



# short-Riport 25

Mai 2012

www.risch.ch

## Le test CobaSorb permet d'identifier les patients qui bénéficient d'une substitution orale en vitamine B12

### Contexte

Une carence en vitamine B12 est à l'origine de diverses maladies. Lorsqu'une carence est détectée, il faut en déterminer la cause. Le choix du mode de traitement (substitution orale vs parentérale) dépend de la capacité de résorption intestinale. Cette dernière est classiquement limitée, aussi bien en cas d'anémie de Biermer que pour une série d'autres maladies (tableau 1: verso).

### Le test de Schilling n'est plus disponible

Le test de Schilling était traditionnellement utilisé pour mettre en défaut d'absorption de la vitamine B12 en évidence. Ce test porte le nom de l'hématologue américain Schilling depuis le début de son utilisation en 1953. Le test de Schilling permet de déterminer si un patient présentant une carence en vitamine B12 a besoin d'une substitution parentérale ou orale. Il implique l'administration de vitamine B12 isotopique et de facteur intrinsèque humain qui ne sont plus commercialisés. Le test de Schilling ne peut donc plus être effectué depuis longtemps.

### L'alternative: le test CobaSorb

On a mis en place récemment le protocole CobaSorb, basé sur la détermination de l'holotranscobalamine (holoTc), qui fournit des informations sur l'absorption de la vitamine B12 comparables à celles du test de Schilling. La réalisation du test et son interprétation sont résumées dans l'illustration 1.

### Réalisation du test

1. Prélèvement sanguin à J0 à l'état post prandial et détermination de l'holoTc.
2. Prise de 3 x 9 µg de cyanocobalamine (1-1-1; en journée toutes les 6 heures) durant les deux jours suivants (J1 et J2).
3. Prélèvement sanguin à J3 et détermination de l'holoTc.

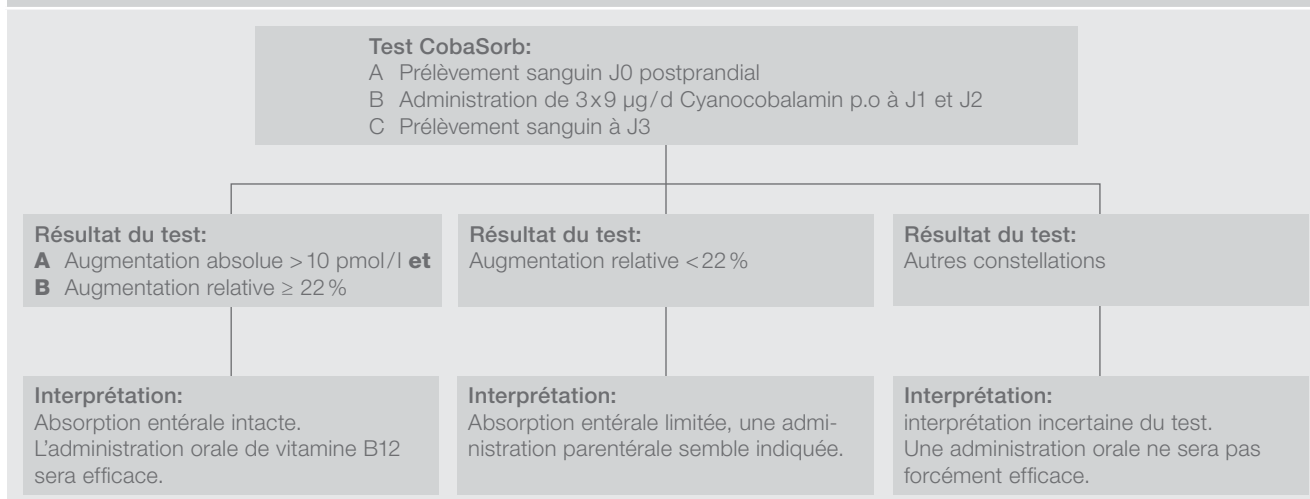
Limitation: Le test ne devrait être effectué que chez les patients avec une holoTc de base <65 pmol/l, sans quoi les résultats obtenus ne sont pas pertinents.

