



World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines: **Malabsorption**

Sections:

1. Définition
2. Mécanismes de la malabsorption
3. Approche diagnostique de la malabsorption
4. Approche diagnostique de la malabsorption : Conclusions
5. Bibliographies
6. Liens vers des sites Internet utiles
7. Questions et commentaires

1. Définition

Maldigestion: transformation imparfaite des aliments (carbohydrates, protéines, graisse) en produits absorbables ((mono-, di-, or oligosaccharides; aminoacides; oligopeptides; acides gras, monoglycérides)

Malabsorption: fixation défectueuse dans la muqueuse et transport adéquat des aliments digérés y compris les vitamines et les oligo-éléments.

Note: Les processus digestifs et absorbatifs sont si inextricablement liés qu'un troisième terme, malassilamation a été forgé pour refléter cette situation. En dépit de ces distinctions, qui reflètent la physiopathologie sous-jacente, le terme malabsorption est encore largement utilisé comme terme générique pour tout ce qui concerne une digestion et une absorption imparfaites.

2. Mécanismes de Malabsorption

L'ensemble des processus de digestion et absorption peut être décrit en trois phases:

- **phase intraluminale**
- **phase muqueuse**
- **phase post muqueuse**

Pendant la phase intraluminale, les carbohydrates alimentaires, les protéines et les graisses sont hydrolysées et solubilisées, en grande partie par les sécrétions pancréatiques ou biliaires.

Pendant la phase muqueuse, l'hydrolyse finale et l'absorption des saccharides et peptides a lieu et les lipides sont absorbés par les cellules épithéliales puis préparées pour l'exportation cellulaire.

Pendant la phase post muqueuse, les aliments absorbés entrent dans la circulation vasculaire ou lymphatique.

Des désorganisations du processus absorbant peuvent se produire dans chacune de ces trois phases et une compréhension du processus normal d'absorption aidera beaucoup à comprendre les causes et conséquences de la malabsorption et donc à élaborer une stratégie de diagnostic différentiel.

3. Approche diagnostique de la malabsorption

3.1. Introduction

La présentation de la malabsorption varie considérablement et peut aller d'une sévère stéatorrhée et d'une perte de poids massive d'une part à de très discrets changements décelables par des tests hématologiques ou biochimiques pratiqués par hasard, d'autre part.

3.2. Malabsorption: Présentation et aides au diagnostic

D'un point de vue pratique, le but ultime de l'approche diagnostique est de trouver ou d'identifier une maladie qui cause la malabsorption et il est moins important de prouver la malabsorption en elle-même. Dans les cas les plus sévères, une diarrhée et une perte de poids sont les signes typiques majeurs; cependant dans les cas moins sévères ou les formes oligosymptomatiques de la malabsorption il peut s'avérer difficile de suspecter une malabsorption comme cause possible des problèmes du patient. Il est donc important d'écouter soigneusement le patient, particulièrement ses plaintes de selles molles fréquentes, de gêne abdominale, de perte de poids inexplicables, de fatigue, de perte de force, d'altérations inexplicables de la peau, de souffrance osseuse. Une corrélation entre les symptômes, les signes, et les découvertes de laboratoires est montrée synthétiquement dans le tableau 1.

Tableau 1: Découvertes cliniques et de laboratoire dans le cas de la malabsorption

Signes et Symptômes	Renseignements obtenus par le laboratoire	Aliments mal absorbés
diarrhée	Masse des selles ↑, potassium sérique ↓	Eau, électrolytes
stéatorrhée	Graisse fécale ↑, cholestérol sérique ↓	Lipides alimentaires, acides de la bile
Perte de poids	Graisse fécale ↑, chymotrypsine fécale ↓; ou elastase ↓; test de xylose ↓	Graisse, carbohydrates, protéine
anémie	Fer sérique ↓, numération des globules rouges hypochromie, microcytique	fer
Anémie pernicieuse, glossite	Numération des globules rouges, hyperchromie, mégaloblastie; test de Schilling anormal	vitamine B12, acide folique
Douleurs dans les membres et les os fractures des os pathologique signe de Chvostek	ostéoporose, ostéomalacie calcium ↓, alcaline phosphatase ↑ /td> X-ray film,	potassium, magnésium calcium, vitamine D, protéine; aminoacides

