



le 24 juillet, 2024

Recommandations pour la manipulation en laboratoire d'échantillons à faible risque, y compris le liquide céphalorachidien, provenant de patients faisant l'objet d'examens pour la maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ)

Tel qu'indiqué dans la [Ligne directrice canadienne sur la biosécurité : Activités de diagnostic humain](#), les installations sont invitées à mener une évaluation locale des risques (ELR) pour les activités de diagnostic, laquelle prend en considération des facteurs comme le potentiel de production de gouttelettes et d'aérosols infectieux ainsi que le risque d'exposition. L'ELR contribuera à déterminer les mesures d'atténuation appropriées pour réduire les risques liés à un site et à une activité en particulier. Les pratiques exemplaires pour la réalisation d'une ELR se trouvent dans la [Ligne directrice canadienne sur la biosécurité : Évaluation locale des risques](#). Les installations sont également responsables de la conformité avec la législation provinciale et locale concernant la décontamination et la gestion des déchets.

Ces recommandations visent à appuyer la réalisation d'ELR pour les laboratoires de diagnostic où sont manipulées uniquement des substances à faible risque (c.-à-d. du liquide céphalorachidien [LCR], du sang, de la salive, de l'urine). Le sous-groupe sur l'encéphalopathie spongiforme transmissible (EST) du Comité consultatif sur les agents pathogènes dangereux du Royaume-Uni a mis à jour les lignes directrices pour les laboratoires en ce qui concerne la manipulation de tissus EST. Cette mise à jour a été publiée le 18 novembre 2021 [1]. Ces lignes directrices peuvent être utilisées comme référence pour effectuer des ELR relatives à la manipulation d'échantillons prélevés chez des patients qui pourraient avoir la MCJ.

En plus de ces recommandations, les installations peuvent envisager de se référer à l'[Application canadienne de biosécurité](#) de l'Agence de la santé publique du Canada, qui peut être utilisée pour filtrer les exigences relatives aux prions présentées dans la Norme canadienne sur la biosécurité, troisième édition.

Contexte

Les maladies à prions, comme la maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ) chez les humains, sont des maladies fatales et transmissibles caractérisées par une neurodégénérescence. L'agent infectieux est composé d'une forme de protéine prion mal repliée qui forme des agrégats insolubles dans le cerveau. Les prions peuvent se propager en servant de modèle qui engendre le mauvais repliement de formes normales de la protéine. Ce processus se produit principalement dans le cerveau, la moelle épinière et certains tissus connexes, comme les nerfs crâniens et les ganglions, le segment postérieur de l'œil et l'hypophyse. Certaines personnes ont été infectées par des prions lors d'interventions médicales ou chirurgicales réalisées avec des outils neurochirurgicaux contaminés ou par le biais de lésions ayant perforé la peau alors qu'elles manipulaient des matières à risque élevé (p. ex. du tissu cérébral) [2]. **Les liquides biologiques et les tissus périphériques présentent de faibles titres d'infectiosité** et représentent donc un faible risque d'exposition aux prions [3-5].

Considérations de biosécurité pour les activités de diagnostic

Divers tests de laboratoire peuvent être nécessaires au cours de l'examen de patients atteints de démence neurodégénérative et chez qui on soupçonne la MCJ. **Le traitement des échantillons de ces patients ne doit pas être retardé** jusqu'à la fin des tests de confirmation de la MCJ, puisque cela pourrait retarder ou compromettre inutilement les soins au patient.

