



Nationell enkät om undersökningar med SeHCAT

SFNM Vårmöte 2024, Karlstad

Mathilda Åberg, BMA
Ida Eriksson, sjukhusfysiker

Bakgrund till enkäten

Brist på
guidelines
och riktlinjer

Ingen tidigare
nationell
jämförelse

Underlag till enkäten

Produktspecifikation

Inget om förberedelser, mätning eller tolkning

Artiklar

Summers JA, Peacock J, Coker B, et al, *Multicenter prospective survey of SeHCAT provision and practice in the UK*, BMJ Open Gastro 2016;**3** e00091.

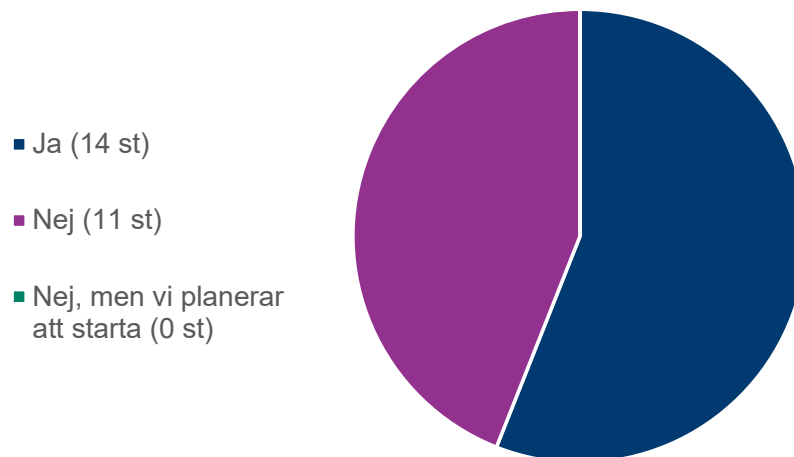
Soares et al, *⁷⁵SeHCAT whole body retention for unexplained chronic diarrhoea based on early first whole body counting*, NMC 2021, **42**:1285-1287

Notghi et al, *Measuring SeHCAT retention: a technical note*, Nuclear Medicine Communications 2011, **32**:960-966

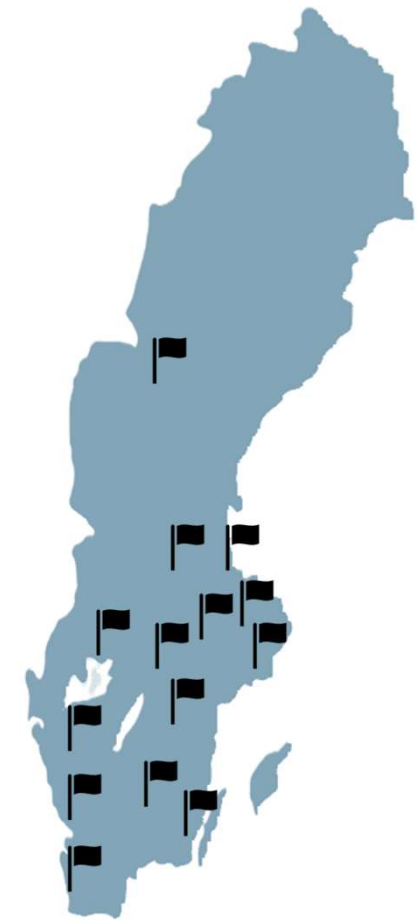
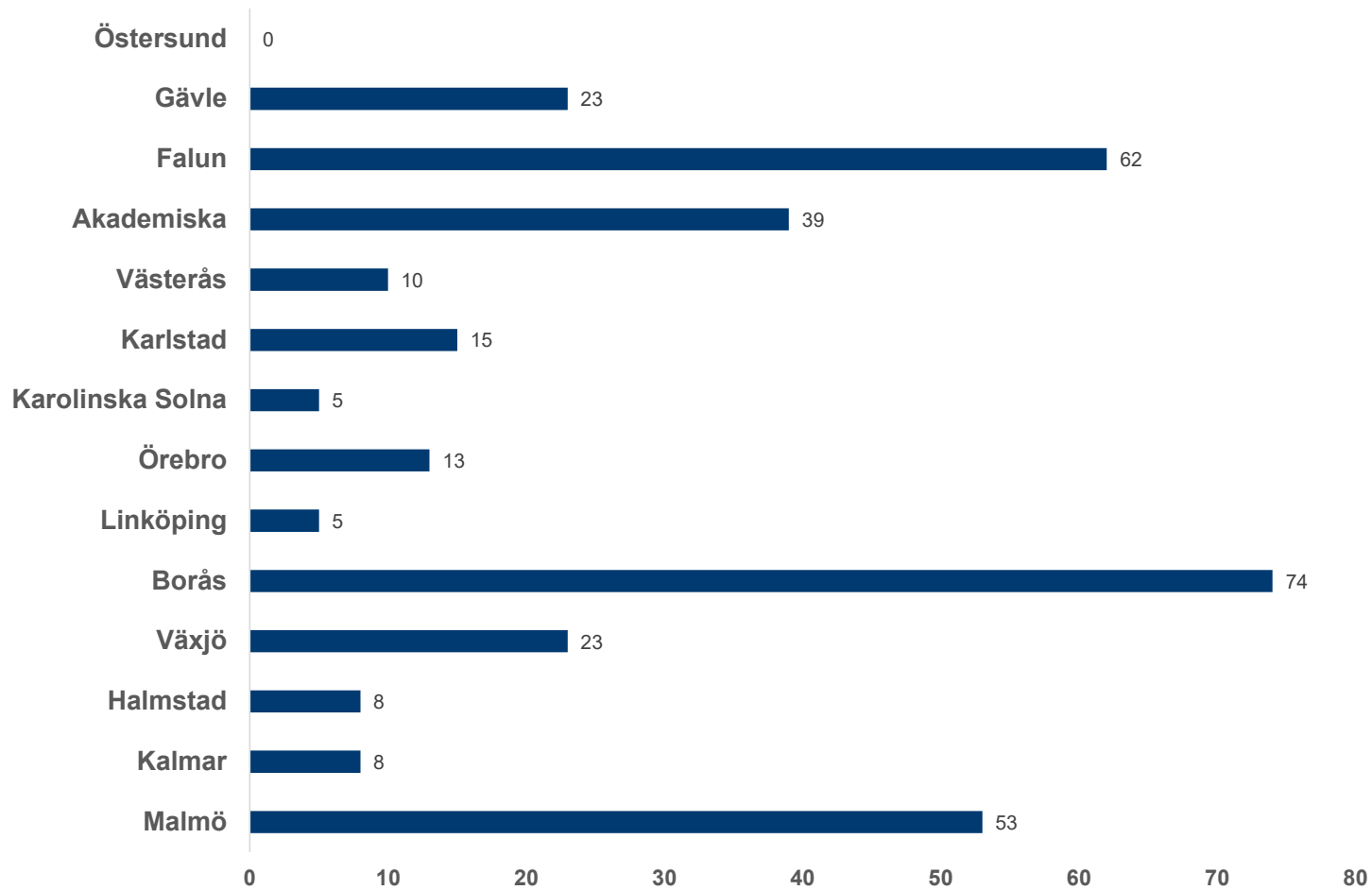
m.fl...