signes de saignement, ecchymose fréquente hémorragie pétéchiale	Taux de prothrombine ↑	vitamine K, vitamine C
oedème (perte de protéines intestinales)	Protéines totales ↓, albumine sérique ↓, clairance fécale α1-antitrypsine ↑	protéine
distension abdominale, gaz	abdominal X-ray, sono graphietest respiratoire glucose H2	carbohydrates
Intolérance au lactose	Test respiratoire lactose-H2 ↑ lactase muqueuse intestinale ↓	lactose
Neuropathie périphérique	Fonction nerveuse ↓	vitamines B1,B6,B12
hyperkératose, para kératose,acrodermatite	Niveau rétinol-, niveaux zinc sérum ↓	vitamine A, zinc
Cécité nocturne	Rétinol sérique ↓	vitamine A

3.3. Malabsorption: aides supplémentaires au diagnostic.

En plus des signes cliniques et de laboratoire décrits dans le tableau 1, d'autres aides diagnostiques peuvent être fournies par :

- une anamnèse de chirurgie antérieure de l'appareil gastro-intestinal
 - gastrectomie totale ou partielle
 - résections de l'intestin grêle (jejunum?, ileum?, étendue de la résection?, iléo-cæcale?)
 - résection totale ou partielle du pancréas
- histoire de pancréatite chronique
- histoire ou évidence de chole stase chronique
- histoire de traitement par irradiation.

Quelques maladies associées avec la malabsorption sont trouvées plus fréquemment dans les familles avec :

- maladies céliaques
- maladies de Crohn
- mucoviscidose ou mucoviscidose
- déficit en disaccharides (lactase)

Pour cette raison, il est important d'explorer soigneusement les antécédents familiaux.

L'examen clinique peut révéler quelques traits décrits dans le tableau 1, cependant aucun d'entre eux n'est spécifique de la malabsorption.

L'examen de laboratoire peut donner des indices supplémentaires tels que l'anémie (micro- or macrocytique?), concentration sérique diminuée de fer, ferritine, fer, calcium, magnésium, protéine totale, albumine, cholestérol et taux de prothrombine.

Si l'anamnèse, l'examen clinique ou les tests de routine de laboratoire suscitent une suspicion de possible malabsorption, on devra aussi examiner les selles. Par exemple une stéatorrhée importante pourra être reconnue de manière macroscopique avec une information supplémentaire sur le volume des selles et la présence de parasites.

3.4. Malabsorption: approche diagnostique

Avant le développement des techniques d'imagerie d'endoscopie avancée pour les organes abdominaux (ultrason, endosonographie, rayons X, scanner, IMR, etc....) les tests fonctionnels des activités digestives du suc gastrique, bile et sécrétion pancréatique et relatifs à la capacité d'absorption intestinale de nombreux aliments, avaient une place prépondérante dans l'approche diagnostique de la malabsorption. Cette situation a changé et aujourd'hui pour des raisons pratiques il n'est pas recommandé de multiplier les tests sur chaque patient suspecté de malabsorption. Au contraire, l'approche diagnostique vise surtout à établir un diagnostic de maladies sous-jacentes plutôt que de prouver ou d'exclure un "syndrome de malabsorption".

L'algorithme diagnostique suivant est basé sur l'expérience pratique et intègre arbitrairement des concepts physiopathologiques, des tests fonctionnels modernes et des investigations morphologiques.

ALGORITHME DIAGNOSTIQUE:

Noter l'anamnèse soigneusement y compris le traitement médicamenteux, les voyages, les aliments spécifiques, boissons ou sucreries.

