



FICHE TECHNIQUE : Sang occulte

A la fin de la lecture de ce document vous devez être capable de :

- Connaître les avantages et les désavantages des différents tests de détection de sang occulte.
- Connaître les différences entre les tests immunologiques qualitatifs et quantitatifs.

1. Introduction

Le côlon, ou gros intestin, a pour fonction principale d'épaissir le contenu intestinal non-digéré par résorption de l'eau. Avant d'être éliminés, les selles (produit final de la digestion) sont stockés dans la partie terminale du côlon, le rectum, où la majorité des cancers du côlon se déclarent. On parle alors de cancer colorectal. En Suisse, les statistiques effectuées entre 2008 et 2012 ont démontré que le cancer colorectal est le 3^{ème} cancer le plus fréquent chez les hommes et les femmes.

Il existe deux méthodes de dépistage du cancer colorectal, à savoir l'endoscopie et la recherche de sang occulte. L'endoscopie, connu sous le nom de coloscopie, permet d'explorer la muqueuse du rectum et le côlon à la recherche de polypes. On parle d'adénomes lorsqu'ils sont bénins et de cancer du côlon lorsque les polypes ont évolués en tumeurs malignes. Les deux provoquent de faibles saignements qui peuvent être détectés dans les selles, communément appelé la recherche de sang occulte. Mais pas tous les cancers colorectaux saignent. Plusieurs études ont démontré que cette recherche de sang occulte permet une baisse de la mortalité d'environ 15 % (pourcentage qui varie selon les études). Comparé à la coloscopie, ces tests ont l'avantage d'être non-invasifs et sans risques de complication pour le patient.

Sur le marché actuel, les deux principaux tests disponibles pour la recherche de sang dans les selles sont les tests au Gaïac et les tests immunologiques qualitatifs ou quantitatifs.

2. Tests au Gaïac

2.1 Méthode et échantillon

Les tests au Gaïac reposent sur l'activité enzymatique d'un composé des globules rouges, l'hémoglobine, et plus particulièrement l'hème, cofacteur lié à la globine. Le test comprend un papier imprégné de résine de Gaïac. En présence de sang dans les selles, l'hème va réagir avec l'eau oxygénée ajoutée et son activité pseudo-peroxydase va former un composé coloré sur la bandelette. Afin d'obtenir une sensibilité suffisante, il est généralement nécessaire de prélever deux échantillons sur trois selles successives. Un résultat qualitatif (positif/négatif) sera détectable visuellement.

2.2 Avantages / Désavantages

Les principaux avantages des tests au Gaïac sont leur facilité d'utilisation, ainsi que leur disponibilité dans le commerce. Le test peut être réalisé directement au cabinet médical ou jusqu'à 2 semaines après le prélèvement.

Cependant, plusieurs recommandations concernant l'alimentation et la prise de médicament doivent être respectées par le patient les jours précédents le test. En effet, le test ne réagit pas uniquement avec la peroxydase humaine mais également avec des peroxydases contenues dans certains aliments. C'est pourquoi les produits animaux comme la viande rouge, la volaille ou le poisson mais également les fruits et légumes comme le melon, le chou-fleur et le brocoli sont à prohiber (liste non-exhaustive). La prise de certains médicaments comme les anti-inflammatoires non-stéroïdiens et l'aspirine doivent également être interrompus afin d'éviter toutes interférences.

De plus, l'hème est une protéine relativement robuste qui n'est que partiellement dégradée par le tractus digestif. Le test ne permet alors pas de distinguer un saignement colorectal d'un saignement digestif haut ou de sang d'origine alimentaire.

Finalement, un autre point délicat de ces tests est la lecture des résultats avec une interprétation qui peut s'avérer compliquée si le résultat est douteux. Dans ce cas-là, le recours à du personnel expérimenté est nécessaire afin d'assurer une interprétation correcte.

3. Tests immunologiques

3.1 Méthode et échantillon

L'hémoglobine est constituée de 4 sous-unités de globine. Ces globines varient entre les espèces animales. Le principe des tests immunologiques repose sur la liaison d'anticorps spécifiques avec la globine humaine non digérée uniquement. Un seul échantillon, prélevé sur différentes parties d'une selle, est requis pour effectuer l'analyse. Un résultat qualitatif ou quantitatif sera alors obtenu. L'analyse doit être effectuée dans un délai de 7 jours maximum après la récolte d'échantillon.

3.2 Avantages / Désavantages

Puisqu'un seul échantillon est nécessaire à la réalisation des tests immunologiques, il est mieux toléré par les patients ce qui augmente le pourcentage de participation au test. De plus, l'échantillon peut être envoyé directement après le prélèvement permettant ainsi de raccourcir le délai avant l'analyse. Comme les tests immunologiques sont sensibles seulement à la globine humaine, les restrictions alimentaires les jours précédents le prélèvement ne sont pas nécessaires. Ces tests sont plus spécifiques pour les saignements d'origine basse car on part du principe que l'hémoglobine du tractus digestif haut est dénaturée et ne sera pas détecté. Comparé aux tests au Gaïac, les tests immunologiques sont généralement plus sensibles. Les échantillons doivent être préparés relativement rapidement (6 heures), la selle devant être diluée dans le tampon d'extraction et de transport. Le test doit être réalisé entre 3 et 7 jours (voir la notice technique du fournisseur). Au-delà, le taux d'hémoglobine tend à diminuer.

3.3 Lecture qualitative des résultats

Une lecture qualitative (positif/négatif) des résultats peut être effectuée directement par le personnel du cabinet médical. Le seuil, valeur à partir duquel un résultat est considéré comme positif, est fixé par le fabricant. La sensibilité et la spécificité varient en fonction du kit utilisé.

3.4 Lecture quantitative des résultats

Il est également possible d'envoyer l'échantillon dans un laboratoire pour une analyse quantitative automatisée du sang dans les selles. Les appareils sont de plus en plus commercialisés et utilisés en Suisse. Ils permettent de quantifier l'hémoglobine par gramme de selle ($\mu\text{g/g}$) ou par millilitre de tampon (ng/mL). Mais il s'agit plutôt d'une analyse semi-quantitative. Premièrement parce qu'il n'est pas possible de prélever des volumes similaires d'échantillon de selle et deuxièmement parce que la répartition de sang dans la selle n'est pas homogène. Il est possible de moduler le seuil de positivité ce qui permet d'augmenter ou de diminuer la sensibilité et la spécificité du test pour qu'ils soient adaptés et optimisés selon leur utilisation. Plus le seuil de positivité sera bas, plus la sensibilité du test va augmenter. Le risque de résultats faussement positifs sera réel et donc d'avantages de personne devront effectuer des tests supplémentaires avec des résultats qui se situeront la plupart du temps dans les normes. Au contraire, plus le seuil de positivité sera élevé, plus le risque de manquer de vrais cas de sang occulte sera important et donc de retarder des examens supplémentaires qui pourraient s'avérer utiles. La lecture des résultats étant automatisée, leur interprétation subjective sera réduite.

4. En résumé

	Gaïac	Immunochimique qualitatif	Immunochimique quantitatif
Nombre de prélèvement	6	1	1
Détection	Hème	Globine	Globine
Délai entre prélèvement et la lecture	14 jours	7 jours	7 jours
Interférence alimentaire	Oui	Non	Non
Spécificité du cancer colorectal	Non	Oui	Oui
Automatisation	Non	Non	Oui
Résultat	Qualitatif	Qualitatif	Quantitatif (semi-)

5. Et après ?

La sensibilité de la recherche de sang occulte dans les selles est limitée par deux principaux facteurs. Le premier est la décomposition bactérienne de l'hémoglobine dans les selles. Le deuxième est dû au fait que les tumeurs et en particulier leurs formes bénignes, les adénomes, ne saignent que de manière épisodique et plus ou moins abondamment. Lorsque le test du sang occulte s'avère négatif, le Swiss Cancer Screening recommande de répéter l'analyse tous les deux ans à partir de 50 ans et jusqu'à 69 ans. Dans le cas où le résultat est positif, une coloscopie est préconisée afin de rechercher l'origine exacte des saignements.

6. Références

- Revue médicale Suisse : « Dépistage du cancer colorectal ». 2013;9:754-7
- Forum Med Suisse : « Méthodes de recherche de sang occulte dans les selles ». 2006;6:291-298
- Hepato-Gastro et oncologie digestive : « Dépistage du cancer colorectal par test immunologique quantitatif de recherche de sang occulte dans les selles : une révolution ? ». 2015;22(2):119-129

Création Juillet 2020, v02 Valérie Vuignier et Dagmar Kessler