

La TEP-TDM à la 18F-FDOPA permet-elle de prédire la morbidité péri-opératoire des phéochromocytomes ?

V. Amodru^a (Dr), C. Guerin^b (Dr), C. Paladino^b (Dr), C. Buisset^b (Dr), D. Barbolosi^c (Pr), F. Castinetti^a (Pr), F. Sebag^b (Pr), D. Taieb^d (Pr)



Affiliations et remerciements

^a Aix Marseille Univ, APHM, INSERM, MMG, Service d'endocrinologie, Hôpital de la Conception, Marseille, FRANCE ;

^b Aix Marseille Univ, APHM, Service de chirurgie endocrinienne, Hôpital de la Conception, Marseille, FRANCE ;

^c 3SMARTc-CRCM, INSERM UMR1068, CNRS UMR7258, Aix Marseille Université U105, Institut Paoli Calmette and Assistance Publique - Hopitaux de Marseille (AP-HM),,, Marseille, FRANCE ;

^d Aix-Marseille University, La Timone university hospital, European Center for Research in Medical Imaging, Marseille, France, Marseille, FRANCE

CONTACT

Dr Vincent AMODRU
Hôpital de la Conception
AP-HM et AMU
Email: vincent.amodru@ap-hm.fr
Phone: 0645315121

INTRODUCTION

L'instabilité hémodynamique est caractéristique dans la chirurgie des phéochromocytomes (PHEO). L'utilisation d'une préparation médicale préopératoire diffère selon les centres mais les experts s'accordent sur le fait qu'une meilleure caractérisation de la maladie permettrait une réduction de la morbidité post-opératoire. Le but de l'étude est de déterminer si la ¹⁸F-FDOPA peut prédire l'usage d'amines vasopressives, celle-ci étant étroitement liée à la morbidité post-opératoire.

MATERIEL ET METHODE

Nous avons analysé rétrospectivement les données des patients ayant bénéficié d'une surrénalectomie unilatérale pour un PHEO entre 2000 et 2017. Un nouveau marqueur, la réserve sécrétoire (RS) qui tient compte des métanéphrines urinaires et de quantification en ¹⁸F-FDOPA a été étudiée (MNxSUVmax).

RESULTATS

56 patients PHEO (âge moyen ± DS: 49.1 ± 13.4) ont été inclus. 7 patients (11.8%) ont bénéficié d'amines vasopressives en post-opératoire. 3 patients (5.3%) ont présenté des complications post-opératoires. Des concentrations élevées en métanéphrines urinaires, contrairement aux normémétanéphrines, étaient associés à l'usage d'amines vasopressives après exérèse du PHEO : Se 62.5% Sp 91.6%, VPP 55%, VPN 93.6% avec une valeur seuil à 9.3 la limite supérieure de la norme. La RS montrait des performances supérieures : Se 87.5%, Sp 91.6%, VPP 63.6%, VPN 97.7% pour une valeur seuil à 139.5. La patients avec une RS > 139.5 avaient une morbidité supérieure (0% vs 25%, p=0.007).

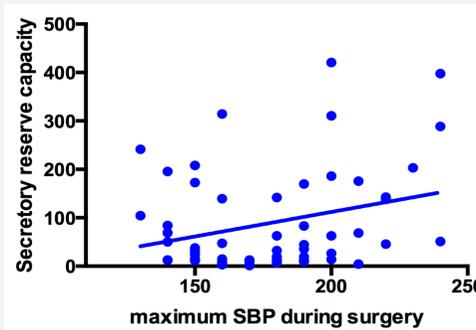


Figure 1. Corrélation entre la réserve sécrétoire (RS) et la pression artérielle systolique maximale (mmHg) pendant la chirurgie (p=0,03)

