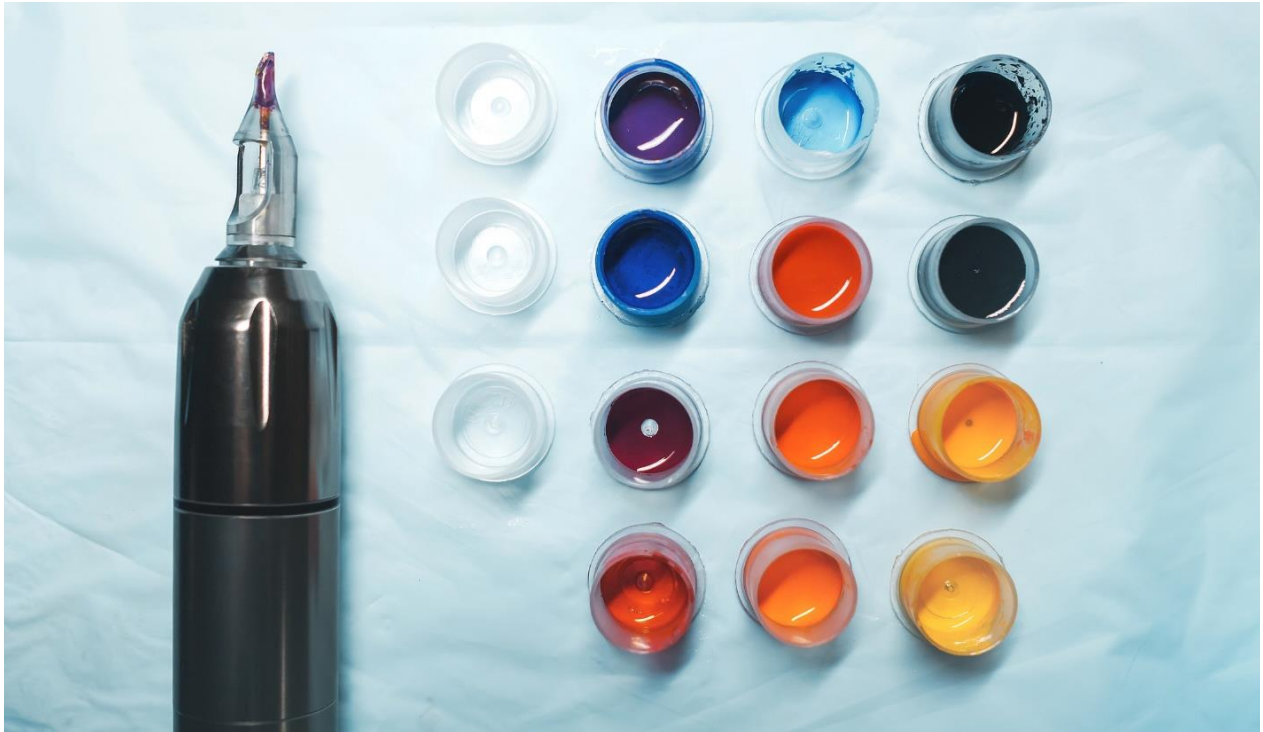


RÉSUMÉ DE PREUVES PERTINENTES

Risques associés au retraitement des poignées de cartouche de tatouage



Date de publication : février 2024

Messages clés

- La poignée de cartouche diffère de la poignée classique qui reçoit la barre à aiguilles.
- Certaines cartouches comportent une membrane qui peut empêcher le refoulement d'encre et de sang entre la cartouche et le corps de la machine.
- Il y a plusieurs façons d'évaluer l'efficacité de la membrane de la cartouche de tatouage.
- Si l'inspectrice ou l'inspecteur de la santé publique juge que la cartouche d'aiguilles est scellée efficacement par une membrane, la poignée de cartouche peut être traitée comme un objet non invasif aux fins du nettoyage et de la désinfection.