Considérer les antécédents familiaux

Noter les signes de malabsorption à partir de l'examen physique

Étudier les selles, leur volume, apparence, ajout de mucus, sang, parasites

Prélever du sang pour des examens de dépistage en laboratoire afin de trouver des indices supplémentaires



Si le cas mérite des explorations complémentaires, continuer avec :

Tests de respiration H2 pour malabsorption de carbohydrate (lactose, fructose) endomysial-, antigliadin- et/ou tissus d'anticorps de transglutaminase (maladie cœliaque) chercher giardia lamblia, des bactéries entéropathogéniques, des parasites et des œufs.



Une échographie abdominale (vésicule biliaire, foie, pancréas, aspects de la paroi intestinale, adénopathie, etc....)



Une oesophago-Gastro-Duodénoscopie incluant des biopsies de l'estomac (autoimmunogastrite H. du pylore?) et du duodénum (maladie cœliaque ? maladie de l'intestin irritable ? en particulier le duodenojejunum peut être associé avec la malabsorption ; tableau 2)



Une ileocolonoscopie comprenant des biopsies du colon et de l'ileum (maladie iléale ? sels de bile ↓?, vit. B12 ↓?)



Si une maladie pancréatique avec insuffisance sécrétoire est suspectée:

Considérer

- des tests de la fonction sécrétoire par exemple élastase ou chymotrypsine dans les selles
- un scanner, une IRM du canal pancréatique.

La norme absolue est encore le test secrétine-pancreozymine; ce test n'est pas vraiment nécessaire dans l'examen de routine mais il peut être utile dans des cas individuels; autrement la détermination quantitative de l'excrétion de graisse dans les selles est moins nécessaire pour un jugement clinique de maladies pancréatiques. De plus, en cas de doute, un essai thérapeutique avec thérapie de supplémentation d'enzyme pancréatique peut être envisagé



Si une maladie de l'intestin grêle fait encore partie des pathologies envisagées par le diagnostic différentiel

Considérer:

- le test de Schilling (Vit B12)
- le test de Glucose-H₂ (croissance exagérée bactérienne)
- une clearance α1-antitrypsine (perte de protéines intestinales)
- analyse aux rayons X de l'intestin grêle (fistules, diverticules, anses, intestin grêle, etc.)
- Angiographie des artères cœliaques et mésentériques (trouble ischémique de l'intestin)

3.5. Commentaires sur l'algorithme diagnostique

La détermination quantitative de l'excrétion de graisse fécale est généralement acceptée comme un test global adéquat de mal assimilation. Ce test, cependant, n'est pas facilement disponible, car la plupart des hôpitaux et laboratoires trouvent D2PLAISANT déplaisant d'avoir à collecter les selles pendant trois jours et ce test dépend de l'ingestion d'un régime déplaisant de travailler sur une collecte de selles sur 3 jours et le test dépend de l'ingestion d'un régime alimentaire défini, haut en graisse pendant 5-6 jours par le patient. Ce test n'est pas utile dans la plupart des cas, puisque de nos jours les maladies du pancréas, de l'intestin grêle et autres maladies plus complexes peuvent être diagnostiquées par d'autres techniques, mentionnées dans l'algorithme diagnostique. Plus récemment une spectrométrie à

infra rouge a été suggérée comme méthode nouvelle, rapide et précise pour mesurer la graisse fécale et la déterminer exactement. La méthode de l'acide stéatocrite a été proposée comme un autre test utile pour dépister et surveiller les patients avec une stéatorrhée. Si la présence d'une maladie céliaque est suspectée, la détermination d'anticorps dans l'endomysium, le tissu transglutaminase or gliadine est maintenant généralement recommandée en plus d'une biopsie de la muqueuse du duodénum ou avant.

Des test respiratoires avec l'hydrogène (lactose, fructose, glucose) sont maintenant facilement disponibles et largement utilisés pour vérifier la malabsorption de par l'intestin grêle. Ces tests de malabsorption du lactose ou du fructose ou du développement exagéré bactérienne (glucose) sont bien établis.