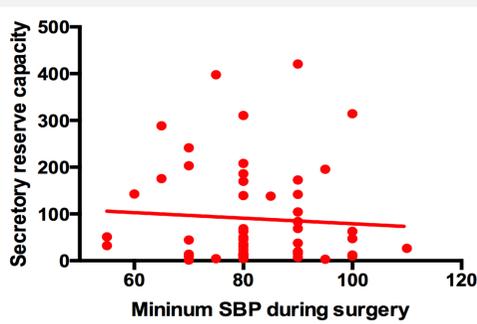


Figure 2. Corrélation entre la réserve sécrétoire (RS) et la pression artérielle systolique minimale (mmHg) pendant la chirurgie (p=0,01)

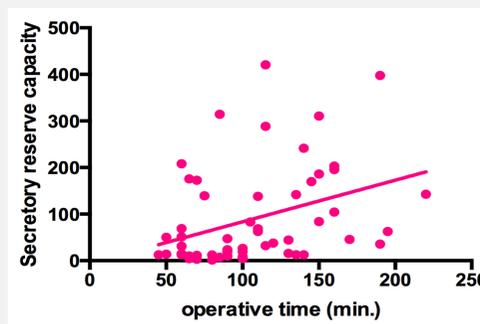


Figure 3. Corrélation entre la réserve sécrétoire (RS) et la durée opératoire (minutes) (p=0,006)

	sensitivity (%)	specificity (%)	positive predictive value (%)	negative predictive value (%)	accuracy (%)	p value	CI95%
Secretory Reserve Capacity > 139,5	87,5	91,6	63,6	97,7	91	0,004	[0,3-0,7]
Max metanephrines value (fold URL) > 6,9	87,5	79,4	17	94	78	0,04	[0,6-1,1]
18F-FDOPA SUVmax > 11,5	75	52	20	92	55	0,09	[0,4-0,8]

Table 1. Supériorité de la réserve sécrétoire (RS) pour prédire le recours à l'usage d'amins vasopressives en comparaison avec les concentrations en métanéphrines urinaires et le SUVmax en 18F-FDOPA.

	MNxSUVmax <= 139,5 (n=45)	MNxSUVmax > 139,5 (n=11)	p value
pre operative features :			
age (year), mean+/-SD	47,5+/-13,5	55,5+/-11,5	0,1
female, n(%)	24(53,3)	6(54,5)	0,9
genetically determined, n(%)	11(24,4)	0(0)	0,09
tumor size (mm), mean+/-SD	23,5+/-7,4	30,9+/-4,8	0,005
number of anti-HT drugs, mean+/-SD	0,8+/-0,7	0,9+/-0,8	0,8
preoperative medical preparation, n(%)	13(28,8)	3(27,2)	1
per operative features :			
anesthesia duration (min.), mean+/-SD	217+/-39	250+/-39	0,06
operative time (min.), mean+/-SD	99+/-29	137+/-35	0,01
at least one episode of SBP>200 mmHg, n(%)	9(20)	7(63,6)	0,01
maximum SBP (mmHg), mean+/-SD	174+/-21	192+/-29	0,09
minimum SBP (mmHg), mean+/-SD	83+/-8	76+/-8	0,06
post operative features :			
need for IV catecholamine support, n(%)	1(2,2)	7(63,6)	0,000001
overall morbidity, n(%)	0(0)	3(27,2)	0,006
hospitalisation duration (days), mean+/-SD	5,0+/-1,1	6,0+/-1,3	0,06
PASS score, mean+/-SD	1,1+/-0,8	2,6+/-1,3	0,006

Table 2. Comparaison du groupe avec réserve sécrétoire (RS) > 139 versus <= 139. Une RS > 139 est associée à une durée opératoire prolongée, de plus nombreux pics tensionnels, un recours plus fréquent aux amines vasopressives et une morbidité supérieure.

CONCLUSIONS

La RS est un outil de caractérisation performant pour prédire l'usage d'amines vasopressives et la morbidité post-opératoire, permettant aux équipes expertes de personnaliser la prise en charge péri-opératoire des patients bénéficiant d'une chirurgie de PHEO