Enjeu et question de recherche

Le présent résumé de preuves pertinentes répond à la question suivante : **La désinfection de niveau faible ou intermédiaire utilisée pour retraiter les poignées de cartouche de tatouage est-elle associée à un risque d'infection?**

Aperçu

Les cartouches de tatouage sont une innovation récente dans le domaine du tatouage. Les premiers brevets de cartouche de tatouage ont été déposés par MT. DERM GmbH^{1,2}, aussi appelée Cheyenne Professional Tattoo Equipment. La compagnie a lancé sa populaire machine à tatouer à cartouche, la HAWK, en 2007³. Contrairement au système de tatouage classique, où l'aiguille est fixée à la poignée (aussi appelée porte-aiguille, tube ou buse), la cartouche contient l'aiguille dans un boîtier distinct qui s'insère dans une poignée de type différent (parfois appelé porte-cartouche). La machine à tatouer à cartouche présente une configuration soit rotative classique, soit de type stylo.

Figure 1. Machine à cartouche

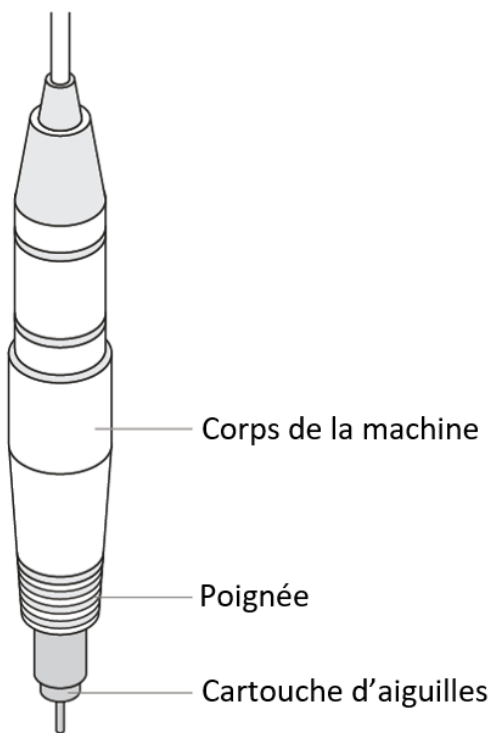
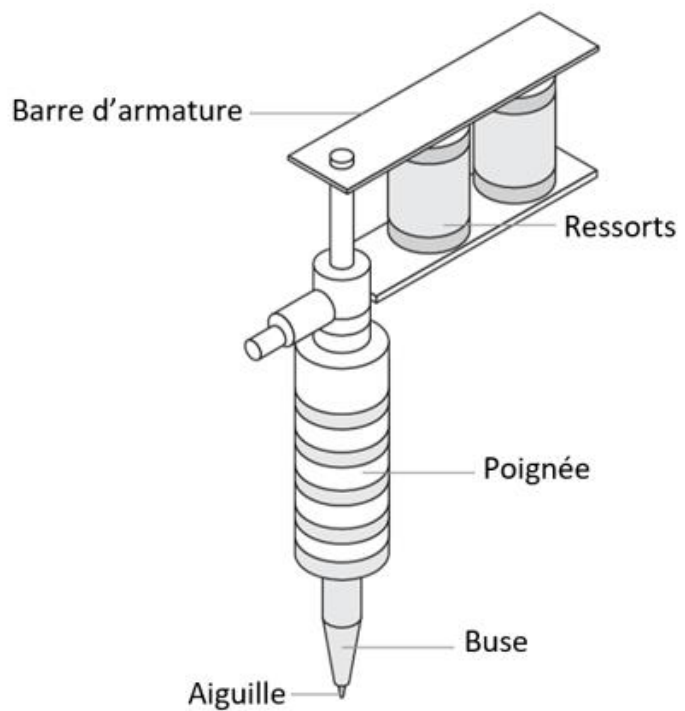


Figure 2. Machine à tatouer classique



Pour distinguer les deux types de poignées, le présent résumé de preuves pertinentes utilise les termes « poignée classique » et « poignée de cartouche ».

