



Ce qui vous préoccupe...

La Maladie de Creutzfeldt-Jakob

La maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ) est une maladie neurodégénérative principalement considérée comme une démence. C'est une maladie rare dont l'incidence moyenne dans les pays dotés d'une surveillance est de 0,5 à 1 cas par million d'habitants et par an. Elle se présente en majorité sous forme sporadique (85 % des MCJ) ou sous forme familiale (5 à 10 %). Elle apparaît chez des personnes âgées de 55 à 75 ans, la mort survient dans la plupart des cas quelques mois après le début des signes cliniques. La forme iatrogène représente moins de 5 % des MCJ (11% pour la France sur les 10 dernières années). La MCJ se transmet de personne à personne par l'intermédiaire de matériel contaminé lors de procédures médicales invasives (greffe de cornée, greffe de dure mère, injection d'hormones de croissance extractives, ré-utilisation de matériel neurochirurgical contaminé). La MCJ est liée à l'accumulation d'une protéine de l'hôte sous une forme particulièrement résistante aux protéases (PrP-res). Cette protéine est retrouvée en grande quantité dans le cerveau, la moelle épinière et l'œil qui constituent les tissus à haut risque infectieux. Elle est retrouvée en faible quantité dans les poumons, le foie, le rein, la rate, les ganglions lymphatiques, le LCR et le placenta (1).

Le premier cas publié de nouveau variant de la maladie de Creutzfeldt-Jakob (nvMCJ) date de 1996 et depuis cette date, des preuves d'un lien causal entre la nvMCJ et l'ESB (Encéphalopathie Spongiforme Bovine) ont été établies. Le mode de transmission exact de l'agent de l'ESB chez l'homme n'est pas identifié, mais l'hypothèse la plus probable est une exposition alimentaire à des produits bovins contaminés par l'ESB. Selon D. Dormont, à ce jour, certains éléments indiquent que l'infectiosité nosocomiale est différente pour le nouveau variant de la MCJ de ce qu'elle est pour les autres formes de la maladie : la protéine pathologique PrP-res est également identifiable dans les formations lymphoïdes (ganglions, rate, amygdales). L'agent de l'ESB chez l'homme est donc largement distribué en périphérie ce qui impose de reconsidérer la sécurité des greffes, des médicaments d'origine humaine et bovine et de la transfusion (2). Dans l'état actuel des connaissances, il est impossible de savoir si un risque de transmission de la nvMCJ par le sang et ses dérivés existe chez l'homme. A partir des données épidémiologiques sur la nvMCJ, on peut estimer qu'au maximum en France 6 à 300 personnes pourraient développer cette maladie au cours des 60 prochaines années. Le risque théorique qu'un don de sang soit issu d'un donneur en incubation est estimé à 1/120 000 dons. Les produits sanguins labiles semblent les produits les plus à risque (PSL), les médicaments dérivés du sang (MDS) subissant au cours de leur fractionnement des opérations qui augmentent leur niveau de sécurité. (3)

Les ESST (Encéphalopathie Spongiforme Subaiguë Transmissible) posent un problème dans la mesure où les procédés classiques de désinfection sont inefficaces contre l'agent infectieux. Les procédés de désinfection suivants sont considérés comme inefficaces ou partiellement efficaces :

- Alcool,
- Peroxyde d'hydrogène,
- Acide peracétique,
- Glutaraldéhyde,
- Formaldéhyde,
- Iodophores,
- Rayonnements ionisants,
- Rayons UV,
- Oxyde d'éthylène,
- Autoclave à 121°C 15 min.

Seuls des procédés plus délicats ou coûteux sont efficaces. Il est alors nécessaire de gérer le risque en fonction du patient et de l'acte à risque. Voici les grandes lignes des recommandations pour la prévention des ESST de l'OMS (consultation du 23-26 mars 1999). (1)

La prévention de la MCJ iatrogène oblige à considérer plusieurs niveaux de risque en fonction :

- de la probabilité du patient d'être porteur de l'agent infectieux,
- du niveau d'infectivité des tissus ou des liquides biologiques de ce patient,
- de la nature de l'exposition à ces tissus.

