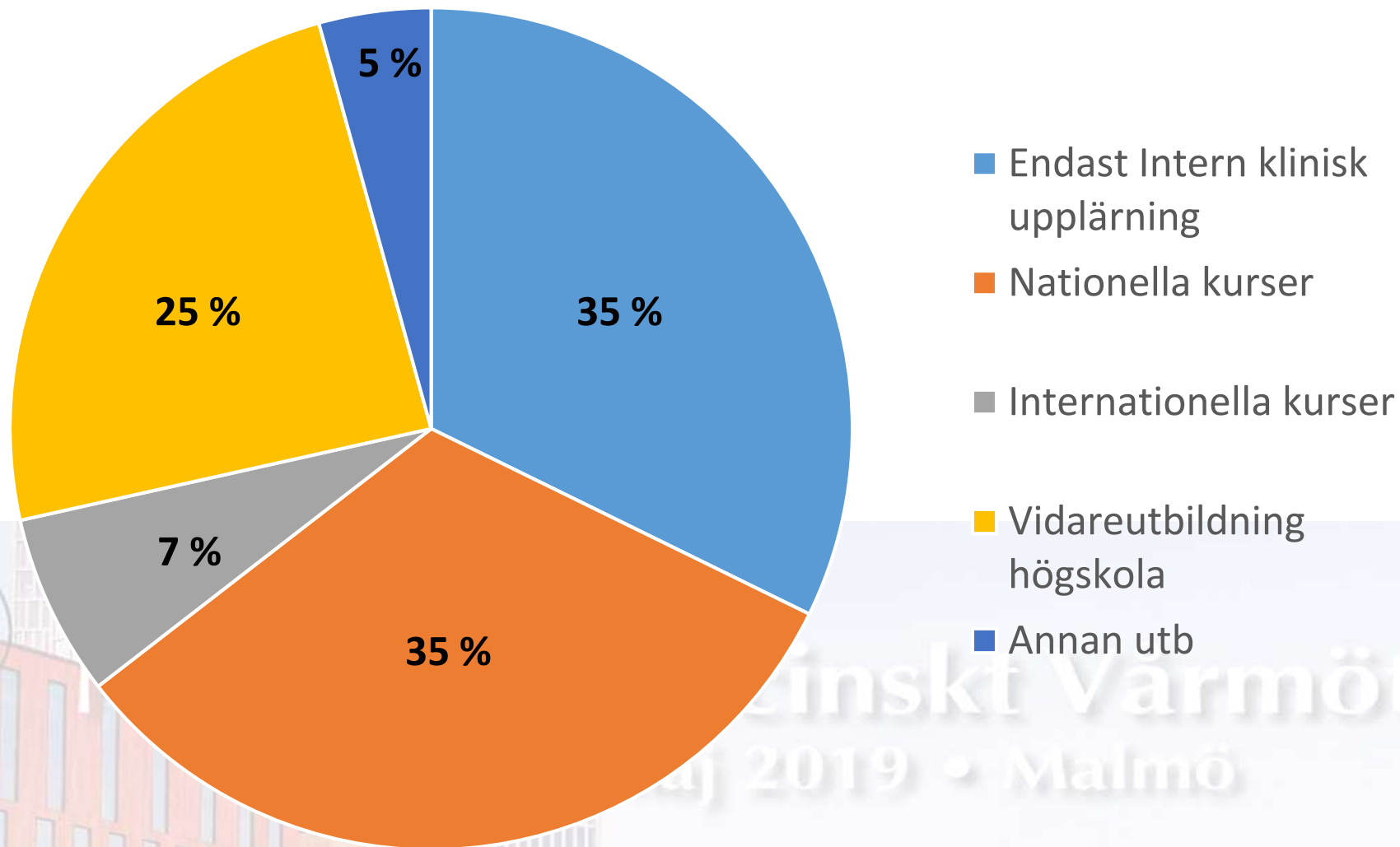
Hur många av "PET"-personalen har gått:

- **Nationella kurser eller utbildningar** (t.ex. SFNM's hybridkurs)
 - Totalt ca **35 %** - 60 av 177
- **Internationella kurser eller utbildningar** (t.ex. EANM's kurser)
 - ca **7 %** - 13 av 177
- **Separat vidareutbildning som universitet/högskola anordnar**
 - ca **25 %** - 45 av 177

Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

Utbildning och kompetens inom PET/CT



Intern teoretisk utbildning

Har ni intern teoretisk utbildning/fortbildning inom PET/CT på arbetsplatsen?

8 av de 11 enheterna har detta – allt från enstaka tillfällen till var 14:e dag.

- Delta i BMA- resp röntgensjuksköterske-programmet
- Interna utbildningsdagar
- Patientfall
- Läkare och/eller fysiker föreläser
- Seminarie 1 timme var 14:e dag för sköterskor/BMA/Fysiker/läkare inom nuklearmedicin och PET. Internt utbildningsprogram i PET som även SFNM-medlemmar fått tillgång till.

Möjligheter till nationell utbildning inom PET/CT

Skulle ni kunna tänka er att medverka till och/eller anordna samma eller liknande utbildning nationellt?

Positivt svar från 3 kliniker

Exempel på vad kliniker kan bidra med

- Föreläsare, lokaler (organisation oklart)
- Fysiker föreläsa om PET/CT
- Interaktiv föreläsningsform för nationella deltagare.

Nordic Cancer Research Meeting

[22 - 24 maj 2019] • Malmö

Frågor till Lärosäten

Har ni avancerade kurser eller uppdragsutbildning inom PET/CT?

Tre lärosäten har svarat **Ja**:

- **Uppsala:**

- Masterprogram i avancerad medicinsk utbildning, 120hp. Här finns PET/CT som en del i flera av kurserna.
- Nuklearmedicin inkl. PET, 15hp fristående kurs på avancerad nivå

- **Örebro:**

- 7.5 högskolepoäng Nuklearmedicin med SPECT/CT och PET/CT, fristående kurs på avancerad nivå

- **Malmö:**

- Uppdragsutbildning 15 hp PET/CT på avancerad nivå (9 hp teori och 6 hp VFU)

Sammanfattning

Den formella **utbildningsnivån** hos biomedicinska analytiker och röntgensjuksköterskor:

- Majoriteten har minst kandidatutbildning inom sitt huvudområde

Den informella utbildningsnivån:

- Minst 20 års erfarenhet som kan utgöra en stor ”kompetensbank”

Kompetensstegen verkar vara ett steg i rätt riktning mot ”**specialist**”-tjänster

- Precisera vad som krävs för att man ska anses ha specialistkunskaper inom nuklearmedicin

Sammanfattning

- Grundutbildningarna är inte riktigt anpassade efter verksamheten, med tanke på den stora andel hybridmodaliteter som finns idag.
- Varierande krav från verksamheterna på vem som får göra vad inom PET/CT/MR
- Fler kurser på avancerad nivå inom nuklearmedicin behövs



Nuklearmedicinskt Vårmöte

22 - 24 maj 2019 • Malmö

TACK