Selon le marketing des systèmes à cartouche, ils offrent plusieurs avantages par comparaison aux systèmes de tatouage classiques, notamment :

- Ils permettent à l'artiste de changer rapidement la configuration de l'aiguille.
- Lorsqu'elle ne sert pas, on peut rétracter l'aiguille au moyen d'une membrane, d'un aimant ou d'un autre mécanisme pour réduire le risque de blessure.
- Ils peuvent être munis d'une membrane scellée qui empêche efficacement tout liquide (p. ex., l'encre ou un liquide organique) de pénétrer dans la poignée de cartouche et le corps de la machine.

En général, la poignée de cartouche est compatible avec les autres machines et peut être traitée comme un objet réutilisable ou jetable à usage unique. La plupart des poignées de cartouche sont faites de métal et conçues pour résister à l'autoclave. Les poignées de cartouche jetables, offertes à moindre prix, sont jetées après une seule utilisation. Certaines machines comportent une poignée de cartouche qui sert aussi de commande permettant de régler la profondeur de l'aiguille.

Plusieurs fabricants offrent également des couvre-poignée jetables (p. ex., ruban ou manchon en mousse à mémoire de forme), mais il ne faut pas les confondre avec les poignées de cartouche jetables, car ils sont habituellement poreux et n'ont pas la même fonction. Ils servent à recouvrir la machine pour que le tatoueur ou la tatoueuse puisse la tenir confortablement.

La cartouche d'aiguilles sert également dans d'autres applications excluant une poignée. Il s'agit notamment des stylos de micro-pigmentation et de micro-aiguillage.

Classification

Le Règl. de l'Ont. 136/18 (Établissements de services personnels) prévoit ce qui suit :

L'exploitant d'un établissement de services personnels veille à ce qui suit :

- a) tout le matériel utilisé pour fournir des services personnels dans l'établissement est maintenu en bon état de marche et de salubrité;
- b) tout le matériel utilisé pour fournir des services personnels dans l'établissement est, selon le cas :
 - (i) entretenu conformément aux directives du fabricant, s'il y en a,
 - (ii) en l'absence de directives du fabricant, entretenu conformément aux directives, s'il y en a, d'un médecin-hygiéniste ou d'un inspecteur de la santé⁴.

Le *Guide de prévention et de contrôle des infections dans les milieux de services personnels* applique une version de la classification de Spaulding aux milieux de services personnels^{5,6}. Les objets sont catégorisés selon leur utilisation prévue ou le risque de contamination, et on leur assigne un niveau minimum de retraitement. Les instruments qui pénètrent dans la peau ou dans un tissu stérile sont classés parmi les objets invasifs qu'il faut stériliser. Les instruments qui entrent en contact avec des muqueuses ou de la peau non intacte mais qui ne pénètrent pas ordinairement dans la peau sont classés parmi les objets semi-invasifs qui exigent la stérilisation ou la désinfection de haut niveau. Les instruments qui n'entrent pas en contact direct avec le client ou qui entrent en contact uniquement avec la chevelure ou la peau intacte sont classés parmi les objets non invasifs et nécessitent la désinfection intermédiaire ou de faible niveau.

L'Ontario a modifié ce système de classification de façon conforme à la documentation d'orientation fédérale⁷. Les objets qui tiennent ou manipulent des objets invasifs ou entrent en contact avec eux sont traités comme des objets semi-invasifs. De plus, certains équipements de tatouage, de perçage et de modification corporelle qui présentent un risque de transmission élevé lorsqu'ils sont contaminés sont traités comme des objets invasifs. La documentation d'orientation de l'Ontario n'établit pas de distinction entre la poignée classique et la poignée de cartouche. Elle traite la poignée, le tube et la buse réutilisables de la machine à tatouer comme des objets invasifs qu'il faut stériliser en raison de la nature invasive du tatouage, de la proximité de la peau perforée et du risque considérable de contact avec le sang ou un liquide organique⁵.

