

28

## Évaluation de l'apport de la TEMP/TDM par rapport à l'imagerie planaire dans l'hyperparathyroïdie

**Orateur :** Dardouri T

**Auteurs :** Dardouri T, Krichen A, Jemni Z, Yaakoub A, Ben Fredj M, Ezzine A, Boudrigua H, Charfi H, Sfar R, Noura M, Chatti K

**Adresse :** Service de médecine nucléaire, CHU sahloul, Sousse

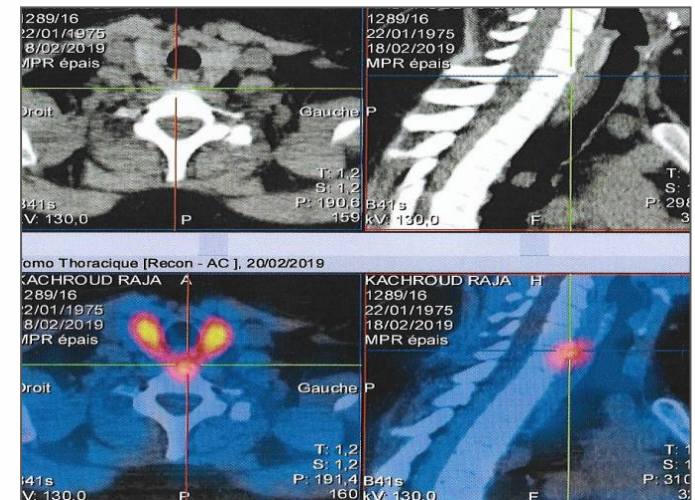
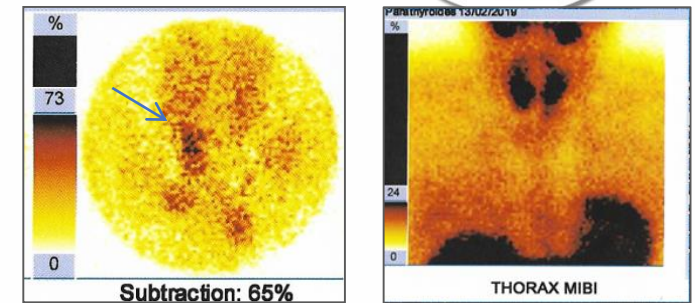
# Introduction



- L'hyperparathyroïdie est une pathologie endocrine relativement fréquente caractérisée par une hypersécrétion de parathormone (PTH). On distingue l'hyperparathyroïdie primaire, secondaire ou tertiaire.
- Le traitement curatif des hyperparathyroïdies est chirurgical et dépend de l'expérience du chirurgien et de la connaissance préalable du nombre et de la localisation des glandes pathologiques.
- La scintigraphie constitue la technique de choix pour la localisation pré-opératoire des glandes parathyroïdes pathologiques.
- Les protocoles scintigraphiques utilisés pour l'exploration des hyperparathyroïdies varient d'un service à l'autre.
- Notre objectif consiste à confronter les performances de la TEMP/TDM à celles de la technique de soustraction et d'analyser les facteurs susceptibles d'influencer la détectabilité des lésions.

## Matériels & Méthodes

- Il s'agit d'une étude longitudinale à propos de 47 patients explorés pour une hyperparathyroïdie biologique au service de médecine nucléaire à l'hôpital Sahloul de sousse durant la période entre janvier et avril 2019
- Nous avons adopté, pour chaque patient, un protocole qui associe:
  - La technique de soustraction, on réalise des images statiques au collimateur pinhole après injection de 555-740 MBq  $^{99m}\text{Tc}$  puis de MIBI- $^{99m}\text{Tc}$
  - Acquisition statique tardive au colimateur parallèle,
  - Tomoscintigraphie cervico-médiastinale au MIBI- $^{99m}\text{Tc}$  couplée au scanner (TEMP/TDM).
- Nous avons analysé les résultats donnés par les images planaires seules et par la TEMP/TDM seule puis par la combinaison des deux techniques.
- La lecture était réalisée par trois observateurs différents en double aveugle.
- L'analyse statistique a été effectuée à l'aide d'un logiciel SPSS20.
- Pour étudier les performances des deux techniques, nous avons choisi comme Gold standard le **protocole combiné** à cause de la non disponibilité de l'étude histologique.



Cas clinique: Femme, 45 ans, HPS sur IRC.  
**Soustraction et TEMP/TDM:** 2 glandes parathyroïdes inférieures et une en position ectopique postérieure pré vertébrale.



➤ Étude descriptive:

- Notre population est composée de **37** patients ayant une hyperparathyroïdie secondaire (HPS) à une insuffisance rénale chronique (IRC) et **10** patients ayant une hyperparathyroïdie primaire (HPP).
- Le taux moyen de parathormone était de 1209 pg/ml pour les HPTS, et de 175 pg/ml pour les HPP.
- **Tableau** : Concordance diagnostique entre les résultats de la soustraction et de la SPECT/CT avec ceux du protocole combiné.

	Soustraction		SPECT/CT	
	Nombre	Siège	Nombre	Siège
HPTP	80%	90%	60%	70%
HPTS	67%	97%	40%	73%

➤ Étude analytique:

- La détectabilité des lésions était meilleure avec des taux de PTH élevés, supérieurs à la médiane ( $p=0.03$ ).
- La sensibilité de la scintigraphie était plus importante en cas de pathologie uniglandulaire que dans les atteintes multiglandulaires (82% versus 73%).
- La détectabilité des lésions par la SPECT/CT était plus faible pour les localisations supérieures que pour les localisations inférieures (27% versus 70%).

## Discussion & Conclusion

- Selon nos résultats, la scintigraphie de soustraction était la plus performante pour tout type d'hyperparathyroïdie. La TEMP/TDM était la plus spécifique mais la moins sensible ce qui concorde avec les résultats trouvés par Nichols et al [1] .
- Malgré sa grande valeur localisatrice, surtout en cas d'ectopie, la tomoscintigraphie ne peut pas remplacer les incidences planaires et en particulier les acquisitions au collimateur pinhole. Selon les études, la combinaison de la technique de soustraction et de la TEMP/TDM est de loin la plus performante et maximalise l'exactitude de détection suggérant que la technique double phase n'aurait plus de place [2,3].
- Plusieurs paramètres d'ordre technique, biologique, anatomique et histologique sont susceptibles de modifier le taux de détection préopératoire des glandes parathyroïdes pathologiques [4].
- En cas d'HPTP nous recommandons de réaliser un protocole combiné.
- En cas d'HPTS, la technique de soustraction serait suffisante dans la majorité des cas.
- Une étude multicentrique prospective des performances de cette technique par rapport à l'examen anatomopathologique, qui constitue l'examen de référence, serait avantageuse.

### Références:

- 1-Nichols KJ et al. Preoperative parathyroid scintigraphic lesion localization: accuracy of various types of readings. Radiology 2008.
- 2-Wong KK et al. Parathyroid adenoma localization with 99mTc-sestamibi SPECT/CT: a meta-analysis. Nucl Med Commun 2015.
- 3-Taïeb D et al. Parathyroid scintigraphy in renal hyperparathyroidism: the added diagnostic value of SPECT and SPECT/CT. Clin Nucl Med 2013.
- 4-Siegel A et al. Parameters in the prediction of the sensitivity of parathyroid scanning. Clin Nucl Med 2006.