Fråga: Utför ni SeHCAT-undersökning?

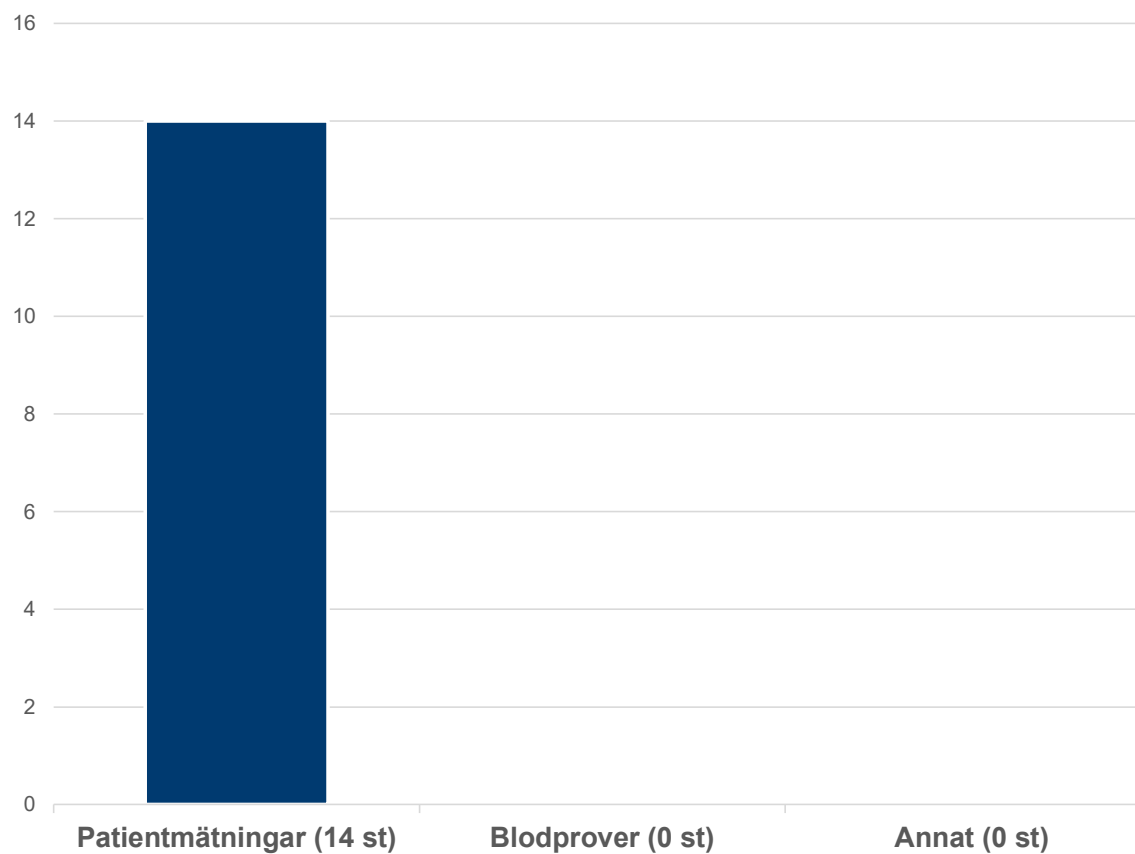
- Enkäten skickades ut till 31 sjukhus med nuklearmedicinsk verksamhet.
- Svarsfrekvens: 81% , 25 av 31 sjukhus