L'OMS définit deux catégories de personnes à risque :

- les patients **atteints ou suspects d'ESST**, considérés comme les patients à plus haut risque. Aucune distinction ne doit être faite entre les cas confirmés et les cas suspects. Les précautions maximales doivent être mises en œuvre.
- les patients présentant des **facteurs de risque individuels** (sans symptômes) conduisent à proposer des mesures intermédiaires.

Pour déterminer le risque de transmission iatrogène, l'infectivité des tissus et le type d'exposition doivent être considérés ensemble.

- a) une exposition sur une peau saine ou des muqueuses (hormis l'œil) constitue un risque faible. Les soins et les investigations diagnostiques non invasives à un patient atteint d'une ESST ne présentent pas de risque pour le personnel soignant ou la communauté. Dans ces conditions, aucune mesure d'isolement de ces patients n'est nécessaire en dehors des précautions standards. (1)
- b) une exposition par voie transcutanée (incluant le contact avec une peau lésée, la projection dans les yeux, l'inoculation par une seringue, un scalpel ou un autre instrument de chirurgie) constitue un risque potentiel.
- c) L'inoculation dans l'œil ou le système nerveux central avec du matériel contaminé constitue un risque sérieux et des mesures appropriées doivent être prises pour éviter ce type d'exposition.

Procédures de décontamination : (1)

L'OMS recommande d'incinérer les instruments, considérant que l'incinération est la méthode la plus sûre d'éliminer toute infectiosité résiduelle sur les instruments chirurgicaux.

Aussi souvent que possible, les instruments à décontaminer susceptibles d'être réutilisés devront être gardés humides jusqu'à la phase de nettoyage et de décontamination. Les instruments devant être réutilisés doivent être nettoyés mécaniquement avant de subir la décontamination.

Ces recommandations sont classées par ordre décroissant d'efficacité : (1)

A. Incinération

Utilisée pour tous les instruments, les effluents et les déchets qui ont été en contact avec des tissus à fort potentiel infectieux.

B. Autoclavage seul ou associé à une méthode chimique

1. Immerger dans de la soude (NaOH 1N) et autoclaver dans un autoclave à déplacement de gravité à 121 °C pendant 30 min, puis laver, rincer à l'eau et faire subir une stérilisation de routine.

2. Immerger dans de la soude (NaOH 1N) ou de l'hypochlorite de sodium (Javel (20 000 ppm)¹) pendant une heure, transférer les instruments dans l'eau, les autoclaver dans un autoclave à déplacement de gravité à 121 °C pendant 1 heure, puis laver, rincer à l'eau et faire subir une stérilisation de routine.

3. Immerger dans de la soude (NaOH 1N) ou de l'hypochlorite de sodium (20 000 ppm) pendant une heure, sortir et rincer les instruments à l'eau, transférer les instruments dans un panier ouvert et autoclaver dans un autoclave à déplacement de gravité (121 °C) ou à charge poreuse (134 °C) pendant 1 heure, puis laver, rincer à l'eau et faire subir une stérilisation de routine.

4. Immerger dans de la soude (NaOH 1N) bouillante pendant dix minutes à pression atmosphérique, puis laver, rincer à l'eau et faire subir une stérilisation de routine.

5. Immerger dans de l'hypochlorite de sodium (20 000 ppm) ou dans la soude (NaOH 1N) à température ambiante pendant une heure, puis laver, rincer à l'eau et faire subir une stérilisation de routine. (*Préférer l'hypochlorite de sodium*)

6. Autoclaver à 134° 18 minutes

C. Méthodes chimiques : pour les surfaces et les instruments sensibles à la chaleur :

Recouvrir avec de la soude 2 N ou une solution non diluée d'hypochlorite de sodium. Laisser en contact une heure, éponger et rincer à l'eau.

Les mesures spéciales ESST sont proposées : (1)

- lors d'exposition aux tissus à fort et à faible risque infectieux chez des patients atteints.
- lors d'exposition aux tissus à fort risque infectieux des patients ayant des facteurs de risque individuels de MCJ.
- pour toutes catégories de tissus pour les cas prouvés ou suspects de nvMCJ.

