

Paratyreoideascintigrafi

Enkätredovisning

Nuklearmedicinskt vårmöte 2016

Helena Löfling

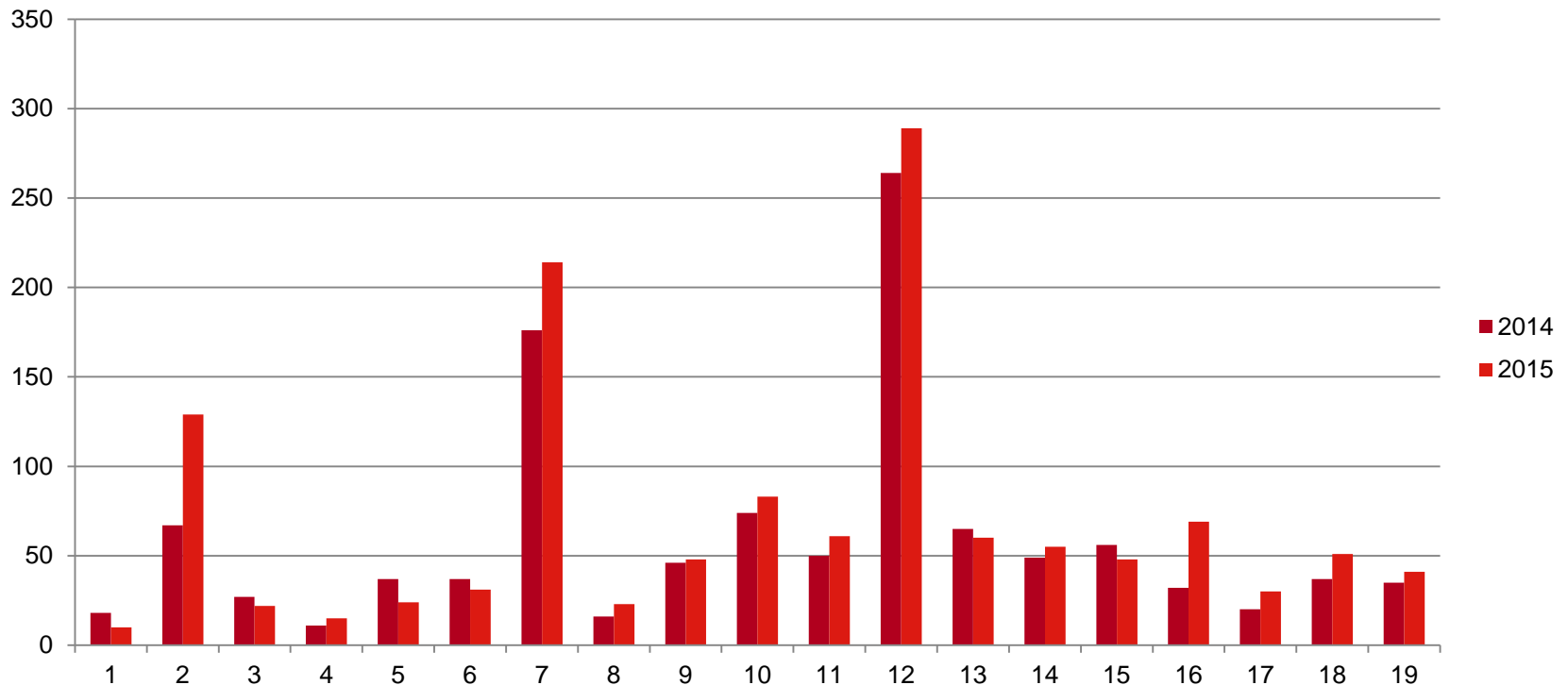
Svarsfrekvens

- 31 sjukhus
- 25 sjukhus svarade (81%)
 - 19 av 21 sjukhus (90%) som utför undersökningen
- 6 av 10 från sjukhus som ej utför undersökningen
 - Varför inte?
 - » Ingen efterfrågan
 - » Utförs på annat sjukhus

Sjukhus

- 1 Halmstad
- 2 Sahlgrenska
- 3 Örebro
- 4 Malmö
- 5 Växjö
- 6 Östersund
- 7 Lund
- 8 Kalmar
- 9 Västerås
- 10 Linköping
- 11 Umeå
- 12 Solna
- 13 Jönköping
- 14 Uppsala
- 15 Karlskrona
- 16 Falun
- 17 Gävle
- 18 Uddevalla
- 19 Karlstad

