

Aplicació d'un protocol de cirurgia radioguiada per l'hiperparatiroidisme primari. Resultats inicials en un hospital terciari

Laura Boswell¹, Mireia Mora¹, Núria Sánchez-Izquierdo², Jhon Orozco-Cortés², David Fuster², Sabina Ruíz¹, Felicia Hanzu¹, Òscar Vidal³, Sergi Vidal-Sicart², Irene Halperin¹

¹Servei d'Endocrinologia i Nutrició, ²Servei de Medicina Nuclear, ³Servei de Cirurgia Endocrina, Hospital Clínic de Barcelona



Introducció

- La localització de la glàndula patològica en l'hiperparatiroidisme primari (HP) és un repte
- Identificar la malaltia multiglandular és fonamental per tal de no indicar una cirurgia mínimament invasiva inapropiada
- Les causes més importants de fracàs quirúrgic són els tumors ectòpics i la malaltia multiglandular no reconeguda

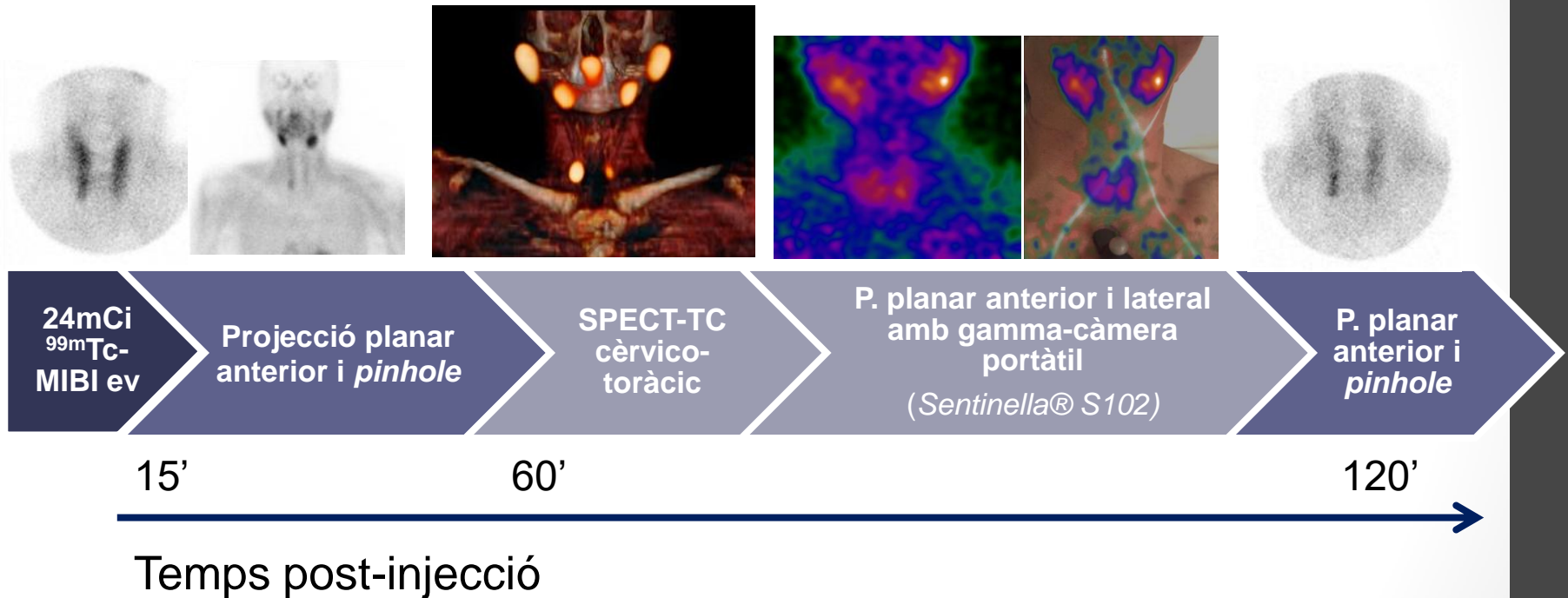
Objectius

- Descriure la experiència inicial de la paratiroidectomia radioguiada en el nostre centre
- Analitzar la relació entre la localització intraoperatòria per gamma-càmera amb la localització preoperatòria, l'anatomia patològica i la remissió
- Identificar quins pacients es poden beneficiar d'aquesta tècnica

