
Destinataires : Médecins, infirmières, pharmaciens et prescripteurs de l'analyse de catécholamines plasmatiques

Date : 2024-10-24

Objet : Annulation des demandes de catécholamines plasmatiques en doublons au laboratoire de biochimie de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont

Docteur, Docteur, Madame, Monsieur,

Le laboratoire de biochimie de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont (HMR) étant maintenant le seul laboratoire au Québec à effectuer le dosage des catécholamines plasmatiques, une hausse continue des demandes a entraîné une augmentation du temps-réponse pour cette analyse depuis la fin 2023. Une analyse de pertinence inter-centre a permis d'observer que plusieurs cliniciens prescrivent à la fois des catécholamines plasmatiques (dosages effectués à l'HMR) et des métanéphrines plasmatiques (dosages effectués au CHUM). Cette double prescription, sans valeur ajoutée dans la grande majorité des cas, contribue grandement à augmenter le temps-réponse de l'ensemble des spécimens.

Dans un souci d'utiliser les ressources limitées du laboratoire de manière judicieuse, nous tenons à vous aviser que certaines demandes de dosage des catécholamines plasmatiques reçues au laboratoire entre le 1^{er} septembre et le 1^{er} novembre 2024 seront annulées. Les spécimens visés sont ceux de patients pour lesquels des résultats de métanéphrines plasmatiques sont déjà disponibles dans le DSQ pour un prélèvement effectué dans un intervalle de 5 jours. Afin de prévenir tout préjudice aux patients ayant déjà eu un prélèvement, le laboratoire conservera les spécimens des requêtes annulées pour une durée de 2 mois. Pendant ce délai, il sera possible de nous rejoindre pour rétablir la demande de dosage si le prescripteur considère que cela est requis cliniquement.

Des rapports d'annulations seront émis pour tous les spécimens concernés. En plus de la notice d'annulation, les rapports impactés contiendront le commentaire suivant : « Annulation de la requête de catécholamines plasmatiques. Des résultats de métanéphrines plasmatiques sont déjà disponibles dans le DSQ sur un autre échantillon prélevé dans un intervalle de 5 jours. Contactez le biochimiste de garde pour rétablir le dosage du spécimen si cliniquement requis. »

Nous désirons rappeler aux prescripteurs que **le dosage des métanéphrines urinaires est le dosage recommandé pour le dépistage des tumeurs neuroendocrines sécrétant des catécholamines** dans la grande majorité des cas, que ce soit en contexte ambulatoire ou préopératoire. Grâce au nombre plus élevé de laboratoire offrant cette analyse au Québec, **l'analyse des métanéphrines urinaires a généralement des temps-réponse plus rapide** que celui des autres analyses alternatives. Un document éducationnel explicatif détaillant l'usage judicieux de chacun de ces tests est joint à la présente note de service.

Pour toute demande de rétablissement d'analyse ayant été annulée ou pour toute demande de priorisation, nous vous invitons à contacter le biochimiste clinique de garde du laboratoire de biochimie de l'HMR (poste 4558).

Pour toutes autres questions ou commentaires, vous pouvez communiquer avec Dr Pascal Morissette Martin, biochimiste clinique responsable du dosage des catécholamines plasmatiques.

Merci de votre précieuse collaboration,

Dr Pascal Morissette Martin, biochimiste clinique, PhD, CSPQ
Grappe OPTILAB Montréal-CHUM
Hôpital Maisonneuve-Rosemont
Téléphone : 514-252-3400 poste 7129
Courriel : pascal.morissette-martin.cemtl@ssss.gouv.qc.ca

et


Dr Martin Beaulieu, biochimiste clinique, PhD, CSPQ
Chef du service de biochimie de la Grappe OPTILAB Montréal-CHUM
Département clinique de médecine de laboratoire
Centre hospitalier de l'Université de Montréal
Téléphone : 514 890-8000 poste 20771
Courriel : martin.beaulieu.chum@ssss.gouv.qc.ca

Les bonnes pratiques de prescriptions des amines biogènes (méтанéphrines, catécholamines, VMA et HVA)

Le dépistage des tumeurs sécrétant des catécholamines est une partie importante du diagnostic différentiel de l'hypertension, notamment de l'hypertension paroxystique et de l'hypertension réfractaire aux traitements.

Plusieurs analyses indiquées pour leur dépistage sont offertes dans les laboratoires du Québec. Il peut toutefois être difficile de se retrouver parmi les nombreuses analyses disponibles. Par exemple, est-il plus judicieux de prescrire un dosage de méтанéphrines ou de catécholamines? Doit-on prioriser les dosages urinaire ou plasmatique?


Voici une liste répondant à ces questions et détaillant l'ordre dans laquelle privilégier les analyses :



L'analyse de première intention :

- ⇒ **Méтанéphrines urinaires libres sur collecte de 24h**
- ⇒ Performance diagnostique équivalente au dosage des méтанéphrines plasmatiques pour la grande majorité des patients


Efficacité maximale de l'analyse	
Sensibilité	Spécificité
90%	93%



Si le contexte clinique ne permet pas un prélèvement urinaire :

- ⇒ **Méтанéphrines plasmatiques libres**
- ⇒ La performance est fortement influencé par la position du patient lors du prélèvement.
- ⇒ Meilleure performance diagnostique pour les patients à risque élevé (formes familiales, récidives de tumeurs neuroendocrines, etc.)