Le sang, l'urine, la salive, le LCR, les selles et la plupart des tissus périphériques (c.-à-d. qui ne font pas partie du système nerveux central) figurent parmi les matières biologiques reconnues comme présentant un faible risque. La manipulation de ces matières ne nécessite que des mesures de protection en laboratoire de base. Ainsi, le traitement des échantillons provenant de patients chez qui on soupçonne la MCJ ne nécessite aucune précaution additionnelle outre celles déjà en place pour l'analyse, l'entreposage et l'élimination des échantillons de LCR, de sang, de salive et d'urine. Les mesures de protection en laboratoire de base pour le traitement d'échantillons prélevés chez des patients qui pourraient avoir des maladies à prions (c.-à-d. les échantillons prélevés chez des patients atteints de maladies neurodégénératives comme la démence) comprennent le port d'équipement de protection individuel (EPI) adéquat, tel que déterminé par une ELR. Une protection oculaire, une blouse hydrofuge ou un tablier en plastique, des gants et le pansement des coupures et des abrasions sont des exemples d'EPI recommandé. Toute peau contaminée devrait être nettoyée (mais pas frottée) avec de l'eau savonneuse tiède.

Bien que nous recommandions que **l'équipement de laboratoire automatisé** utilisé pour le traitement des échantillons de LCR provenant de patients à risque de présenter une maladie à prions soit décontaminé conformément aux lignes directrices des laboratoires locaux, nous reconnaissons que les fabricants peuvent définir des exigences particulières et qu'une évaluation locale des risques devrait être effectuée avant l'utilisation.

Diverses précautions opérationnelles peuvent être également envisagées dans le cadre d'une ELR considérant la manipulation d'échantillon de LCR provenant de patients qui pourraient avoir une maladie à prions. Notamment :

- effectuer les manipulations de laboratoire dans une enceinte de sécurité biologique (ESB), dans une pièce séparée ou dans une zone du laboratoire réservée à cet effet;
- effectuer les manipulations de laboratoire pendant une période plus calme prédéterminée (p. ex. au début ou à la fin de la journée);
- désigner des membres du personnel pour le traitement de ces échantillons;
- recouvrir la paillasse d'un revêtement résistant aux déversements ou d'un plateau pouvant être jeté ou décontaminé selon les procédures locales normalisées en cas de déversement;
- éviter d'utiliser des objets pointus ou tranchants (p. ex. de la verrerie, des scalpels);

- utiliser des consommables et de l'équipement de laboratoire jetables dans la mesure du possible;
- décontaminer les articles et l'équipement non jetables après leur utilisation conformément aux lignes directrices locales pour les laboratoires;
- éliminer les produits consommables de laboratoire usagés comme les déchets cliniques normaux, conformément à la législation locale et provinciale.

1. <https://www.gov.uk/government/publications/guidance-from-the-acdp-tse-risk-management-subgroup-formerly-tse-working-group>

2. Brandel JP, Vlaicu MB, Culeux A, Belondrade M, Bougard D, Grznarova K, Denouel A, Plu I, Bouaziz-Amar E, Seilhean D, Levasseur M, Haïk S. Variant Creutzfeldt-Jakob Disease Diagnosed 7.5 Years after Occupational Exposure. *N Engl J Med.* 2020 Jul 2;383(1):83-85.

3. Brown P, Gibbs Jr CJ, Rodger-Johnson P, Asher DM, Sulima MP, Bacote A, Goldfard LG, Gajdusek DC. Human Spongiform Encephalopathy: The National Institutes of Health Series of 300 cases of experimentally transmitted disease. *Ann Neurol* 1994; 35: 513-529.

4. Wong BS, Green AJ, Li R, Xie Z, Pan T, Liu T, Chen SG, Gambetti P, Sy MS. Absence of protease-resistant prion protein in the cerebrospinal fluid of Creutzfeldt-Jakob disease. *J Pathol* 2001; 194: 9-14.

5. Head MW, Ritchie D, Smith N, McLoughlin V, Nailon W, Samarad S, Masson S, Bishop M, McCardle L, Ironside JW. Peripheral tissue involvement in sporadic, iatrogenic and variant Creutzfeldt-Jakob disease: an immunohistochemical, quantitative and biochemical study. *Am J Pathol* 2004; 164: 143-153.