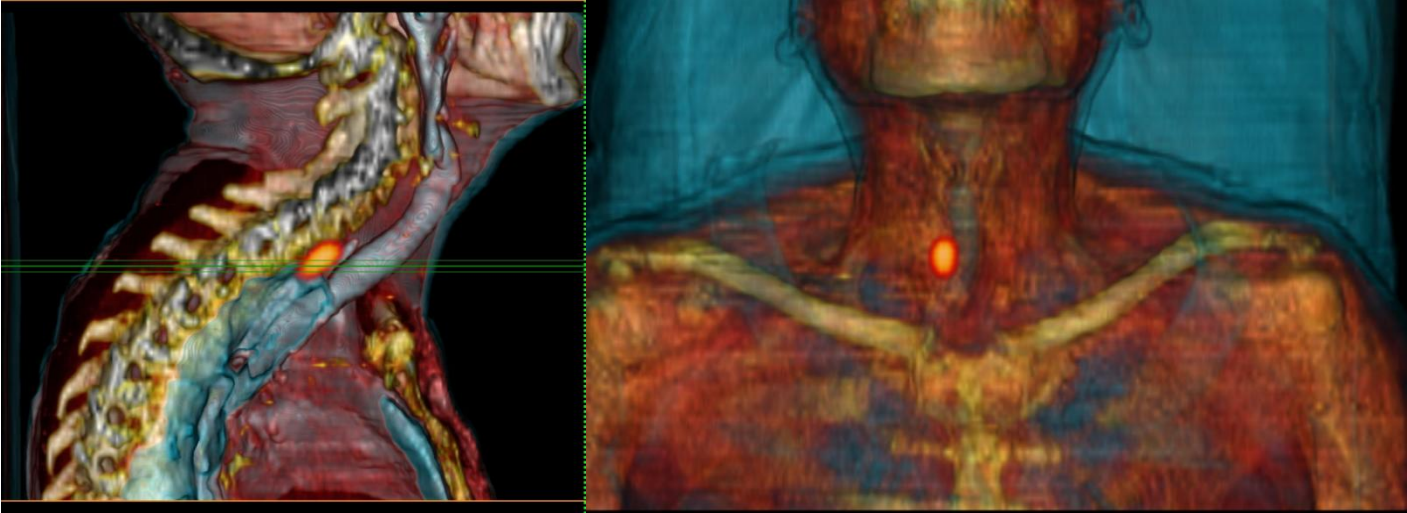
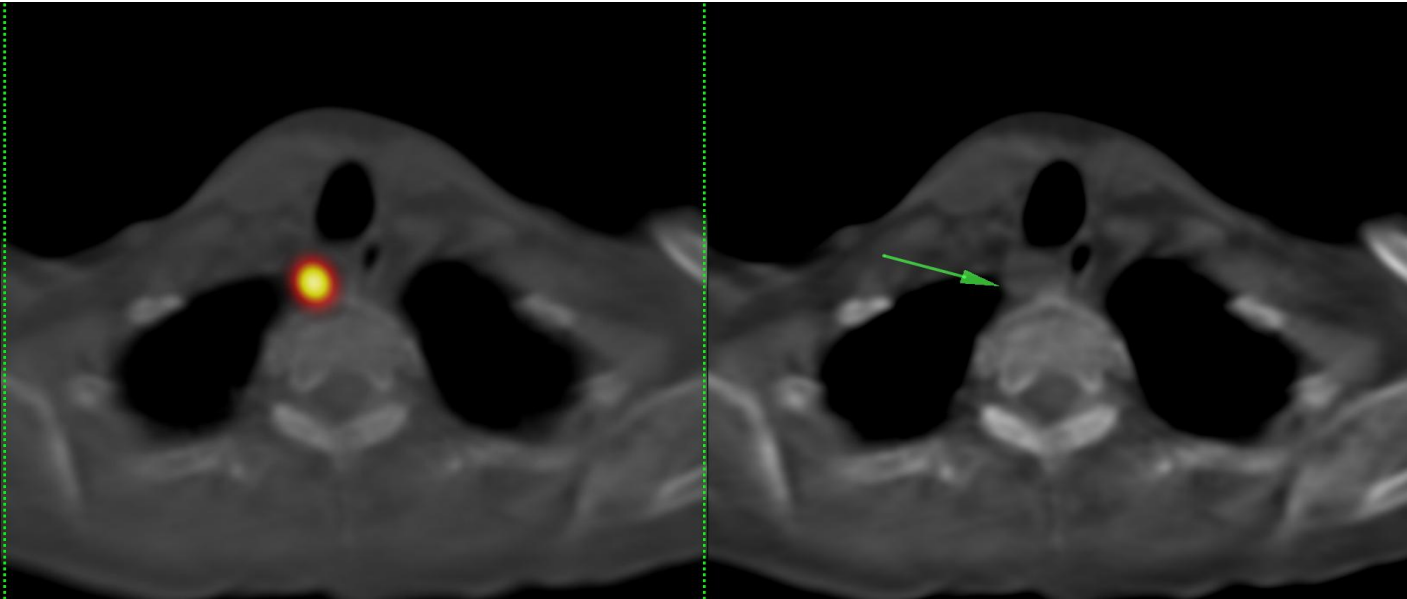
- Estudi pilot d'implantació de la tècnica
- Estudi retrospectiu de pacients intervinguts de paratiroidectomia durant 10 mesos consecutius (novembre 2016 – setembre 2017)