Recommandations antérieures

Lorsque les machines à cartouche ont commencé à se répandre en Ontario, il a été demandé à Santé publique Ontario (SPO) de présenter ses recommandations concernant leur utilisation. SPO a réalisé une analyse environnementale, a examiné les modes d'emploi des fabricants des machines les plus populaires et a communiqué directement avec les fabricants. En 2018, SPO a présenté les recommandations suivantes :

1. La poignée de cartouche devrait être soit jetable à usage unique, soit autoclavée après chaque utilisation si elle est classée parmi les dispositifs réutilisables.
2. Seules les cartouches comportant une membrane de protection devraient être utilisées.
3. L'utilisateur devrait suivre le mode d'emploi du fabricant lorsqu'il y en a un.

Depuis 2018, on continue de poser des questions sur les exigences de retraitement visant ces machines. Certains bureaux de santé publique ont signalé des réactions négatives concernant ces exigences de la part d'exploitants qui préféreraient désinfecter leur poignée de cartouche avec un désinfectant liquide.

Méthodes

Deux personnes occupant des fonctions de bibliothécaire de recherche et de révision ont effectué une recherche documentaire en février 2023. Elles ont cherché de la documentation publiée dans Medline, Embase et la base de données de santé publique ProQuest, et une recherche supplémentaire de littérature grise a été effectuée au moyen de Google et de Google Scholar. La recherche portait de façon générale sur les éclosions liées au tatouage et sur les considérations de prévention et de contrôle des infections. La recherche a relevé 213 rapports d'étude complets dans Medline, 307 dans Embase et 22 dans la base de données de santé publique ProQuest. Après l'élimination des doublons, il restait 414 rapports à examiner.

Les résultats de la recherche ont été exportés en vue d'un examen de l'admissibilité fondé sur les titres et les résumés. On a consulté les lignes directrices provinciales et internationales afin de cerner les différences entre les recommandations. Étant donné la nécessité d'examiner un large éventail de documents révisés par des pairs et de littérature grise, des versions complètes de tous les articles potentiellement pertinents ont été obtenues aux fins d'examen. Des études supplémentaires et des données probantes à l'appui ont été relevées par dépouillement des bibliographies des rapports d'étude pertinents, en plus de l'inclusion des textes de loi pertinents. Les fabricants de 27 machines à tatouer à cartouche ont été ciblés et on a examiné la documentation publiée sur leur site Web, leur liste de produits offerts et leurs comptes de médias sociaux pour obtenir leurs directives de retraitement. Dans 16 cas, les coordonnées du fabricant étaient fournies, et SPO leur a demandé des renseignements supplémentaires sur le risque de contamination croisée entre une poignée réutilisable et une cartouche de tatouage, ainsi que des recommandations concernant le retraitement et l'enveloppement de leurs machines à tatouer.

Conclusions principales

Le dépouillement des titres et des résumés a relevé 23 résumés pertinents, puis on a examiné les documents complets correspondants. Aucun article ne portait sur la question de recherche énoncée ci-dessus. Les modes d'emploi de neuf machines à cartouche ont été obtenus, 14 pages YouTube affiliées à des fabricants ont été retenues et deux fabricants ont répondu à la demande d'information de SPO.

Mode d'emploi du fabricant

La plupart des modes d'emploi obtenus par SPO ne contiennent pas de directives sur la désinfection ou la stérilisation de la poignée de cartouche. Le mode d'emploi de Cheyenne indique clairement que si la poignée est très sale, il faut la nettoyer dans un nettoyeur ultrasonique et que si elle est contaminée, il faut l'autoclaver pendant 20 minutes à la température de 121 °C et à la pression de 2 bars⁸. Cheyenne a aussi sur sa page YouTube des vidéos d'encadrement qui enjoignent à l'utilisateur de désinfecter la poignée avec un désinfectant liquide⁹. Lorsqu'elle a été questionnée sur la technique de retraitement appropriée, la compagnie a répondu par courriel le 27 janvier 2023 que les deux techniques étaient adéquates, mais que l'utilisateur devrait consulter la réglementation de sa région. Le mode d'emploi d'Helios Tattoo ne contient pas de directives spécifiques, mais indique que la partie tenue à la main doit être nettoyée avec un tissu désinfectant doux et que la partie inférieure (la poignée de cartouche) peut être autoclavée aux fins de stérilisation¹⁰.