Le centre de biologie médicale du Dr Risch propose ce test en routine. Des capsules de cyanocobalamine peuvent être demandées gratuitement auprès du laboratoire.

### Evaluation du test

1. Augmentation absolue entre valeur de base et valeur au 3e jour > 10 pmol/l **et** augmentation relative de 22 %: absorption entérale intacte, une prise orale sera efficace.
2. Augmentation < 22 %: absorption entérale limitée, une administration parentérale semble indiquée.
3. Autres constellations: interprétation incertaine du test. Une administration orale ne sera pas forcément efficace

Illustration 1: la réalisation du test et son interprétation sont résumés dans un algorithme.



Système physiopathologique concerné	Origine
<b>estomac</b> (libération insuffisante de B12 en milieu basique, carence en facteur intrinsèque)	Gastrite auto-immune (anémie de Biermer)
	Gastrite à <i>H. pylori</i>
	Vagotomie
	Etat après résection gastrique partielle ou pose de Bypass
	Traitement par IPP/inhibiteurs H <sub>2</sub>
	Pullulation bactérienne dans l'estomac
	Fortes doses de vitamine C (transformation en formes inactives de B12)
<b>Pancréas</b> (digestion insuffisante de l'haptocorrine)	Insuffisance pancréatique exocrine
	Fibrose kystique
<b>Intestin grêle</b> (compétition pour la B12 disponible)	Bothriocéphale
	Pullulation bactérienne
<b>Iléon</b> (absorption insuffisante de vitamine B12 de l'intestin vers la circulation)	Maladie de Crohn
	Maladie cœliaque
	Etat après résection iléale terminale
	Traitement par metformine
	Défaut des récepteurs au facteur intrinsèque/cobalamine
	Carence en transcobalamine II avec transport défectueux au sein des entérocytes

Tableau 1: états accompagnés d'une absorption limitée en vitamine B12 et nécessitant une substitution parentérale par vitamine B12 (adapté selon Bächli et Fehr 1999).

### Position de calcul

2x 1727.00 61 TP = 122 TP

### Interlocuteurs

PD Dr méd. Lorenz Risch, MPH, spécialiste en médecine interne  
FMH, directeur du laboratoire FAMH

### Bibliographie

- Bächli E, Fehr J. Diagnose eines Vitamin-B12-Mangels: nur scheinbar ein Kinderspiel. *Schweiz Med Wochenschr.* 1999 129(23):861-72.
- Bor MV, Cetin M, Aytac S, Altay C, Nexo E. Nonradioactive vitamin B12 absorption test evaluated in controls and in patients with inherited malabsorption of vitamin B12. *Clin Chem.* 2005;51(11):2151-5.
- Hvas AM, Morkbak AL, Nexo E. Plasma holotranscobalamin compared with plasma cobalamins for assessment of vitamin B12 absorption; optimisation of a non-radioactive vitamin B12 absorption test (CobaSorb). *Clin Chim Acta.* 2007;376(1-2):150-4.
- Hardlei TF, Morkbak AL, Bor MV, Bailey LB, Hvas AM, Nexo E. Assessment of vitamin B(12) absorption based on the accumulation of orally administered cyanocobalamin on transcobalamin. *Clin Chem.* 2010;56(3):432-6
- Hvas AM, Morkbak AL, Hardlei TF, Nexo E. The vitamin B12 absorption test, CobaSorb, identifies patients not requiring vitamin B12 injection therapy. *Scand J Clin Lab Invest.* 2011 Sep;71(5):432-8.
- Greibe E, Andreassen BH, Lidballe DL, Morkbak AL, Hvas AM, Nexo E. Uptake of cobalamin and markers of cobalamin status: a longitudinal study of healthy pregnant women. *Clin Chem Lab Med.* 2011 Aug 30. [Epub ahead of print]
- Nexo E, Hoffmann-Lücke E. Holotranscobalamin, a marker of vitamin B-12 status: analytical aspects and clinical utility. *Am J Clin Nutr.* 2011 Jul;94(1):359S-365S.