Antal undersökningar



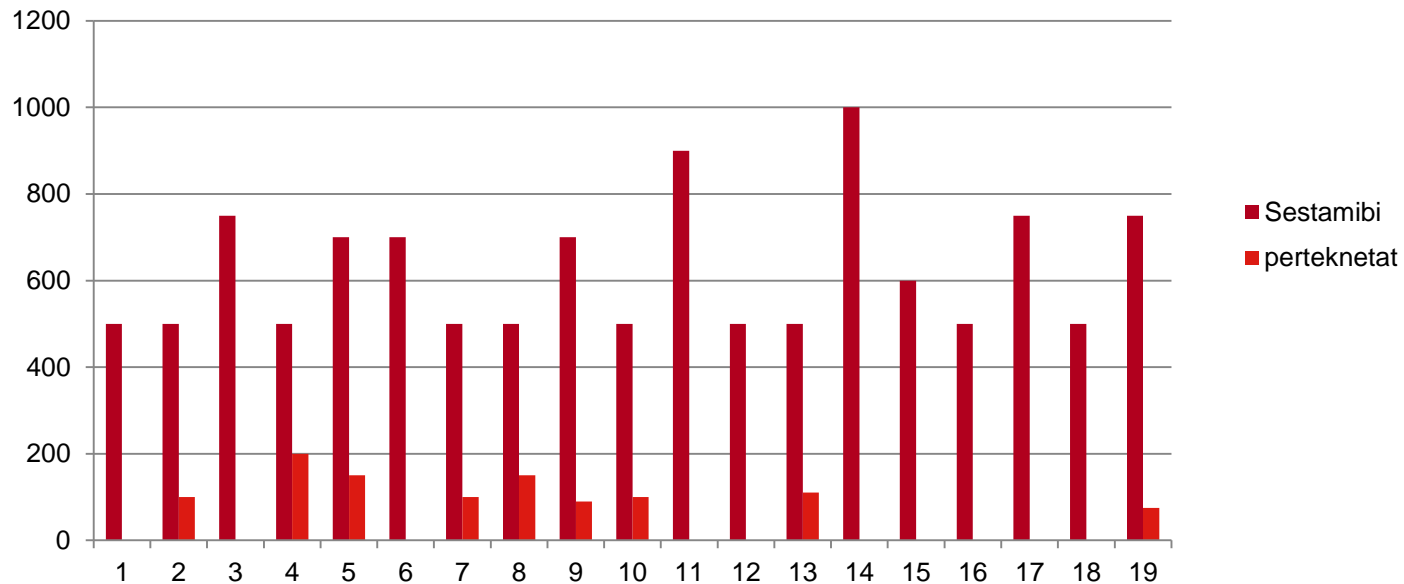
Teknik

- Subtraktionsteknik
 - Tre sjukhus
- Dual Phase / Washoutteknik
 - Sjutton sjukhus
- Dual Phase i kombination med tyreoidescintigrafi
 - Sex sjukhus
 - I vissa fall kan det vara av värde att genomföra en tyreoidescintigrafi efter insamling med Washoutteknik
 - Dock rapporteras sämre sensitivitet och specifitet än “vanlig” subtraktionsteknik (EANM 2009)

Radiofarmaka

- Subtraktionsteknik:
 - Sestamibi / perteknetat (alla)
- Washoutteknik:
 - Tc-99m Sestamibi (alla)
- PET-undersökningar:
 - C-11 Methionin 5 MBq/kg (14)

Given aktivitet Tc-99m Sestamibi / perteknetat



Rekommenderad aktivitet (EANM 2009)

- Subtraktionsteknik (perteknetat / sestamibi):
 - a) 185 MBq / 300 MBq
 - b) 40-60 MBq / 600 MBq
 - c) 150-200 MBq + kaliumperklorat 400 mg / 550-600 MBq
- Washoutteknik (sestamibi):
 - 600-900 MBq

Insamlingsparametrar

- Kollimator:
 - LEHR, UHR (12)
 - Guidelines: Parallell- eller pinhole LEHR
- Matris:
 - 128*128, 256*256
 - Guidelines: 128 eller större
- Zoom:
 - Varierar från 1-3.2
 - Guidelines: Förstorad bild över tyreoidea + en bild från submandibulära spottkörtlar till övre delen av myokardiet

Insamlingsparametrar

- Insamlingstid (planar statisk):
 - 1,67 min, 10 min, 1000 kcts
 - Guidelines: Minst 10 min/bild
- Ett sjukhus kör alltid tillägg sneda projektioner (6)
- Ett sjukhus kör tillägg av laterala bilder vid en bildtagning och i vissa fall tillägg av sneda projektioner (1)

