

Tatouage et colorations en endoscopie digestive

J.P. Barbier, hôpital Laennec, Creil.

Le tatouage

Indications

Le tatouage est utile lorsque l'on veut préciser pour le chirurgien le siège d'une lésion (tumeur, ulcération de Dieulafoy, etc.), ou surveiller endoscopiquement une zone dysplasique, par exemple. On a encore signalé son intérêt pour marquer des limites proximales de l'endo-brachy-œsophage (EBO), dont la hauteur n'est pas toujours repérée avec précision par l'endoscopie, et surveiller ainsi son évolution.

Technique

Seule l'encre de Chine est efficace. Elle doit être stérilisée, filtrée et diluée à parties égales, avec du soluté physiologique à 0,9 %. L'injection se fait obliquement dans la sous-muqueuse au moyen d'une aiguille rétractable au sein d'un cathéter en téflon. On injecte 0,2 ml de la solution soit en un seul point (surveillance d'un EBO), soit de part et d'autre de la lésion à surveiller endoscopiquement (0,2 ml x 2), soit dans chaque cadran du côlon, lorsque l'on veut indiquer une lésion au chirurgien, pour que le tatouage puisse être repéré sans difficulté (0,2 ml x 4).

Les colorations

Les colorants

Les colorants sont utilisés en solution aqueuse. L'injection se fait, au mieux, avec un cathéter spray (Olympus PW5V) qui est réutilisable et qui permet un bon balayage de la muqueuse. L'anesthésie générale donne un meilleur confort au patient et à l'endoscopiste. Dans le tube digestif supérieur, surtout après un lavage abondant, il faut aspirer soigneusement le liquide pour éviter tout risque d'inhalation. Le bouchon de l'endoscope doit être bien étanche pour éviter fuite et salissures.

• L'indigo carmin

Propriétés : en solution à 0,1 ou 0,4 %, l'indigo carmin permet de mieux détailler les anomalies du relief muqueux. Les deux concentrations (0,1 ou 0,4 %) peuvent être utilisées. À 0,1 %, la coloration donne un léger lavis. Elle est plus marquée à 0,4 %. L'indigo carmin n'est pas absorbé, est très vite éliminé et peut être utilisé sur la totalité du tube digestif. Il n'existe aucune contre-indication à son utilisation.

Technique : on arrose la zone à étudier avec la solution d'indigo carmin. Si le colorant est éliminé, on peut répéter l'opération.

• Le lugol

Propriétés : le lugol se fixe sur l'épithélium œsophagien malpighien normal non kératinisé, riche en glycogène. Il ne colore pas la muqueuse glandulaire, la dysplasie et le cancer, les érosions et inflammations. Il donne à l'épithélium une couleur gris verdâtre, qui n'est pas parfaitement homogène en raison de la richesse variable de la muqueuse en glycogène. L'acantose glycogénique accentue la coloration. Il permet de reconnaître les zones muqueuses cancéreuses ou dysplasiques de l'épithélium malpighien œsophagien. On peut aussi utiliser le lugol pour apprécier les limites exactes de l'EBO, par exemple au cours de son traitement endoscopique. La classique et controversée allergie à l'iode n'est pas une contre-indication à son usage.

Technique d'utilisation : on arrose en partant du cardia la totalité de l'œsophage, avec une solution de lugol à 2 %. Après deux minutes, on biopsie les zones non colorées supérieures à 5 mm. Pour les zones non colorées de plus petite taille, la spécificité est moins bonne. Il n'est nécessaire ni de préparer la muqueuse, ni de laver le colorant après l'opération.

- **Le bleu de toluidine**

Propriétés : le bleu de toluidine se fixe sur les acides nucléiques et marque les lésions cancéreuses ou dysplasiques de l'œsophage à activité mitotique intense. Il permet comme le lugol, de reconnaître les zones cancéreuses ou dysplasiques de l'œsophage malpighien, mal visibles ou invisibles à l'œil. Ce colorant est à éviter en cas de déficit en glucose 6PD, en raison du risque d'hémolyse.