Protocol

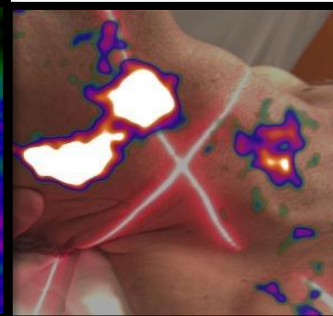
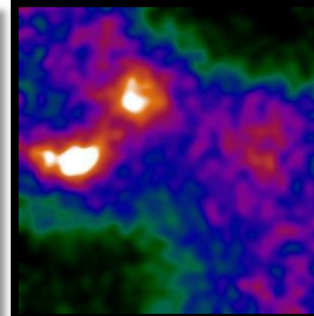
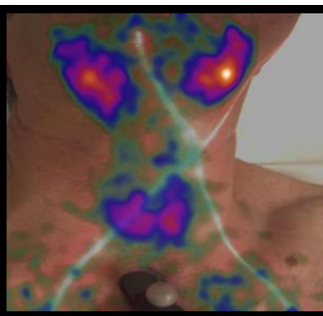
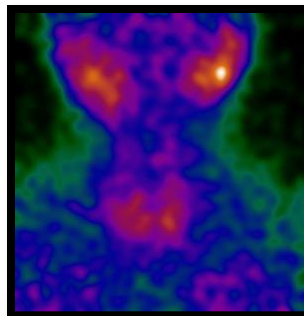
- **Estudi preoperatori:** Ecografia i estudi gammagràfic



SPECT-TC



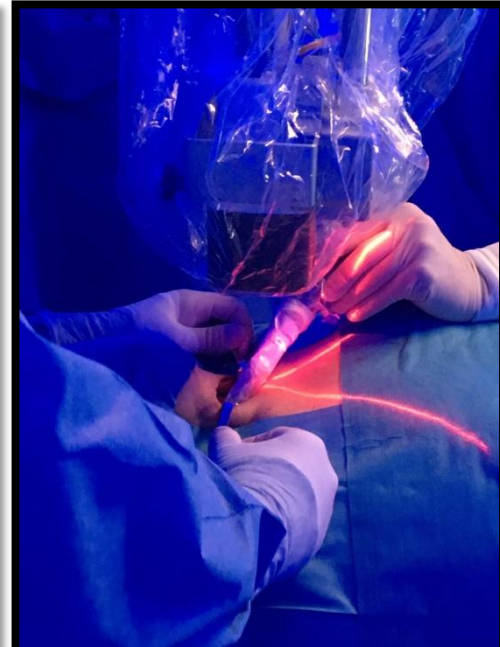
Gamma-càmera portàtil (Sentinella® S102)



Protocol

- **Estudi intraoperatori**

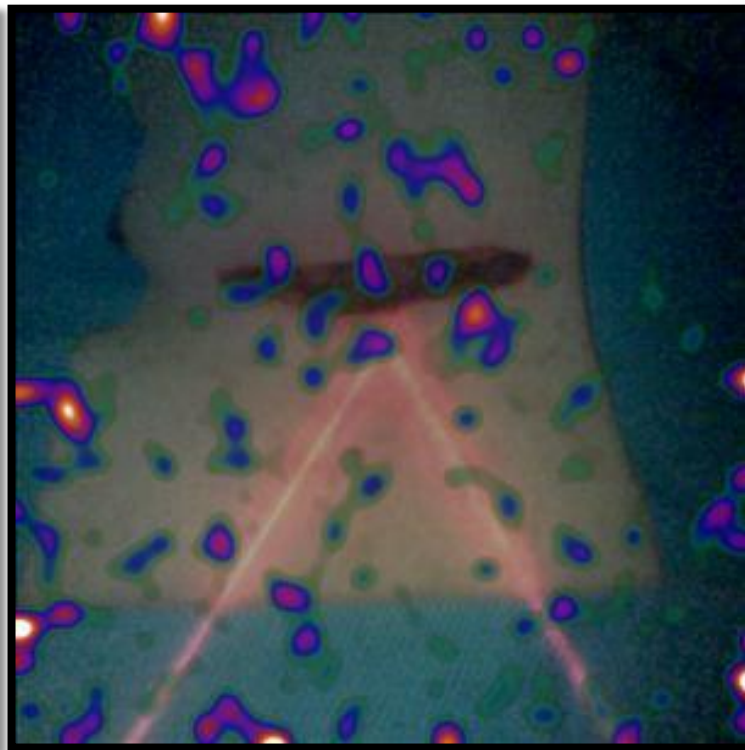
- Administració de 5 mCi de ^{99m}Tc -MIBI 20' pre-IQ
- Comprobació amb gamma-càmera portàtil (pre-incisió i post-extirpació de la peça)
- Sonda detectora per valorar l'activitat *in vivo* i *ex vivo*