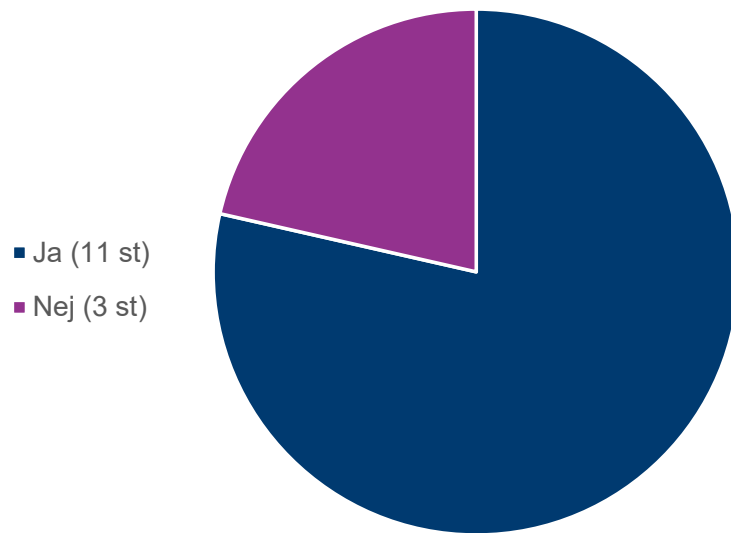
Antal utförda undersökningar 2023



Vilken typ av mätningar baseras analysen på?

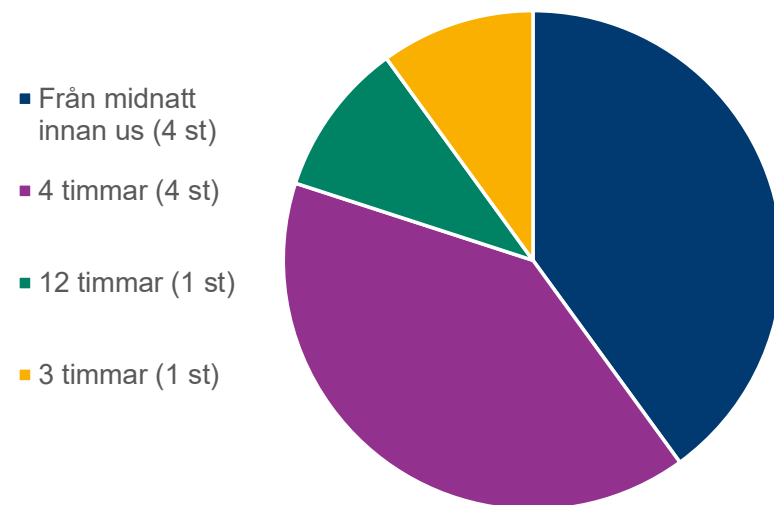
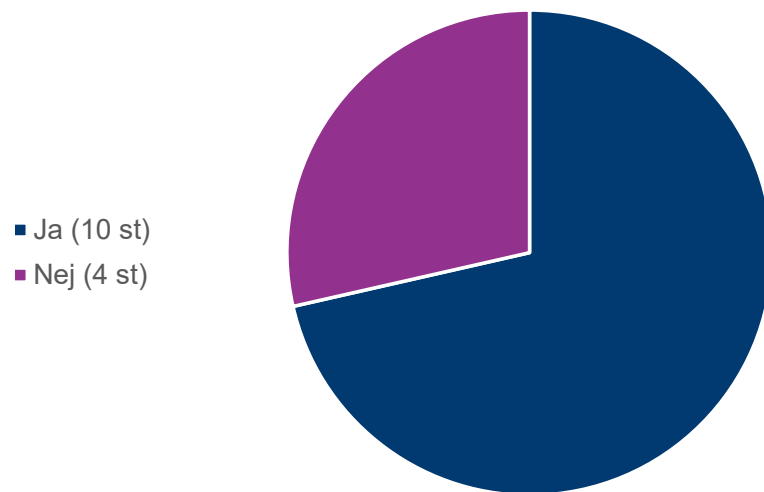


Utförs undersökningen på barn? Ange i så fall lägsta ålder



- Lägsta ålder
 - Ingen åldersgräns (8 st)
 - 1 år (1 st)
 - 7 år (1 st)
 - 11 år (1 st)

Fastar patienten inför undersökningen? Hur lång tid innan startar fastan?



Får patienten dricka under fastan? Ange i så fall vad



Nej (2 st)



Ja (8 st)

Vatten (4 st)

Vatten för att svälja mediciner (2 st)

Klara drycker (1 st)

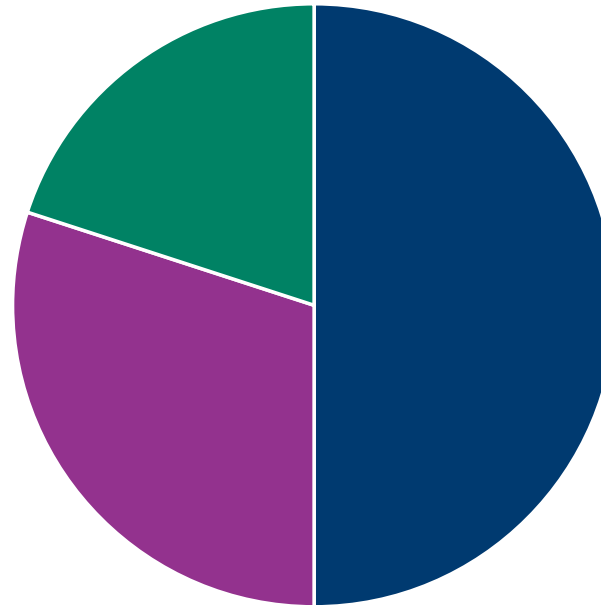
Vad de vill (1 st)

Finns det undantag från fastan?