Les examens de selles sont particulièrement utiles dans la recherche de parasites, de bactéries ou de présence de sang (caché) dans les selles, un test positif de sang dans les selles peut fournir une évidence indirecte d'un processus inflammatoire ou cancéreux possible dans l'appareil digestif. .

Si une maladie de l'intestin grêle est suspectée, une gastroduodénoscopie est la procédure appropriée pour examiner la partie proximale de l'intestin grêle alors que l'ileocolonoscopie est la technique ad hoc pour la partie distante de l'intestin grêle. Quand des biopsies sont effectuées aux deux extrémités de l'intestin grêle, une analyse histologique complémentaire des prélèvements de ces biopsies peut aider à établir les diagnostics résumés dans le tableau 2.

Tableau 2 Signification diagnostique de la biopsie de l'intestin grêle

Évidence diagnostique ou preuve de

- Maladie coeliaque
- Sprue tropicale
- Sprue du collagène
- Maladie de Whipple
- Parasites, par exemple. lamblia
- Entérite oesinophilique
- Lymphome intestinal primaire
- Lymphangiectasie primaire intestinale
- SIDA
- A-b-lipoprotéinémie
- Autres

Des biopsies endoscopiques avec pinces sont d'ordinaire suffisantes pour une évaluation diagnostique et l'utilisation d'une biopsie intestinale par succion (simple ou multiple) sans contrôle endoscopique n'est plus nécessaire.

L'examen de l'intestin grêle entier est mieux fait par rayons X. La méthode par entérocyse est une procédure bien établie. Avec cette technique, il est possible de déceler des changements morphologiques inflammatoires ou néoplasiques de l'intestin grêle dans ces régions qui ne peuvent pas être atteintes facilement par duodénoscopie or colo-iléoscopie. Une autre découverte importante qui peut être révélée par cette technique des rayons X est la présence de diverticules intestinaux qui peut donner naissance à une excroissance bactérienne.

Finalement, alors qu'il existe de nombreux tests fonctionnels pour différentes parties de l'intestin grêle, ils ne sont en général pas très sensibles, et plus spécialement les tests des fonctions les plus spécifiques de l'iléum comme le test de Schilling ne sont positifs que si plus de 50 cm de l'iléum ont été neutralisés (par exemple par suite de résection ou à cause de processus inflammatoires majeurs).

Ainsi que cela a été mentionné, l'insuffisance de la fonction exocrine du pancréas peut être aussi une cause majeure de malabsorption. Des tests pratiques indirects non-invasifs pour vérifier l'insuffisance de l'excrétion pancréatique devrait commencer avec une mesure quantitative de l'excrétion fécale de chymotrypsine or elastase.

La sensibilité et la spécificité de ces tests sont de l'ordre de 60-90 % et ceci peut naturellement être un problème dans des cas individuels - en particulier pour une insuffisance pancréatique sévère.

Il y a quelques tests supplémentaires non invasifs qui méritent d'être mentionnés tels que le test Bentrimide (PABA) ou le test Pancreolauryl. L'un et l'autre sont d'usage bien établi quoique de valeur limitée chez des patients avec des degrés moindres d'insuffisance pancréatique. Si pour une raison quelconque, l'investigation de la fonction exocrine est estimée appropriée pour un patient spécifique, alors les études par intubation impliquant le placement d'un tube nasoduodénil et la stimulation de la sécrétion pancréatique par administration intra veineuse de sécrétine et pancrozymine sont considérées comme la norme absolue pour une détermination précise et spécifique de la capacité de la sécrétion exocrine pancréatique. Ce test est d'habitude effectué dans des centres de recherche plutôt qu'en milieu hospitalier. Il en découle que, comme c'est le cas pour la mesure quantitative de l'excrétion de graisse dans les selles, la pancrozymine sécrétine ou le test de Lundh ne sont en général pas faits en hôpital. Dans la plupart des cas, ces deux tests ne sont pas nécessaires d'un point de vue clinique.