Estudi intraoperatori



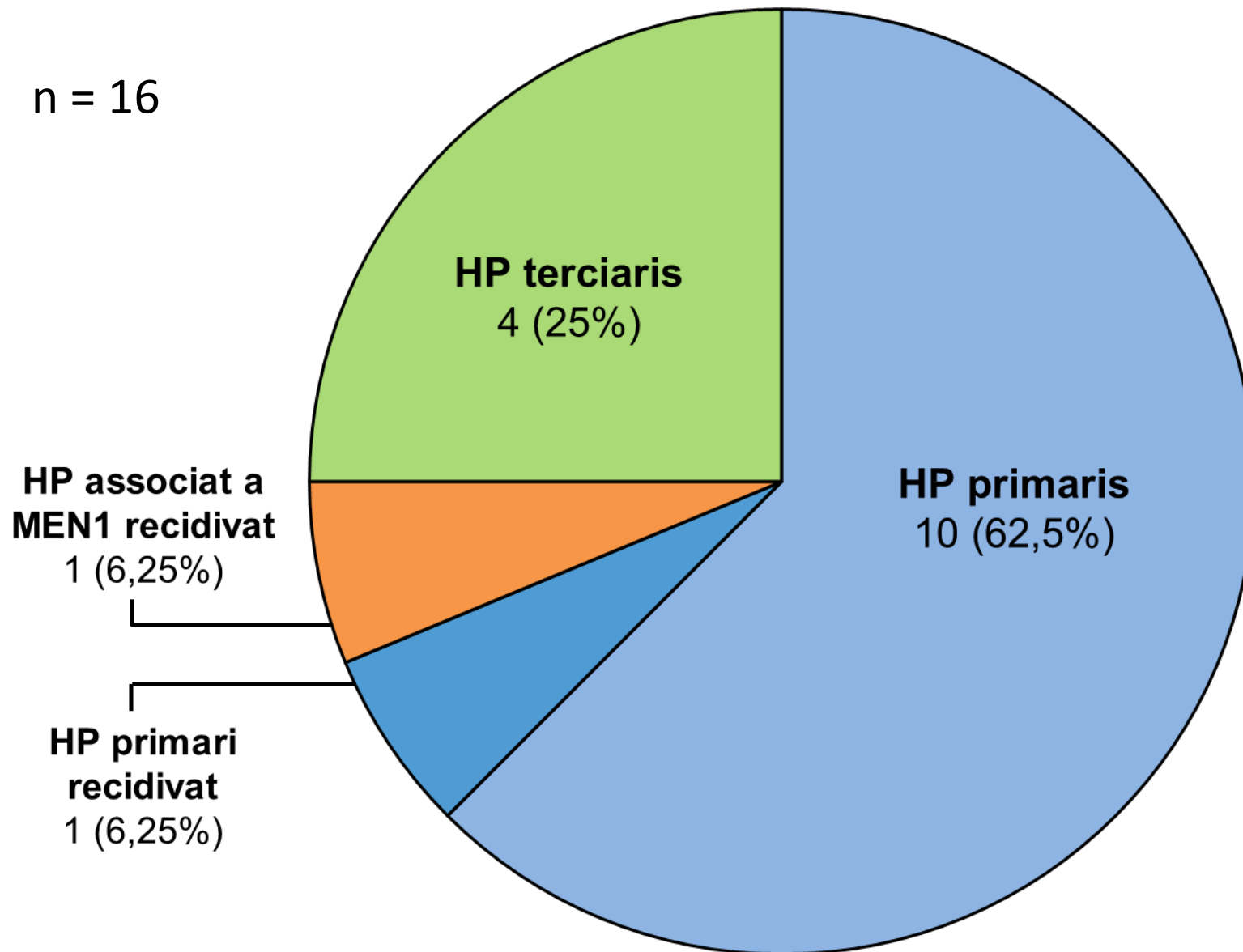
Pre-incisió



Post-extirpació de la peça

Resultats

n = 16



Resultats

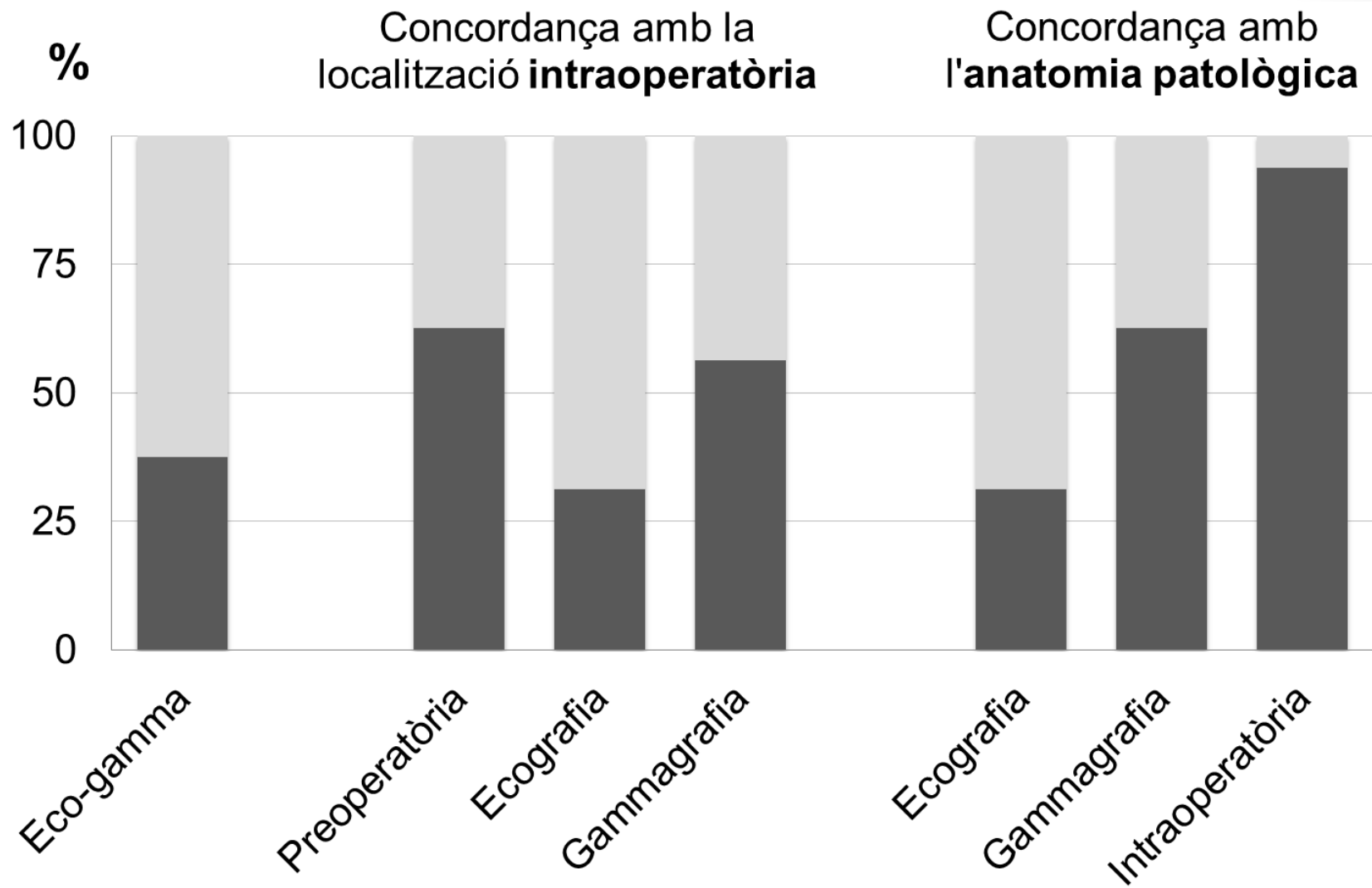
Edat	59±8 anys
Dones	11 (69%)
Patologia tiroïdal	3 (19%)
Calcèmia >1mg/dL del límit superior	12 (75%)
Insuficiència renal crònica	5 (37,5%)
Hiper calciúria	4 (25%)
Litiasi renal	5 (31,3%)
Afectació òssia	
Normal	2 (12,5%)
Osteopènia	5 (31%)
Osteoporosis	6 (37,5%)
Desconeguda	3 (19%)
Fractura vertebral	1 (6,3%)
Dèficit de vitamina D	13 (81,3%)
Tractament amb cinacalcet	6 (37,5%)

Resultats

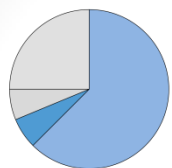
Calci pre-op (mg/dL)	12 [10,4-19]
Calci als 3 mesos (mg/dL)	9,5 [8,3-11,1]
PTH pre-op (pg/mL)	700 [88-3887]
PTH als 3 mesos (pg/mL)	116 [10-435]
Ecografia	15 (94%)
Gammagrafia	16 (100%)
Tècnica quirúrgica	
Ressecció adenoma	11 (68,8%)
Paratiroidectomia parcial	3 (18,7%)
Paratiroidectomia subtotal	2 (12,5%)
Requeriment de tractament substitutiu a l'alta	6 (37,5%)
Complicacions post-op locals	3 (18,8%)
Hiperplàsia	5 (31,3%)