Subtraktionsteknik Tre sjukhus

- (2)
 - Dynamisk insamling 15 min efter injektion (perteknetat)
 - 10 min senare dynamisk insamling efter injektion (sestamibi)
 - SPECT/CT 45 min efter sestamibiinjektion
- (4)
 - Dag 1:
 - Statisk insamling 15, 60, 120 min efter injektion (sestamibi)
 - SPECT/CT 50 min efter injektion
 - Dag 2:
 - Statisk insamling 15 min efter injektion (perteknetat)
 - SPECT/CT 30 min efter injektion
- (7)
 - Statisk insamling 15 min efter injektion (perteknetat)
 - Statisk insamling direkt efter injektion (sestamibi)

Rekommendationer Subtraktionsteknik

- a)
 - Statisk/dynamisk bildtagning 20 min efter injektion (185 MBq perteknetat)
 - Dynamisk insamling efter injektion (300 MBq sestamibi)
- b)
 - Statisk/dynamisk bildtagning 20 min efter injektion (40-60 MBq perteknetat)
 - Statisk (alt. dynamisk) insamling 5 min efter injektion (600 MBq sestamibi)
- c)
 - 400 mg kaliumperklorat efter injektion och innan tyreoideabildtagning (150-200 MBq perteknetat)
 - Påskynda ursköljning av perteknetat från tyreoidea
 - 550-600 MBq sestamibi

Rekommendationer Washoutteknik

- Planar bildtagning:
 - 10-15 min, 90-150 min, (eventuellt 240 min)
- SPECT:
 - Direkt efter tidig planar bildtagning (20-25 min)

Dual Phase / Washoutteknik

- (1) 15, 60(+sp/ct), 120, 180
- (3) 10(sp/ct), 90(sp/ct)
- (5) 5, 60(sp), 70, 120, 180
- (6) 5, 30, 120, 150(sp/ct)
- (7) 15, 60(+sp/ct), 120
- (8) 15, 60(+sp/ct), 120
- (9) 5, 20(sp/ct), 90, 150
- (10) 15, 60, 75(sp), 120, 180, 190
- (11) 2, 15, 120, 125(sp/ct)
- (12) 10(sp/ct), 90(sp/ct)
- (13) 15, 30(sp), 120
- (14) 20(sp/ct), 90 (sp/ct)
- (15) 15, 60, 120, 180
- (16) 15, 25(sp/ct), 120
- (17) 20(sp/ct), 90(sp/ct)
- (18) 15(sp), 150(sp/(ct))
- (19) 0(dyn), 60, 70(sp/ct), 120

(sp = SPECT, sp/ct = SPECT/CT, dyn = dynamisk)

Insamlingsparametrar SPECT(/CT)

- Fem sjukhus utför enbart SPECT eller SPECT/CT
- SPECT(/CT)
 - Matris: 128*128
 - Guidelines: 128*128
 - Projektioner: 60-128
 - Guidelines: 120
 - Tid/projektion: 20-50 s/projektion
 - Guidelines: 15-25

Teknik CT

- Rörspänning:
 - Variation 100-140 kV
- DLP:
 - Variation 3,7-428 mGycm
- CTDI:
 - Variation 0,16-8,6 mGy
- Effektiv dos:
 - Variation 0,01-8 mSv

Bedömning

- Visuell tolkning (alla)
- Utvärderingsprogram
 - Tre sjukhus använder Xeleris (med egen utveckling)
 - Ett sjukhus använder Hermes NM Processing parathyroid

Patientförberedelser

- Tio sjukhus har inga patientförberedelser alls
 - Washoutteknik
- Totalt 9 sjukhus gör subtraktioner (använder perteknetat)
 - Varierande patientförberedelser

Patientförberedelser

- Jodkontrastundersökningar:
 - Nio sjukhus: Från 3 dagar till 3 månader
 - Guidelines: 4-6 veckor
- Tyreoideahormon:
 - Fyra sjukhus: Från 5 dagar till 3 veckor
 - Guidelines: 2-3 veckor
- Tyreostatika:
 - Två sjukhus: 2 v
 - Guidelines: 1 vecka
- Radiojodbehandling:
 - Tre sjukhus: Från 3-6 månader

Patientförberedelser

- D-vitaminterapi
 - Inga sjukhus
 - Guidelines: 1 vecka
- Antiparatyreoidea medel (Mimpara)
 - Ett sjukhus: 4 dygn
 - Guidelines: 2 veckor

Patientförberedelser övrigt

- Cordarone:
 - Noteras av ett sjukhus
 - Ett sjukhus ger inte perteknetat vid pågående behandling
- Jodhälsokost:
 - Ett sjukhus: 2 v
- Finspetspunktion:
 - Ett sjukhus: 2 v
- Remittenten förbereder patienten

Barn

- Inget sjukhus har statistik för 2014-2015
- Ett protokoll (17)
 - 10.7 MBq/kg (75-750)
 - Washoutteknik
 - LEHR kollimator
 - SPECT:
 - 128*128 matris,
 - 128 projektioner
 - 20 s/projektion