4. Approche diagnostique de la malabsorption: Conclusions

Mal digestion, malabsorption et mal assimilation sont des termes synonymes décrivant une assimilation insuffisante des aliments et l'utilisation par le tube digestif. Ce syndrome peut être causé par différentes maladies et peut conduire à un large spectre de signes cliniques, symptômes et découvertes biochimiques y compris des syndromes de déficience en vitamines ou aliments. Lorsqu'on affronte cette situation, il est important de garder en mémoire qu'il est moins important de prouver l'existence d'un syndrome de malabsorption mais qu'au contraire l'accent devait être mis sur la maladie sous-jacente ce qui servira de base à un conseil et un traitement appropriés.

5. Bibliographie

1. S.A. Riley, M.N. Marsh: Maldigestion and Malabsorption; Chapter 88, pages 1501-1522 In: Sleisenger and Fordtran's, Gastrointestinal and Liver Disease, Pathophysiology/Diagnosis/Management, 6th Edition, Volume 2, W.B. Saunders company 1998
2. Malabsorption syndromes Julio C. Bai Digestion 1998;59:530-546 [Pubmed-Medline](#)

3. Near-infrared spectrometry analysis of fat, neutral sterols, bile acids, and short-chain fatty acids in the feces of patients with pancreatic maldigestion and malabsorption Nakamura T., Takeuchi T., Terada A., Tando Y., Suda T.: Int. J. Pancreatol. 1998 Apr.; 23(2):137-43 [Pubmed-Medline](#)
4. Clinical use of acid steatocrit Van den Neucker A., Pestel N., Tran T.M., Forget P.P., Veeze H.J., Bouquet J., Sinaasappel M.: Acta Paediatr. 1997 May; 86 (5):466-9 [Pubmed-Medline](#)
5. The clinical relevance of lactose malabsorption in irritable bowel syndrome Bohmer C.J., Tuynman H.A Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. 1996 Oct.;8 (10):1013-6 [Pubmed-Medline](#)
6. Accuracy of measurement of dual-isotope Schilling test urine samples: a multicenter study Krynycky B.R., Zuckier L.S. J. Nucl. Med. 1995 Sep; 36 (9):1659-65 [Pubmed-Medline](#)
7. Fecal elastase 1: a novel, highly sensitive, and specific tubeless pancreatic function test. Loser C., Mollgard A., Fölsch UR Gut 1996 Oct; 39 (4): 580-6. [Pubmed-Medline](#)

6. Liens vers des sites Internet utiles

National Guidelines Clearing House	Type:"Malabsorption"into the search box
MedlinePlus:	Overview about Malabsorption for consumers/patients
American Gastroenterological Association	Evaluation of food allergies; Celiac Sprue; Evaluation and management of Chronic Diarrhea; Malnutrition in HIV patients; IBS
American Society of Colon and Rectal Surgeons	Practice parameters for treatment of mucosal ulcerative colitis
National Heart, Lung, and Blood Institute (U.S.)/National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (U.S.)	Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults
Infectious Diseases Society of America	Practice guidelines for the management of infectious diarrhea
Centers for Disease Control and Prevention/American Medical Association/Food Safety and Inspection Service/Center for Food Safety and Applied Nutrition	Diagnosis and management of foodborne illnesses: a primer for physicians

7. Queries and feedback from you

INVITATION AU COMMENTAIRE

Le Comité des recommandations pratiques accueillera avec intérêt tout commentaire ou question que vous pourriez avoir. Pensez vous que nous avons négligé tel aspect ? Pensez vous que telles procédures peuvent entraîner des risques supplémentaires ? Faites nous part de vos expériences. Cliquez sur l'icône ci-dessous pour nous faire connaître vos vues. C'est ensemble que nous progresserons. Merci.

guidelines@worldgastroenterology.org