Deux autres fabricants fournissent des directives de nettoyage et de désinfection sur leur page YouTube officielle. Bishop Rotary montre comment utiliser une lingette désinfectante, mais enjoint à l'exploitant de consulter l'autorité réglementaire de sa région¹¹. FK Irons fournit des directives sur l'utilisation d'un autoclave, mais mentionne également les désinfectants liquides¹². CNC Tattoo offre un guide écrit de nettoyage et de désinfection sur son site Web¹³. La compagnie enjoint à l'utilisateur d'utiliser un linge trempé dans un désinfectant, mais indique aussi qu'un autoclave est le meilleur choix.

Plusieurs fabricants recommandent d'utiliser seulement les cartouches munies d'une membrane de sécurité. La membrane empêche également l'encre de pénétrer dans le corps de la machine, et de nombreuses garanties ne couvrent pas les dommages causés par l'encre dans la machine¹⁴⁻¹⁶. Aucun des modes d'emploi des fabricants obtenus par SPO ne contenait de directives sur le nettoyage ou la désinfection de l'intérieur d'une machine qui a été contaminée en raison d'une membrane défectueuse.

Analyse environnementale

On a trouvé des règlements, des normes et des lignes directrices de l'Union européenne¹⁷, de l'Australie¹⁸⁻²¹, de la Nouvelle-Zélande²², de l'Angleterre²³ et de plusieurs États des É.-U.²⁴⁻³⁰ qui mentionnaient expressément les exigences de retraitement des machines classiques ou des poignées de cartouche. Certaines de ces normes sont antérieures à l'adoption répandue des machines à tatouer à cartouche. Dans tous les cas où les poignées sont mentionnées, elles doivent être jetables à usage unique ou stérilisées après chaque utilisation. À l'exception de la norme EN 17169:2020 (*Tattooing - Safe and hygienic practice*) de l'Union européenne¹⁷, aucune des administrations n'établit de distinction entre la machine classique et la poignée de cartouche. La norme EN 17169:2020 prévoit ce qui suit :

[Traduction non officielle] Lorsqu'une cartouche d'aiguilles est scellée pour empêcher efficacement tout transfert de liquide dans le porte-cartouche, de façon qu'aucun liquide organique n'y pénètre, le porte-cartouche n'est pas considéré comme un équipement à risque élevé. La réutilisation du porte-cartouche doit être rendue sécuritaire par traitement avec un désinfectant chimique convenable conformément aux directives du fabricant. Il revient au tatoueur ou à la tatoueuse d'obtenir du fournisseur et de conserver un document prouvant que la cartouche d'aiguilles utilisée est scellée efficacement¹⁷.

En ce qui concerne le Canada, on a trouvé des règlements ou des lignes directrices provinciaux de la Colombie-Britannique³¹, de l'Alberta³², de la Saskatchewan³³, du Manitoba³⁴, de la Nouvelle-Écosse³⁵ et de l'Île du Prince-Édouard³⁶. Il existe aussi des documents d'orientation fédéraux sur le retraitement des poignées de tatouage⁷. Les documents d'orientation de l'Alberta et de la Nouvelle-Écosse ne mentionnent pas expressément les poignées, mais appliquent des classifications générales d'objets et d'équipements qui sont compatibles avec Spaulding⁶. Lorsque la réglementation ou les lignes directrices fédérales ou provinciales mentionnent expressément la poignée, elle doit être jetable à usage unique ou stérilisée après chaque utilisation. Aucune des réglementations et des lignes directrices fédérales et provinciales n'établit actuellement une distinction entre la poignée classique et la poignée de cartouche.