Resultats. Concordança

Taxa remissió 81,3%

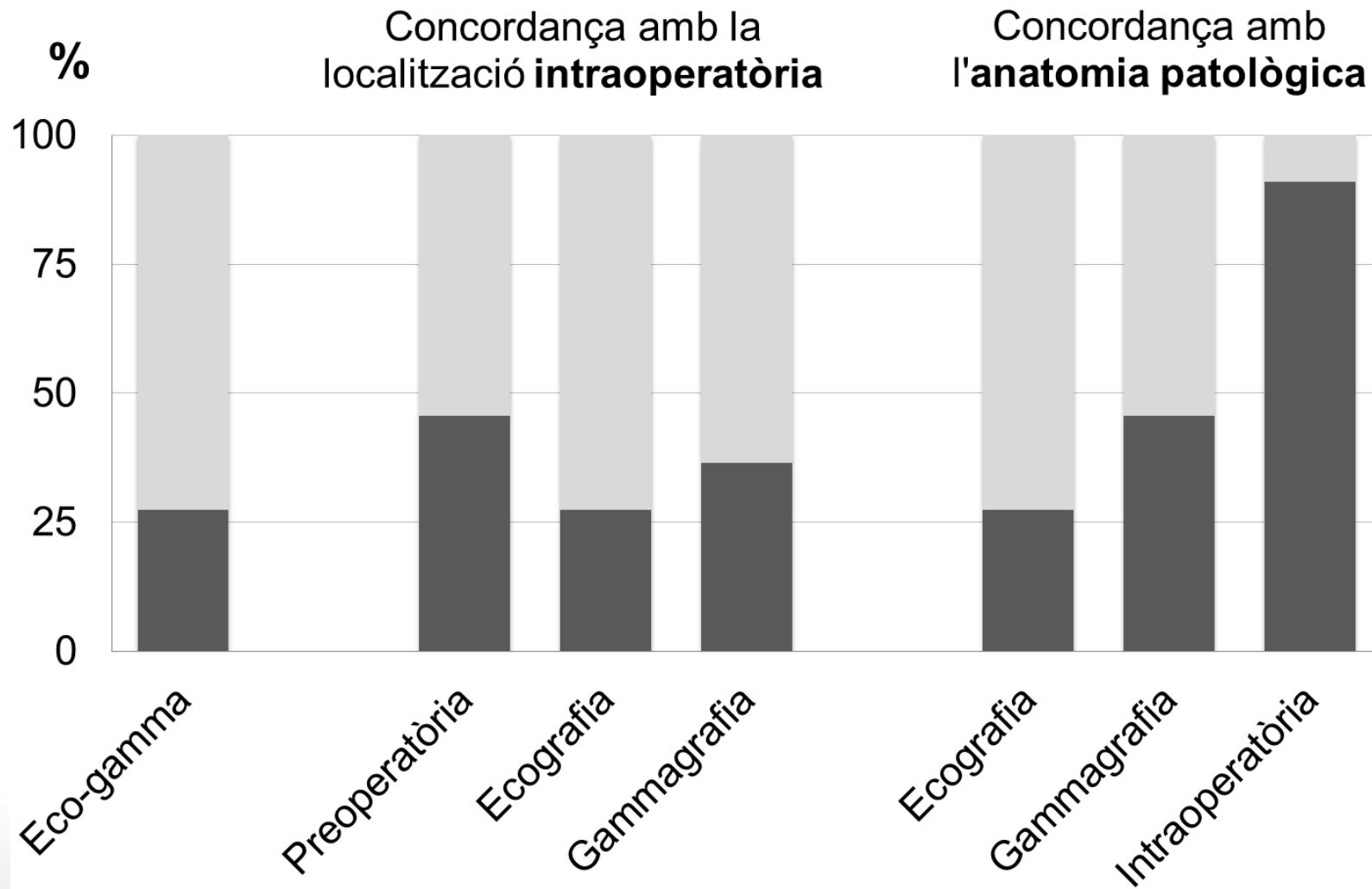


Resultats. Concordança en els HP primaris

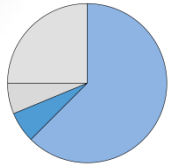


HP primaris i HP primari recidivat: 11 (68,8%)