- Nej (6 st)
- Ja (4 st)
 - Diabetiker behöver ej fasta
 - Diabetiker får äta vid insulininjektion
 - Diabetiker får äta något lätt om det behövs. T ex frukt, smörgås eller ett glas mjölk
 - Om fastande krånglar med patientens tillstånd fastar man endast samma dag med kapselns tillförelse

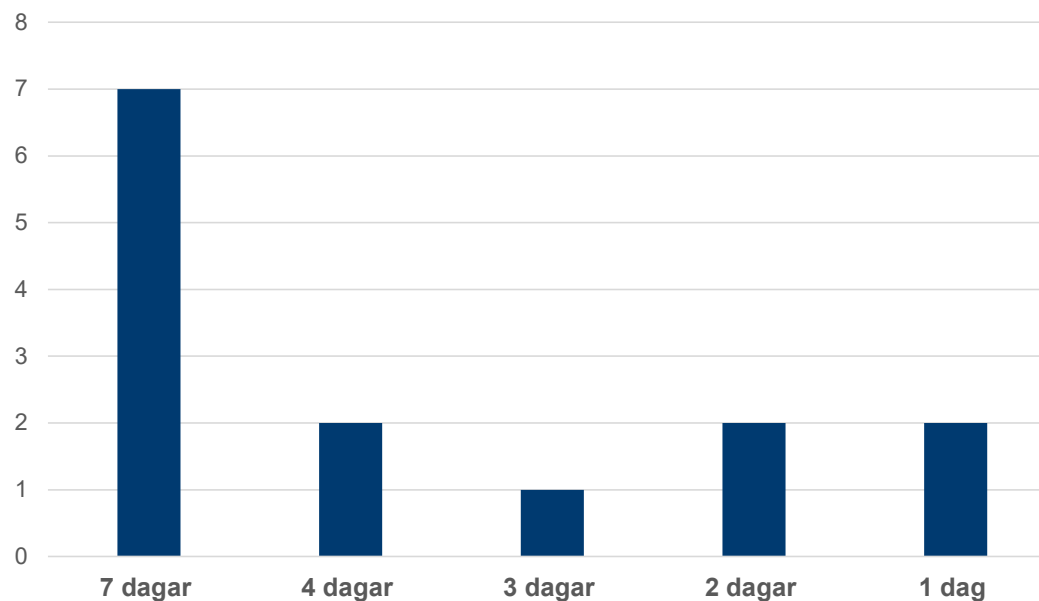
När avslutas fastan?

- När patienten intagit kapseln (5 st)
- En timme efter intag av kapseln (3 st)
- Efter första mätningen (2 st)



Sätts gallsyrebindande läkemedel, exempelvis Questran och Cholestagel ut?

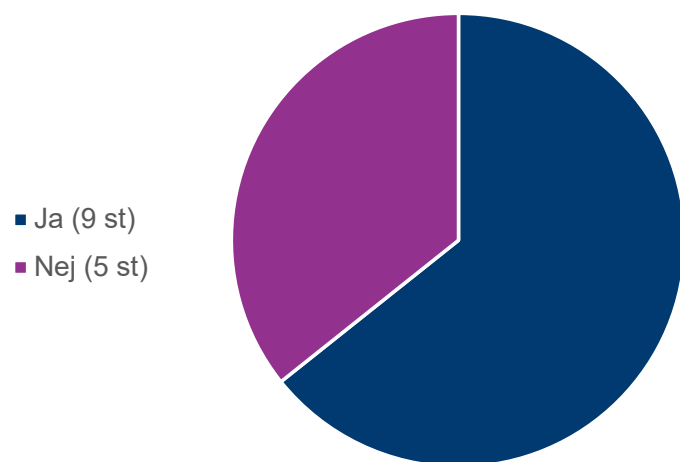
- Samtliga (14 st) sjukhus har riktlinjer för att sätta ut gallsyrebindande läkemedel
 - Ett sjukhus sätter även ut Creon 2 dagar innan



Får patienten ta gallsyrebindande läkemedel mellan mätningarna?

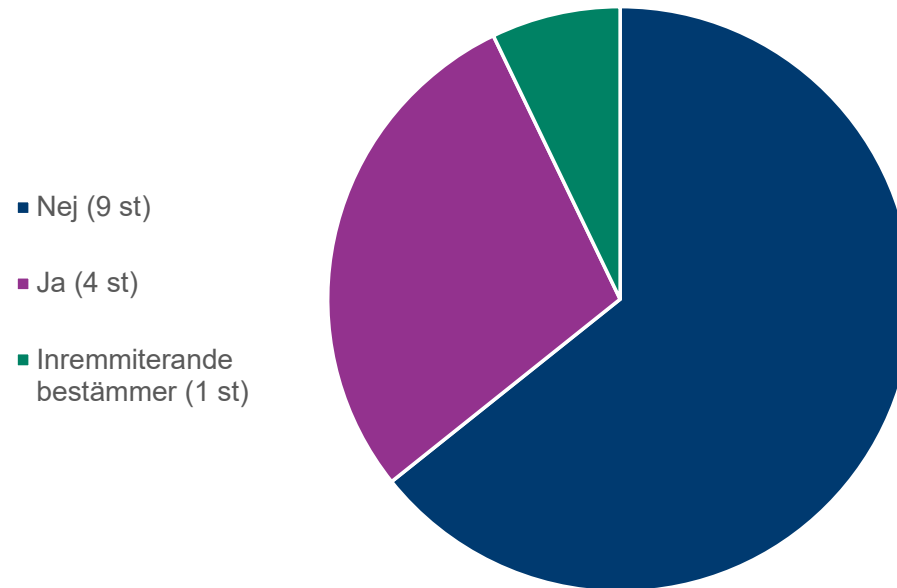
- Nej (13 st)
- Har få patienter, olika från fall till fall (1 st)

Sätts propulsionsdämpande läkemedel, exempelvis Imodium, Dimor och Loperamid ut?