Plusieurs administrations qui n'imposent pas d'exigence spécifique pour les poignées classiques de cartouche appliquent plutôt des classifications d'instruments ou d'équipements qui ressemblent à celle de Spaulding^{32,35,37}. Le mode d'application de la classification de Spaulding aux milieux de services personnels varie d'une administration à l'autre. Par exemple, la documentation d'orientation de la Nouvelle-Écosse³⁵ ne mentionne pas expressément les poignées, mais les objets qui tiennent des articles stériles sont classés parmi les objets invasifs qu'il faut stériliser. De même, la documentation d'orientation de l'Écosse³⁷ indique que l'équipement contaminé par des organismes particulièrement virulents ou facilement transmissibles présente un risque d'infection intermédiaire, et elle recommande la stérilisation ou la désinfection.

En Ontario, trois bureaux de santé publique offrent au public des fiches d'information qui mentionnent les poignées de cartouche. L'exploitant qui utilise une cartouche d'aiguilles munie d'une membrane empêchant le refoulement est autorisé à désinfecter la poignée de cartouche avec un désinfectant liquide. Le service de santé publique de Peel permet d'utiliser un désinfectant de niveau faible ou intermédiaire³⁸, alors que celui de Toronto autorise l'utilisation d'un désinfectant qui tue les mycobactéries³⁹. Le service de santé de la municipalité régionale de Durham exige que l'exploitant obtienne ses cartouches d'un fabricant qui affirme que son système de cartouche d'aiguilles comporte un dispositif anti-refoulement (aussi appelé membrane ou barrière de sécurité) empêchant la contamination croisée pour que son utilisation soit approuvée⁴⁰. Si une cartouche sans membrane est utilisée, la poignée doit être stérilisée auparavant⁴⁰.

Risque de contamination

Aucun des articles examinés ne mentionnait le risque de contamination de la machine classique ou de la poignée de cartouche, ni la contamination virale du matériel de tatouage. Cette absence de recherche était relevée dans un autre article concernant un examen de la documentation⁴¹. Aucune éclosion documentée causée par des machines classiques ou des poignées de cartouche contaminées n'était mentionnée.

Aucun des modes d'emploi des fabricants ne mentionnait le risque de contamination. Après que SPO a communiqué avec Cheyenne Tattoo, la compagnie a répondu par courriel le 27 janvier 2023 qu'une poignée de cartouche serait le plus vraisemblablement contaminée si l'on utilisait une cartouche sans membrane ou qu'on la plongeait trop profondément dans la solution de rinçage.

Selon des vidéos d'instructions produits par les fabricants, la poignée de cartouche pouvait être contaminée au moment du changement de cartouche⁴² et pendant les longues séances de tatouage⁴³. Elles indiquaient aussi que la présence de petites quantités d'encre dans la poignée de cartouche était possible^{9,12}. Le guide écrit de CNC Tattoo mentionne que les machines à tatouer de type stylo sont plus susceptibles de laisser de l'encre et des résidus au manche que les machines à tatouer classiques¹³.

Risque d'infection transmise par le sang

Plusieurs articles examinés analysaient le risque d'infection transmise par le sang associé au tatouage. Le fait d'avoir des tatouages accroît ce risque⁴⁴⁻⁴⁶. Cette augmentation du risque demeure après le rajustement tenant compte des autres facteurs de risque⁴⁷. Aucun des rapports d'étude n'indiquait que des éléments particuliers du processus de tatouage étaient liés à la transmission de ces infections. Toutefois, un rapport concluait que les tatoueurs courent un risque plus élevé d'infection transmise par le sang que leurs clients⁴⁸. Selon ce rapport, près d'un tatoueur sur cinq a déclaré avoir subi une blessure par piqure d'aiguille ou une coupure, ce qui pouvait expliquer le risque accru⁴⁸.