Technique d'utilisation : on arrose la totalité de l'œsophage en partant du cardia : d'abord à l'acide acétique à 1 % pour enlever le mucus, puis au bleu de toluidine à 1 %, on lave à grande eau et on biopsie les zones bleues.

- **Le bleu de méthylène**

Propriétés : le bleu de méthylène est absorbé par la muqueuse intestinale. Il permet d'une part, de reconnaître une muqueuse intestinale de siège anormal (métaplasie intestinale de l'EBO ou associée à l'atrophie gastrique), d'autre part, de mieux dessiner le relief de la muqueuse du grêle ou du côlon comme le fait l'indigo carmin.

Technique d'utilisation : pour dépister une muqueuse intestinale métaplasique, on doit laver préalablement la zone à étudier (EBO, estomac) avec une solution de N-acétylcystéine à 10 % (Mucomyst® dilué à 50 % avec une quantité égale d'eau), pour enlever le mucus, arroser avec une solution de bleu de méthylène à 0,5 % la zone à étudier, laver à grande eau, biopsier les zones bleues. Pour préciser le relief de la muqueuse intestinale, l'ablation préalable du mucus et le lavage ne sont pas nécessaires. On arrose la zone à étudier avec le bleu de méthylène à 0,5 %. Ce colorant doit être évité en cas de déficit en glucose 6PD.

Indications pratiques

- **L'œsophage malpighien**

Les colorations permettent de reconnaître un cancer superficiel ou une dysplasie sévère lors des campagnes de dépistage chez les alcoolo-tabagiques, ou chez les patients atteints d'un cancer ORL et de découvrir d'autres localisations invisibles à l'œil en cas de cancer œsophagien évolué, ou avant une mucosectomie. Dans ces conditions, la coloration doit être systématique. On utilise le plus souvent le lugol. Le bleu de toluidine peut aussi être employé mais la technique en est plus complexe (la préparation de la muqueuse et le lavage sont nécessaires).

- **L'EBO**

Le lugol permet d'en préciser les limites exactes, en particulier en cas de traitement endoscopique. L'indigo carmin peut faire apparaître l'aspect vilieux de la métaplasie intestinale et orienter les biopsies. Le bleu de méthylène marquerait la métaplasie intestinale, point de départ de la dégénérescence de l'EBO, et permettrait de mieux cibler les biopsies sur les zones bleues plutôt que de biopsier systématiquement tous les centimètres. L'intensité de la coloration est fonction du nombre de glandes en métaplasie intestinale. Des irrégularités de coloration dans une zone colorée pourraient traduire une dysplasie.

- **L'estomac**

L'indigo carmin est utile pour préciser une anomalie de relief, noter l'étendue d'un cancer superficiel, marquer les limites d'une mucosectomie. Le bleu de méthylène permet, dans la surveillance des gastrites atrophiques biernériennes ou non, de reconnaître la métaplasie intestinale, source de dysplasie et de cancer et d'orienter les biopsies.

- **L'intestin grêle**

La coloration à l'indigo carmin et au bleu de méthylène permet de mieux apprécier le relief villositaire et de faire apparaître les aspects classiques de la maladie cœliaque, en mosaïque ou en festons, d'aider à repérer les ulcères du grêle.

- **Le côlon**

L'usage systématique de l'indigo carmin lors des endoscopies de dépistage n'est pas recommandé. En revanche, toute zone suspecte doit être colorée pour mieux en apprécier le relief. Lorsque l'on recherche plus spécialement des lésions planes ou déprimées, précocément néoplasiques (comme dans le syndrome HNPCC), la coloration de l'ensemble du côlon est souhaitable. En cas de mucosectomie, la coloration, lorsque la tumeur est mal individualisée, permet d'en préciser les limites et l'extension. On utilise l'indigo carmin ou le bleu de méthylène.