Les mesures de routine suffisent pour l'exposition aux tissus à faible risque infectieux et dans tous les autres cas de figure.

Les différences avec la législation française :

Depuis la circulaire du 14 mars 2001 relative aux précautions à observer lors des soins en vue de réduire les risques de transmission d'agents transmissibles non conventionnels, la législation française considère que tout patient est à risque de transmettre le nvMCJ.

Les formations lymphoïdes (rate, ganglions lymphatiques, amygdales, appendice, plaques de Peyer) sont clairement identifiées comme tissus à forte infectiosité vis à vis du nvMCJ. Le niveau d'exigence dans les procédures de décontamination utilisées pour traiter le matériel en contact avec un tissu considéré comme pouvant être infectieux lors d'un acte à risque est augmenté. L'usage unique est recommandé en première intention, à défaut, il faut préférer du matériel recyclable autoclavable.

Cette circulaire introduit également la notion de double nettoyage pour certains procédés d'inactivation. Les procédés de nettoyage automatiques sont autorisés à condition que l'automate ne recycle pas les solutions de nettoyage et de désinfection. La circulaire précise les règles de séquestration et de libération du matériel ainsi que les règles de traçabilité et d'information des patients.

¹ soit 2 % de chlore actif ou 20 g chlore actif / l ou encore 6,5 ° chlorométrique

Bibliographie

(1) WHO Infection Control Guidelines for Transmissible Spongiform Encephalopathies. Report of a WHO Consultation, Geneva, Switzerland, 23-26 March 1999
<http://www.who.int/emc-documents/tse/whocdscsgraph2003c.html>

(2) Eurosurveillance - Bulletin Européen sur les Maladies Transmissibles Vol 5 / No 9 (septembre 2000) Numéro spécial ESB ET MCJ
<http://www.ceses.org/eurosurveillance/v5n9/en47-12.htm>

(3) Recommandations de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Analyse du risque de transmission de la nouvelle variante de la maladie de Creutzfeldt Jakob par le sang et ses dérivés. 11 décembre 2000. <http://afssaps.sante.fr/>

L. DUCRUET

Qu'est ce qu'un autoclave à déplacement de gravité ?

Selon la définition de l'AFS.

http://www.adiph.org/afs/deplacem_gravit.html

Cycle pour charges poreuses : cycles comportant, dans la phase de pré-traitement, des alternances de vides ou de dépressions et d'injections de vapeur pour éliminer l'air.

Les stérilisateur sont munis de systèmes de vide (pompe ou effet Venturi)

Autoclave à déplacement de gravité : cycles permettant une évacuation de l'air par dilution de l'air, et évacuation par un orifice de purge qui se ferme lorsque la température atteint un certain seuil. Sur les appareils américains, la vapeur arrive par le haut de la cuve et chasse l'air par gravité (différence de densité en vapeur et en air) par le bas.

Il n'y a pas de vide en phase de pré-traitement ; par contre, certains appareils peuvent être munis d'un condenseur permettant de sécher la charge en fin de cycle en réalisant un vide final.

Les appareils utilisant un cycle à déplacement de gravité ne permettent en général pas de stériliser les charges poreuses et ne dispensent donc pas d'une éventuelle procédure ultérieure de stérilisation (en autoclave pour charge poreuse).

Le cycle à la soude à 121 °C :

Les instruments à traiter (inox) sont installés dans un conteneur étanche (acier inoxydable) et immergés dans la soude. Ce conteneur spécial est porté à 121°C par autoclavage dans l'autoclave à déplacement de gravité, qui ne fait pas de vide en fin de cycle ce qui permet d'éviter que le tout explose.

L'AFS déconseille formellement d'utiliser cette méthode si vous n'êtes pas équipé :

- d'un conteneur spécial étanche
- d'un autoclave à déplacement de gravité, résistant aux éventuelles fuites de soude

Il est facile d'envisager les dégâts considérables qui peuvent être provoqués par une explosion de soude à 121°C ...

Certains fabricants commencent à proposer de tels ensembles. Leurs coordonnées paraîtront sur le site de l'AFS. <http://www.adiph.org/afs/index.html>