- 2 dagar innan (5 st)
- 1 dag innan (3 st)
- Har få patienter, olika från fall till fall (1 st)

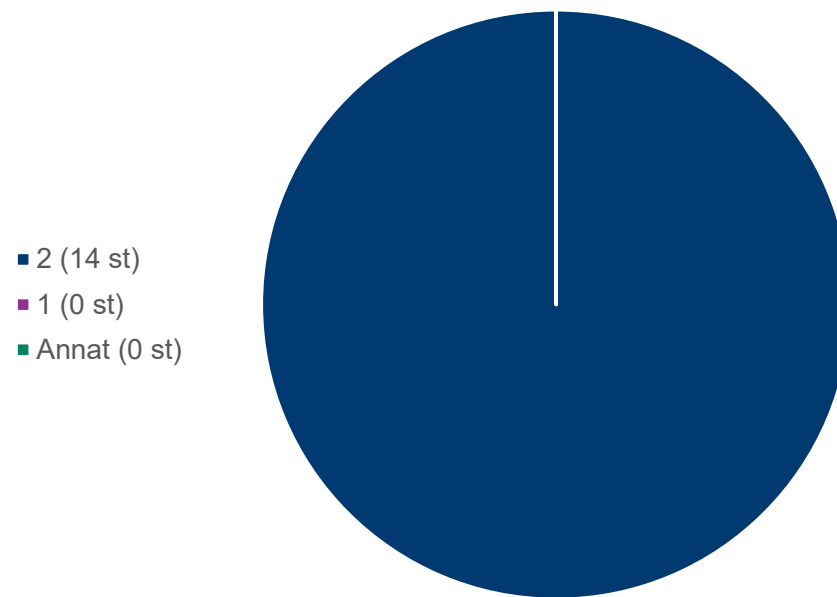
Får patienten ta propulsionsdämpande läkemedel mellan mätningarna?



Om undersökningen behöver göras om, finns instruktioner för när en ny undersökning tidigast kan påbörjas?

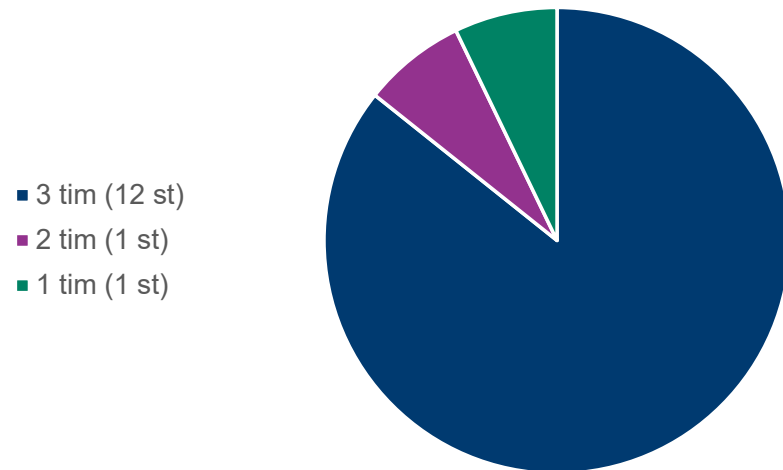
- Nej (11 st)
- Ja (2 st)
 - 13 dagar efter intag
 - 3 månader efter intag
- Individuell bedömning, ommätning innan ny kapsel (1st)

Vid hur många tillfällen utförs mätningar på patienten efter intag av kapseln?

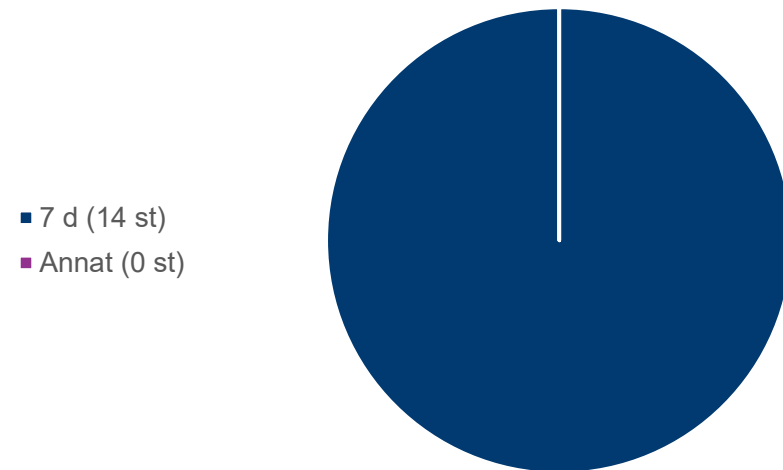


Vid vilka tidpunkter utförs mätningarna?