Efficacité maximale de l'analyse	
Sensibilité	Spécificité
96%	93%



Un dernier choix alternatif est acceptable, mais il est à éviter lorsque possible:

- ⇒ **Catécholamines plasmatiques libres**
- ⇒ Un choix de deuxième intention, puisque la concentration des catécholamines plasmatiques ne reflète pas toujours la sécrétion tumorale. À noter que deux prélèvements sont essentiels pour obtenir l'efficacité maximale (couché et debout).

Efficacité maximale de l'analyse	
Sensibilité	Spécificité
76%	88%



Analyses à **proscrire** pour le dépistage des tumeurs sécrétant des catécholamines dans la population adulte.

- ⇒ **VMA et HVA urinaire**
- ⇒ Ces tests devraient être limités à la population pédiatrique et au diagnostic différentiel du neuroblastome

Références :

- J Clin Endocrinol Metab (An Endocrine Society Clinical Practice Guideline) 2014;99(6):1915-1942
- Clin Chem 2018;64(11):1646-1656
- J Clin Endocrinol Metab 2007;92(12):4602-4608

Vu d'ensemble sur les dosages d'amines biogènes disponibles au Québec

Contrairement aux métanéphrines et aux catécholamines urinaires qui peuvent être dosées en parallèle dans un même échantillon, ces deux familles ne peuvent être dosées simultanément dans le plasma. **En effet, pour une demande de « catécholamines et métanéphrines plasmatiques », les analyses seront faites dans deux laboratoires différents par deux méthodes différentes.** Cela est à éviter, puisque la duplication des requêtes induit un ralentissement des temps-réponses de tous les spécimens.

Pour plus de détails sur les particularités des dosages d'amines biogènes disponibles au Québec, vous référez au tableau ci-dessous :

Dosages et analytes inclus	Restrictions pré-analytiques	Avantages et limitations	Laboratoires offrant le dosage*
Métanéphrines urinaires Métanéprhine Normétanéprhine et 3-méthoxy-tyramine	Collecte d'urine de 24h Diète moins restrictive pour le patient	Avantage : <ul style="list-style-type: none"> Dosage très spécifique et très sensible. Plusieurs laboratoires offrent le dosage simultané des métanéphrines et des catécholamines urinaires. Inconvénient : <ul style="list-style-type: none"> Le patient doit effectuer une collecte de leur urine pendant 24h, ce qui peut parfois être difficile. La qualité de la collecte influence les performances du dosage. La 3-méthoxytyramine a une utilité clinique diagnostique limitée. 	<ul style="list-style-type: none"> CHUM HMR CUSM (Glen) CHU de Québec (HEJ) CHUS
Métanéphrines plasmatiques libres Métanéprhine et Normétanéprhine (3-méthoxytyramine disponible si demandée)	Décubitus dorsal 30 minutes recommandé, mais non obligatoire Diète restrictive nécessaire	Avantage : <ul style="list-style-type: none"> Évite une collecte urinaire de 24h pour les patients. Dosage très spécifique et très sensible. Inconvénient : <ul style="list-style-type: none"> La posture lors du prélèvement peut diminuer la spécificité et la sensibilité du test. Risque de faux positif pour les patients dans la zone grise si le patient n'est pas couché lors du prélèvement. 	<ul style="list-style-type: none"> CHUM
Catécholamines Plasmatiques libres Dopamine, Adrénaline et Noradrénaline	Décubitus dorsal 30 minutes fortement recommandé , mais non obligatoire Diète restrictive nécessaire	Avantage : <ul style="list-style-type: none"> Évite une collecte urinaire de 24h pour les patients. Reflet d'une sécrétion lors de test fonctionnel ou lors d'un épisode de sécrétion (épisode de crise hypertensive). Inconvénient : <ul style="list-style-type: none"> Dosage moins sensible et moins spécifique que les métanéphrines (urinaires ou plasmatiques) pour le dépistage. Requiert deux prélèvements afin d'atteindre la sensibilité et spécificité maximale (le premier en décubitus dorsal 30 minutes, puis le second assis). Risque de faux positif si le patient n'est pas couché sans stress 30 minutes avant le prélèvement. Catécholamines très sujettes à la dégradation. Une adhérence stricte au protocole de prélèvement et transport de l'échantillon est requis. 	<ul style="list-style-type: none"> HMR
VMA et HVA	Dosage sur miction ou sur collecte d'urine de 24h	Avantage : <ul style="list-style-type: none"> Indiqué dans le dépistage et le suivi du neuroblastome dans la population pédiatrique. Inconvénient : <ul style="list-style-type: none"> Ne convient pas au dépistage et au suivi des phéochromocytomes et des paragangliomes chez la population adulte. 	<ul style="list-style-type: none"> CHUM HMR CHU de Québec (HEJ) CHUS

* Liste des abréviations : CHUM : Centre Hospitalier Universitaire de l'Université de Montréal, CUSM : Centre Universitaire de Santé McGill, HMR : Hôpital Maisonneuve-Rosemont, HEJ : Hôpital de l'Enfant-Jésus, CHUS : Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke