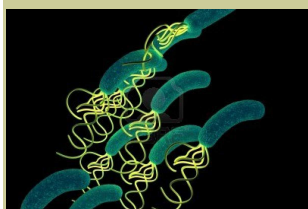


Février 2013

## Sommaire :

- Helicobacter pylori
- Testostérone
- Manuel de prélèvement
- Remplissage des tubes
- Ordre de prélèvement des tubes
- Ouverture du nouveau site Fleurus

## Le test respiratoire est indiqué pour le diagnostic et le contrôle de l'éradication



## Helicobacter pylori: diagnostic biologique

*Helicobacter pylori* colonise l'estomac de la moitié de l'humanité. Il est responsable de nombreuses pathologies gastroduodénales de la gastrite chronique, aux ulcères gastriques et duodénaux jusqu'au cancer gastrique et au lymphome de MALT. Facteur de virulence, localisation de l'infection, susceptibilité individuelle et facteurs alimentaires interfèrent pour expliquer l'évolution de l'infection vers l'une ou l'autre de ces pathologies. L'homme est le réservoir exclusif de *H. pylori* et les rares animaux chez qui *H. pylori* a pu être isolé sont des animaux vivants proches de l'homme et vraisemblablement contaminés à son contact.

La stratégie diagnostique de l'infection à *H. pylori* prévoit deux catégories de tests: invasifs et non invasifs. Les tests invasifs (voir tableau 1) se pratiquent sur biopsie de la muqueuse gastrique, réalisée au cours d'un examen fibroscopique, qui permet par ailleurs d'identifier les lésions ulcéreuses et d'évaluer leur étendue.

Les tests non invasifs sont recommandés chez les dyspeptiques jeunes, les personnes âgées, les enfants et les malades non coopérants. Leur intérêt est de permettre simplement le contrôle de l'éradication. Le tableau 2 détaille ces tests.

### Place du test respiratoire à l'urée marquée dans le diagnostic des infections à *Helicobacter pylori*:

Il s'agit d'un test d'exploration fonctionnelle, indiqué pour le diagnostic in vivo de l'infection à *Helicobacter pylori*, notamment de contrôle de l'éradication. Ce test doit être effectué dans un laboratoire d'analyse de Biologie médicale.

Conditions préanalytiques : Le test est effectué au repos, sans boire ni manger, ni fumer depuis la veille, avant tout traitement ou 4 semaines après la fin du traitement. La prise d'inhibiteur de la pompe à protons perturbe fortement les résultats de cette technique. Il est fondé sur l'activité uréasique de la bactérie : il détecte la production de CO<sub>2</sub> marqué au

carbone 13 à partir d'urée marquée <sup>13</sup>C ingérée par le sujet.

En conclusion :

- ♦ Le diagnostic de l'infection à *H. pylori* est d'indication de plus en plus large
  - ♦ La combinaison des méthodes invasives et non invasives augmente la sensibilité du diagnostic et contribue à une meilleure prise en charge de l'infection.
  - ♦ La fréquence de plus en plus élevée des résistances aux antibiotiques utilisés et particulièrement à la clarithromycine et au métronidazole rend désormais la détermination de la sensibilité aux antibiotiques indispensable à la réussite d'un traitement d'éradication.
  - ♦ Aussi la mise au point des techniques de diagnostic direct à partir des selles des patients permettra de proposer un diagnostic non invasif et contributif à l'évaluation du risque d'évolution cancéreuse et à l'adaptation du traitement antibiotique.
- Référence: EPU Pr C Burucoa, CHU Poitiers; Résistance de *Helicobacter pylori*: chez qui s'acharner et comment ? Anne Courillon-Mallet, La presse médicale

Test invasif	En pratique	Indication
Examen anatomo-pathologique	4 à 6 semaines après un traitement antisécrétoire ou antibiotique qui diminue la densité bactérienne	Test le plus simple et le plus rapide
Test à l'uréase	Evalue les conséquences de l'infection sur la muqueuse Intérêt en salle d'endoscopie	Diagnostic rapide après l'endoscopie Mais test non remboursé.
Culture, PCR	Deux biopsies antrale et fundique, ou mucus gastrique récupéré après tubage	Diagnostic direct de l'infection. Etablir l'antibiogramme et typer la souche infectante

Tableau 1: Tests invasifs pour le diagnostic de l'infection à *H. pylori*

Test non invasif	En pratique	Indication	Contrôle éradication	Diagnostic primaire
<b>Sérologie</b>	Sérum, non à jeun	Taux d'Ac élevé pendant l'infection aiguë. Diminution progressive pendant les 4-6 mois après la disparition de la bactérie	On ne peut faire distinction entre infection active et ancienne.	Non
<b>Antigène dans les selles</b>	Selles fraîches Avant tout traitement ou 14 jours après arrêt du traitement. Stockage au maximum 72h (2-8°C), sinon congelées	Intérêt chez enfant non coopérant (non remboursé)	Oui	Oui
<b>Test respiratoire</b>	Patient à jeun, ou après une solution d'acide citrique. Mesure dans l'air expiré.	Ne permet pas de détecter la maladie sous-jacente	Oui	Oui

Tableau 2: Tests non invasifs pour le diagnostic de l'infection à *H. pylori*

## Testostérone

Principale hormone androgène, la testostérone est d'origine testiculaire chez l'homme à 95%; tandis que chez la femme en période d'activité génitale elle est produite pour 1/4 par l'ovaire, 1/4 par la surrénale, et le reste par conversion périphérique de la delta4-androstènedione.

Les principales indications du dosage sont:

- ◆ Avance ou retard pubertaire chez la fille comme chez le garçon, ambiguïtés sexuelles
- ◆ Chez la jeune fille ou la

femme: virilisme, hirsutisme

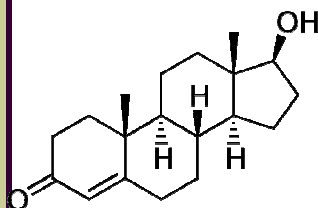
- ◆ Chez l'homme: troubles sexuels, impuissance, troubles de la spermatogénèse, gynécomastie
- ◆ Participe également au bilan des tumeurs testiculaires, ovariennes, infertilité (chez l'homme ou la femme)

Les variations pathologiques les plus fréquentes chez l'enfant sont détaillées dans le tableau 3; tandis que les tableaux 4 et 5 détaillent celles observées chez l'homme et la femme adulte

(chez laquelle l'hypotestostéronémie n'est pas associée à des symptômes particuliers).

Le laboratoire Biolys réalise ce dosage deux fois par semaine. Le prélèvement est à réaliser sur tube sec avec gel séparateur. Le dosage est remboursé par les caisses d'assurance maladie.

**Référence:** Dosage de la testostérone plasmatique : Difficultés méthodologiques et intérêt physiopathologique Jérôme Guéchet, Jean Fiet RFL Juillet août 2009 N° 414.



### Précocité pubertaire chez le garçon avant 10 ans:

La testostéronémie est augmentée, FSH et LH sont basses

### Pseudo puberté précoce chez le garçon:

Due à une hyperproduction d'androgènes surrénaliens. FSH et LH sont basses

### Retard et insuffisance pubertaire chez le garçon:

Klinefelter, anorchidie, syndrome de résistance aux androgènes, insuffisance gonadotrope

### Hyperandrogénie chez la petite fille:

Lié à des déficits enzymatiques portant sur la voie de synthèse du cortisol. Peut entraîner un pseudo hermaphrodisme et ambiguïté sexuelle à la naissance

Tableau 3: Principales variations pathologiques de la testostérone chez l'enfant

<b>Hypogonadisme hypogonadotrope: testostérone, FSH, LH diminuées</b>	<b>CONGENITAUX:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ syndrome de Kalmann de Morsier (mutation des gènes KAL1, 2 ou 3)</li> <li>◆ Mutation inactivatrice du gène de la GnRH</li> <li>◆ Mutation de la leptine ou de son récepteur</li> </ul> <b>ACQUIS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ D'origine hypothalamique: craniopharyngiomes, gliomes du chiasma, germinomes, sections traumatiques de la tige pituitaire, conséquences de radiothérapie</li> <li>◆ D'origine hypophysaire: ceux dus à hyperprolactinémies (tumeur à prolactine, hyperprolactinémies iatrogènes), autres tumeurs de l'hypophyse, hémochromatose par surcharge tissulaire en fer</li> </ul>
<b>Hypogonadisme hypergonadotrope: testostérone diminuée, FSH, LH augmentées</b>	Atteinte testiculaire primitive avec anomalie chromosomique (Klinefelter...) ou sans
<b>Hypogonadisme lié à l'âge</b>	Caractère progressif, avec diminution de la testostérone. Ne provoque des troubles que chez certains individus (intérêt particulier du dosage de la testostérone biodisponible)