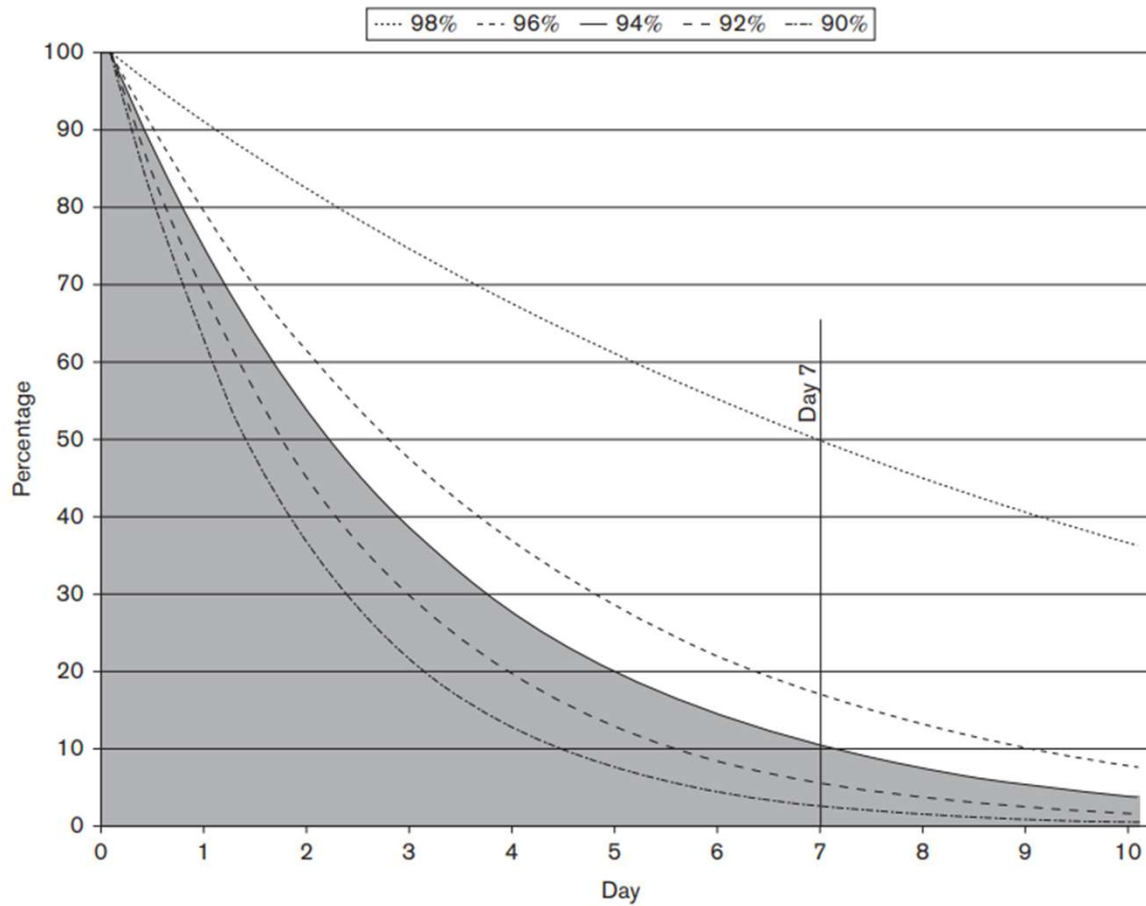
Mätning 1



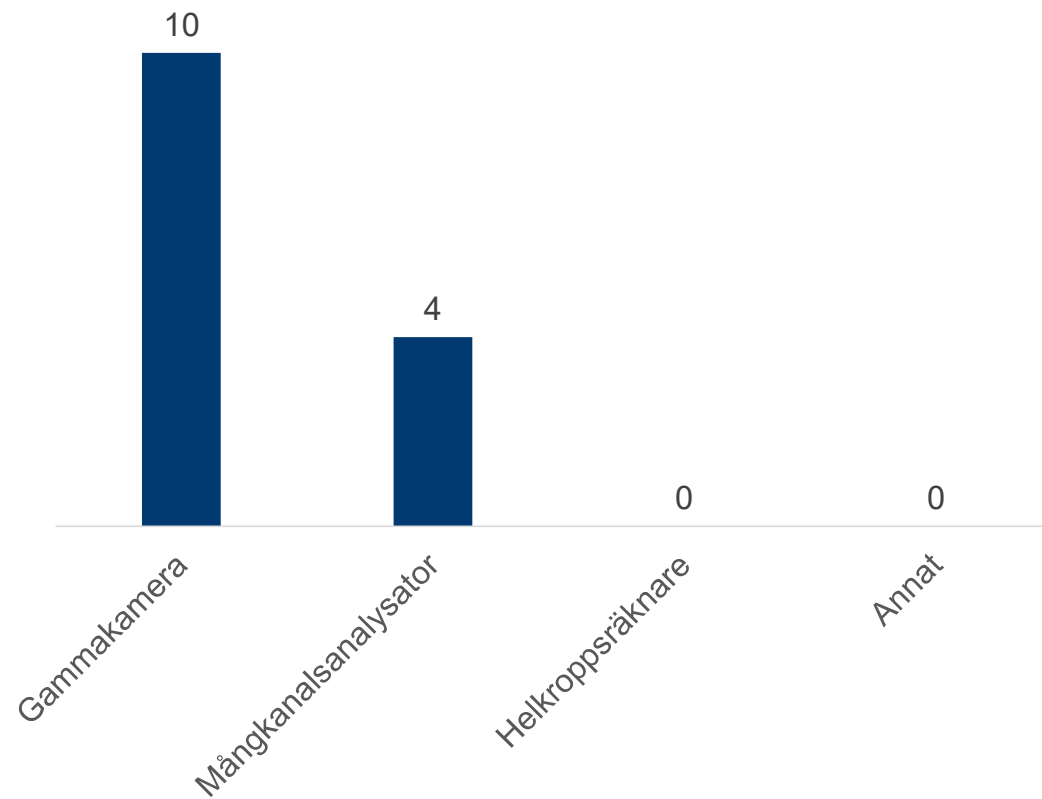
Mätning 2



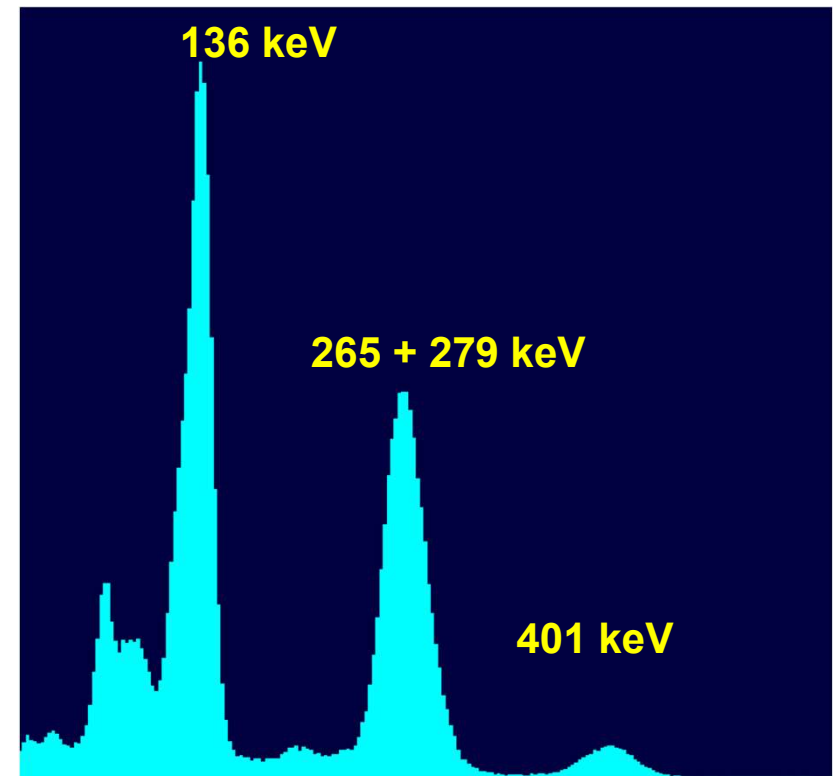
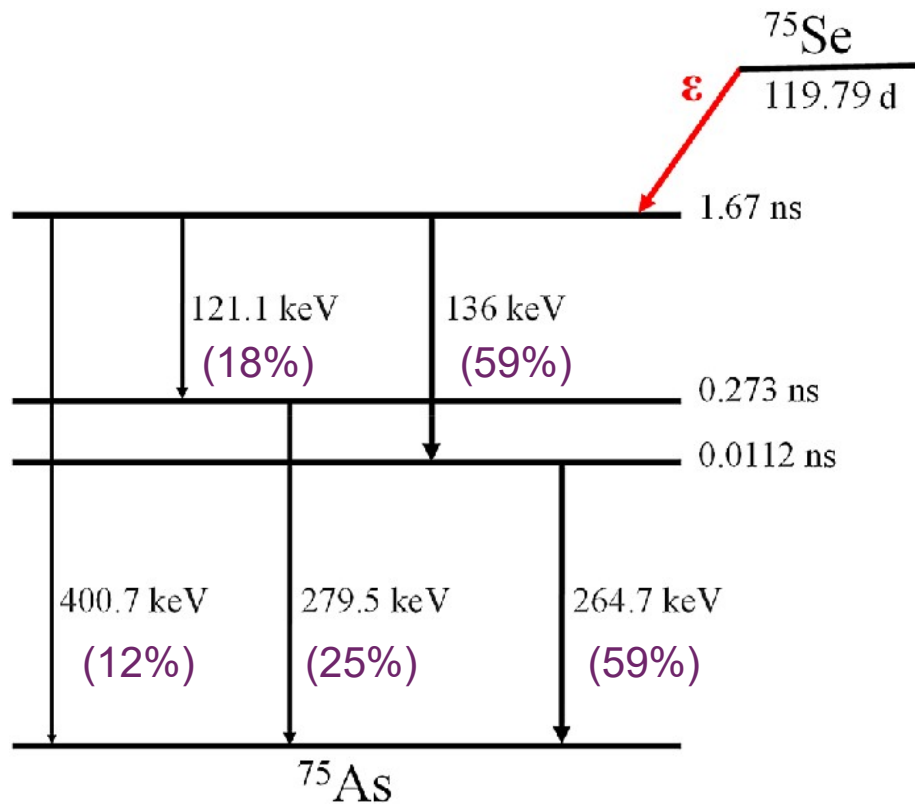
$$\% \text{ retention} = 1,04 \times \frac{(\text{counts_dag } 7 - \text{bkg_dag } 7)}{(\text{counts_dag } 0 - \text{bkg_dag } 0)} \times 100$$



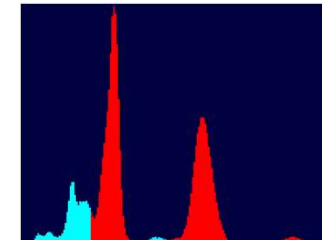
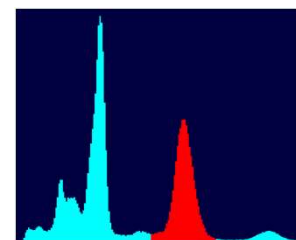
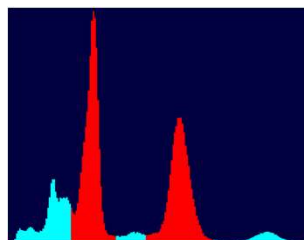
Vilken mätutrustning används?