Taxa remissió
90,1%

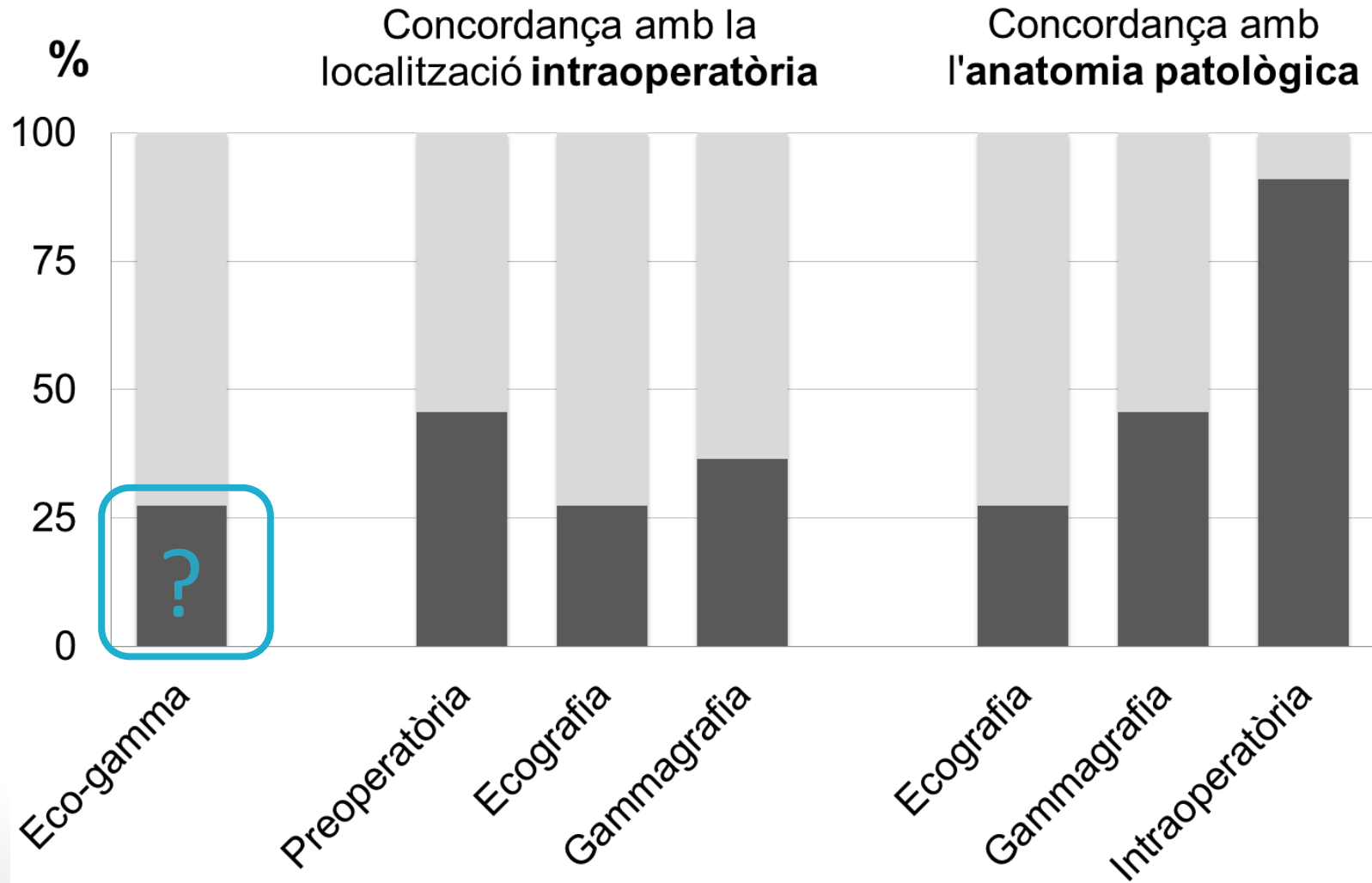


Resultats. Concordança en els HP primaris



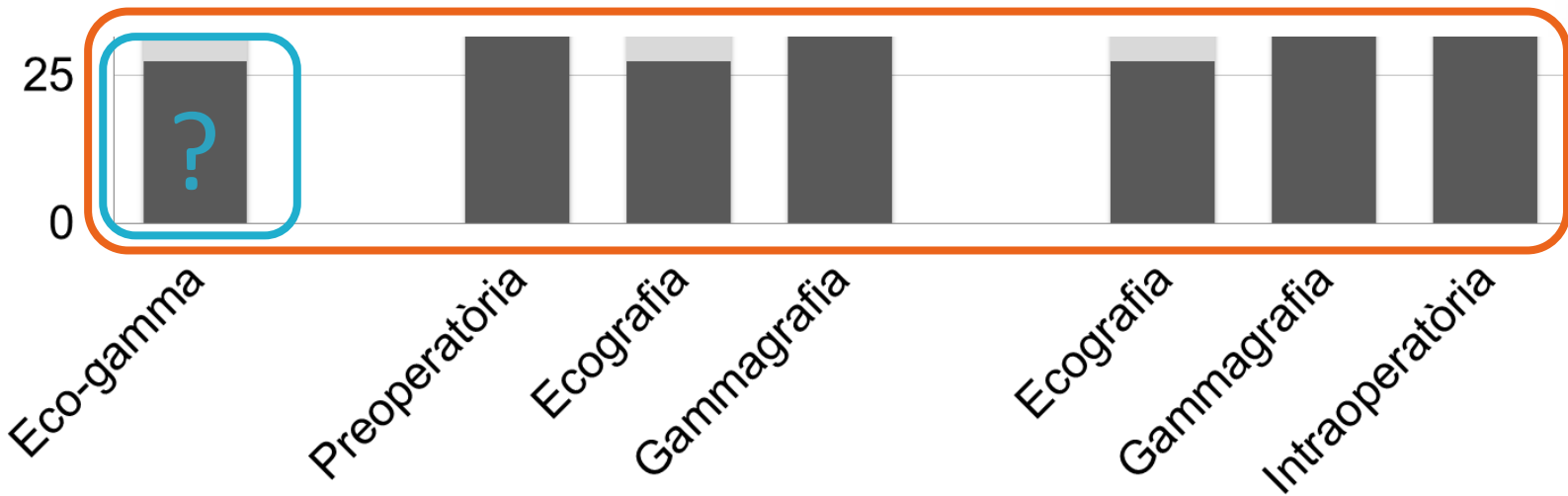
HP primaris i HP primari recidivat: 11 (68,8%)

Taxa remissió
90,1%

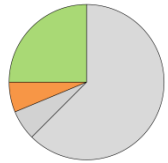


Resultats. Concordança en els HP primaris

- En els 3 casos, la localització preoperatòria (tant ecografia com gammagrafia) era **concordant** amb la intraoperatòria i l'AP
 - En 2 casos, es tractava d'un adenoma únic, que es va ressecar amb remissió de l'HPP
 - En l'altre cas, les proves localitzaven 2 adenomes inferiors, es va realitzar paratiroidectomia inferior, l'AP mostrava hiperplàsia, no va haver-hi remissió



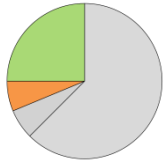
Resultats. Concordança en la resta de mostra