**Tableau 4:** Principales variations pathologiques de la testostérone chez l'homme adulte

<b>Symptômes généraux de l'hyperandrogénie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Hirsutisme: pilosité faciale et corporelle, de localisation masculine (dense, drue et pigmentée)</li> <li>◆ Autres signes de virilisation: mineurs (acné, séborrhée), majeurs (hypertrophie clitoridienne, alopecie, hypertrophie musculaire, raucité de la voix)</li> <li>◆ Parallélisme entre sévérité des signes et testostéronémie, mais une faible hyperandrogénie suffit à stimuler la pilosité</li> </ul>
<b>Hypertestostéronémie d'origine surrénalienne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ déficit congénital en 21-hydroxylase, en 11-hydroxylase: entraînent une hyperproduction des androgènes surrénaliens</li> <li>◆ Maladie de Cushing: s'accompagne rarement d'une augmentation de la testostérone</li> <li>◆ Tumeurs surrénaliennes: peuvent produire beaucoup de testostérone</li> </ul>
<b>Hypertestostéronémie d'origine ovarienne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Dystrophies ovariennes polykystiques</li> <li>◆ Certaines tumeurs de l'ovaire bénignes sont virilisantes</li> </ul>

**Tableau 5:** Principales variations pathologiques de la testostérone chez la femme adulte

## Manuel de prélèvement disponible en ligne

Nous vous rappelons que le manuel de prélèvement du groupe Biolys est accessible sur internet.

Pour cela, connectez vous sur **www.biolys.fr** et choisir « Accès Professionnel » puis « Référentiel analyses ».

Vous y trouverez des précisions sur:

- Renseignements, identifications, préconisations générales

et autorisations

- Prélèvements sanguins et tests fonctionnels
- Préconisations pour les patients
- Prélèvements bactériologiques
- Conservation et transport
- Hygiène et sécurité.

D'autre part, vous pouvez nous demander du matériel de prélèvement dans la partie « Accès

Professionnel » puis « Demande de matériel ».

Cette partie est sécurisée. Les codes personnels (login et mot de passe) qui vous ont été communiqués sont nécessaires pour vous y connecter.

Nous vous invitons à nous contacter si vous n'en disposez pas.



**Comité de rédaction:**

Xavier Balavoine

(x.balavoine@biolyss.fr)

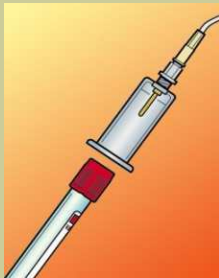
Sylvie Maach-Barbarie

(s.maach@biolyss.fr)

Eric Sevin

(e.sevin@biolyss.fr)

Et les autres biologistes de Biolyss



## Rappel sur l'ordre de prélèvement des tubes

### ORDRE DE PRELEVEMENT DES TUBES

1) BLEU (tube citrate)



2) ROUGE –JAUNE (tubes secs)



3) VERT (tube héparine)



4) VIOLET (tube EDTA)



5) GRIS (tube fluoré)



6) Autres tubes

### Quelques rappels sur le remplissage des tubes

1. Insérer le tube dans le corps et le percuter fermement sur l'aiguille perce-bouchon.
2. Maintenir le **bras du patient incliné vers le bas**, le tube en dessous du point de ponction.
3. Laisser le tube se remplir correctement, jusqu'à ce que le flux sanguin s'arrête.
4. Ne jamais faire tourner le tube à l'intérieur du corps s'il est déjà percuté.
5. Vérifier de **manière rigoureuse** pour le tube **d'hémostase** que l'**indicateur minimum de remplissage correspond au volume de sang requis** pour l'acceptation de l'échantillon.

### Ouverture du nouveau site Fleurus à Limoges

Nous vous rappelons l'ouverture du **nouveau laboratoire Fleurus, à Limoges, à l'été 2013.**

Il sera situé 2 boulevard de Fleurus (Ligne bus n°2 Curie/La Bastide).

Ce nouvel espace de plain pied remplacera les laboratoires Louis Blanc et Garibaldi.

Nous espérons avoir le plaisir de vous y accueillir.

Pour tout renseignement, vous pouvez contacter Dr Brigitte DAVID ou Dr Thierry NICOT (au 05 55 34 26 05) ou Dr Corinne AUPETIT (au 05 55 77 44 90).