^{75}Se



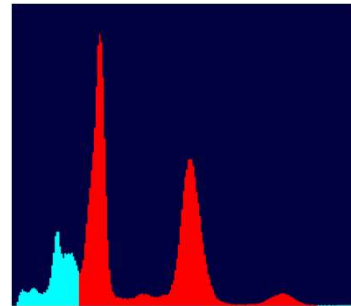
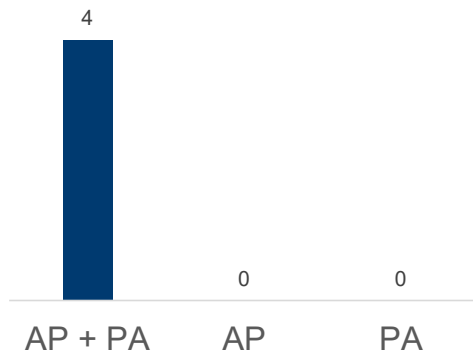
Mätning gammakamera (10 sjukhus)



Avstånd detektor- brits (cm)	Projektioner	Mättid (s)	E-fönster (keV) Peak 136 keV	E-fönster (keV) Peak 265, 279 keV	E-fönster (keV) Peak 401 keV
Så nära som möjligt	AP + PA	300	136	265	-
18	AP + PA	300	136 ± 15%	265 ± 12,5%	-
35	AP + PA	300	-	280 ± 10%	-
40	AP + PA	300	-	265 ± 10%	-
45 + 25	AP + PA	300	136 ± 10%	265 ± 10%	-
49	AP	300	136 ± 10%	272 ± 15%	-
Maxavstånd	AP + PA	300	peak 144, width 76	p 262, w 47	p 384, w 30
Maxavstånd	AP + PA	600	137	263	-
Maxavstånd	AP + PA	300	-	265 ± 20%	-
63	AP	300	-	265 ± 10%	-

Samtliga sjukhus mäter utan kollimator

Mätning mångkanalsanalysator (4 sjukhus)



Avstånd till brits (cm)	Mättid (s)	Energifönster (keV)
32	1000	212 – 318
85	300	120 – 440
88	300	280 – 400
103	120	120 – 450



Bakgrundsmätning

12 av 14 utför bakgrundsmätning utan patient



1 av 14 utför bakgrundsmätning både med och utan patient



1 av 14 gör ingen bakgrundsmätning



Utförs mätning på en SeHCAT referenskapsel för att:



(0/14)
KOMPENSERA FÖR
DETEKTORDRIFT OCH
SÖNDERFALL

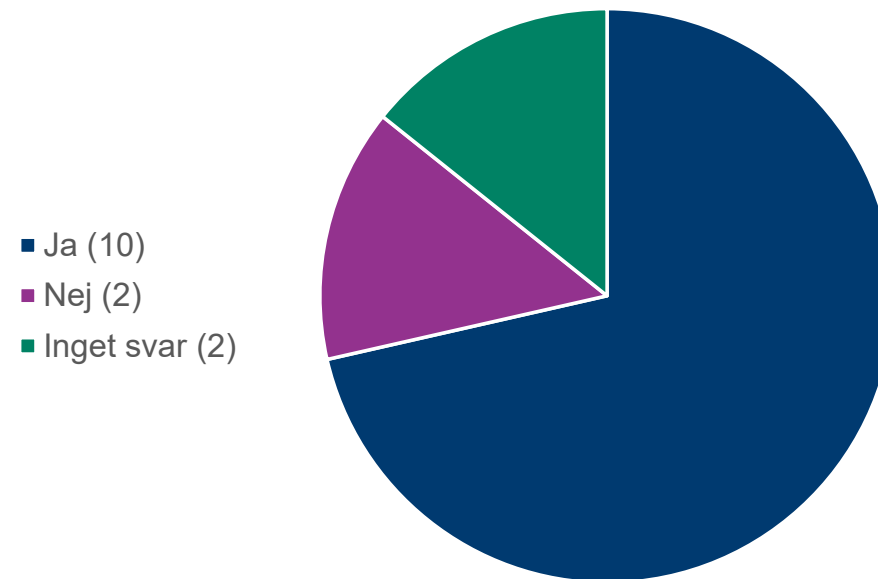


(1/14)
GÖRA KVALITETSKONTROLL AV
MÄTUTRUSTNING OCH
MÄTUPPSTÄLLNING



(13/14)
INGEN REFERENSKAPSEL
ANVÄNDS

Används geometriskt medelvärde i beräkningen?



$$\% \text{ retention} = 1,04 \times \frac{\sqrt{(AP \text{ pat}_{d7} - AP \text{ bkg}) \times (PA \text{ pat}_{d7} - PA \text{ bkg})}}{\sqrt{(AP \text{ pa}_{d0} - A \text{ bkg}) \times (PA \text{ pat}_{d0} - P \text{ bkg})}} \times 100$$

Tolkning av undersökningen



9 st svarar att $>15\%$ = normalt



3 st svarar att $>20\%$ = normalt



Gråzon mellan 10-15%



11 st svarar att $<10\%$ = patologiskt



2-4 kategorier med olika sannolikhetsgrad (normal, mild, måttlig, kraftig)



De flesta svarar ut procenten med tillhörande sannolikhetsgrad

Sammanfattningsvis

- I stora drag gör alla ganska lika
- Det som skiljer mest är:
 - Fastan
 - Utsättande av mediciner
 - Tidpunkt för första mätningen
 - Mätparametrar
- Den svenska produktresumén säger inget om ovanstående.
- Den brittiska produktresumén säger att första mätningen kan göras efter 1-3h. Har tagit bort info om mediciner och fasta.
- Viktigt att ha koll på inställningar, mätgeometri och bakgrund.



Tack!