HP associat a MEN1 i HP terciaris
1 (6,25%) 4 (25%)

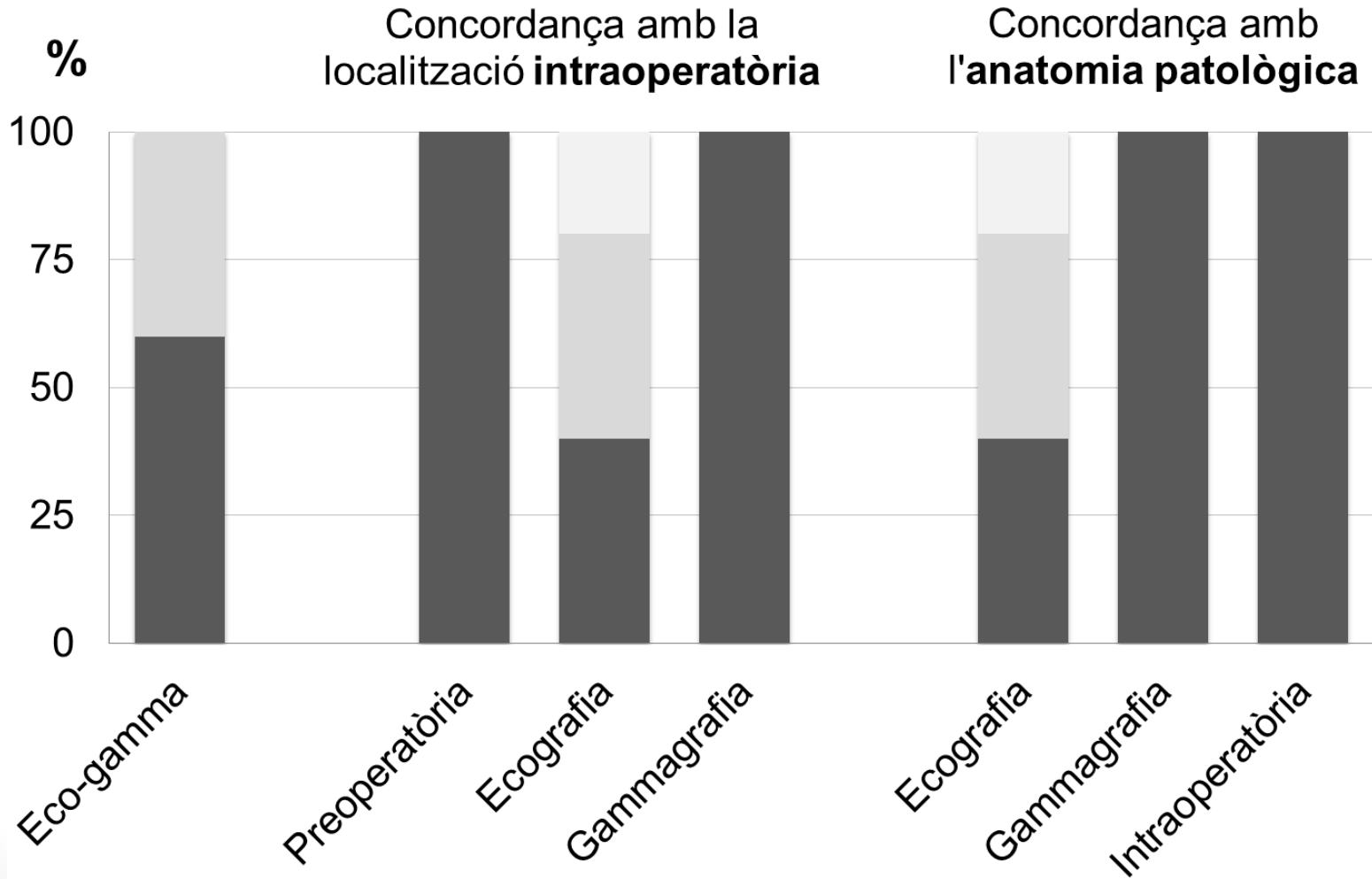
- H 50 anys, MEN1 recidivat
- H 66 anys, transplantament renal (TR) per nefropatia IgA
- H 58 anys, nefrectomia per CCR, IRC per nefroangiosclerosis i ND
- D 61 anys, TR per nefropatia lúpica
- D 47 anys, TR per nefrocalcinosis

Resultats. Concordança en la resta de mostra



HP associat a MEN1 i HP terciaris
1 (6,25%) 4 (25%)

Taxa remissió
60%



Conclusions

- L'ús de la gamma-càmera portàtil per a la localització intraoperatòria és una estratègia factible
- La correlació amb l'anatomia patològica és superior amb la gamma-càmera intraoperatòria que amb les exploracions preoperatòries i es tradueix en una bona taxa de remissió, especialment en pacients amb HP primari aïllat
- És especialment útil en aquells casos on no hi ha hagut localització en els estudis preoperatoris o quan aquesta és discordant
- Calen estudis prospectius amb major nombre de casos per establir la precisió diagnòstica i les indicacions de la tècnica