Efficacité de la membrane

Divers fabricants offrent des cartouches munies d'une membrane. Leur documentation indique que les cartouches de marques différentes n'ont pas toutes la même taille et que certaines cartouches sont plus serrées que d'autres. Au moins un fabricant fournit au public de la documentation sur l'efficacité de sa membrane⁴⁹, mais la plupart ne le font pas. La vente de cartouches d'aiguilles n'est pas réglementée au Canada et il peut être difficile de confirmer l'efficacité de ces produits.

La norme européenne EN 17169:2020 (*Tattooing - Safe and hygienic practice*) contient trois directives pour confirmer qu'une cartouche est scellée efficacement :

- Demander au fournisseur une cartouche comportant une barrière physique.
- Vérifier l'étiquette pour confirmer qu'une barrière physique est fournie.
- Mettre à l'essai chaque type de cartouche en remplissant une des cartouche de fluide (p. ex., encre de tatouage) et en actionnant au moins 50 fois le piston arrière en tenant la buse en position verticale afin de déceler tout signe de fuite par le piston¹⁷.

De plus, la présence d'encre dans une poignée de cartouche usagée ou dans le corps d'une machine qui a contenu une seule cartouche peut indiquer que la membrane n'est pas étanche.

Analyse et conclusions

Il n'y a pas de données probantes sur le risque de contamination des poignées de cartouche et de l'équipement de tatouage en général. Il y a peu de documentation d'orientation et de données probantes concernant l'efficacité des membranes des cartouches d'aiguilles, et ces données probantes pourraient ne pas s'appliquer à toutes les cartouches d'aiguilles. Bien que le mode d'emploi du plus ancien fabricant de machines à tatouer à cartouche précise toujours qu'il faut stériliser toute poignée contaminée, d'autres documents indiquent que les tatoueurs ont un choix qui varie selon la réglementation de leur région. En raison de cette incertitude, l'utilisation de poignées de cartouche jetables à usage unique demeure l'option la plus sûre, suivie par le nettoyage préalable, le démontage, le nettoyage, la stérilisation et l'entreposage adéquats de la poignée de cartouche.

Limites du présent résumé de preuves pertinentes

Le présent résumé de preuves pertinentes visait à déterminer si le traitement des poignées de cartouche réutilisables par désinfection de niveau faible ou intermédiaire était associé à un risque d'infection. Il ne représente pas un examen complet de la documentation, mais plutôt une évaluation rapide des données probantes disponibles. Certains documents de recherche pertinents ont pu être exclus; ils pourraient modifier les conclusions tirées de la documentation. Dans l'ensemble, la documentation examinée par des pairs qui se rapportait directement à la question de recherche était

insuffisante. Toutefois, parce que les infections transmises par le sang passent souvent inaperçues pendant de longues périodes, l'absence d'écllosion documentée n'élimine pas de possibles transmissions non détectées. En outre, les lignes directrices et les classifications provinciales varient, ce qui peut rendre difficile l'estimation des risques d'infection, compte tenu des différences dans les pratiques des exploitants et les utilisations courantes. Étant donné l'utilisation accrue des machines à tatouer à cartouche, des recherches supplémentaires dans ce domaine pourraient mieux guider à la fois les politiques de santé publique et les recommandations des bureaux de santé publique.

Incidences sur les pratiques

Étant donné la variabilité des cartouches disponibles, la pratique exemplaire par défaut consiste encore à stériliser les poignées de cartouche réutilisables ou à utiliser des produits jetables à usage unique. L'inspecteur ou l'inspectrice de la santé publique qui juge que la cartouche d'aiguilles est scellée efficacement par la membrane peut classer la poignée de cartouche parmi les objets non invasifs. L'exploitant qui choisit cette option devrait veiller à recouvrir l'extérieur de la poignée de cartouche d'une façon conforme aux directives du fabricant en vue d'une utilisation décrite dans le mode d'emploi ou une vidéo d'instructions. L'utilisation de couvre-poignée jetables ne devrait pas l'exonérer de cette recommandation. Étant donné le risque documenté lié à l'encre contaminée aux mycobactéries, l'exploitant devrait utiliser un désinfectant qui tue les mycobactéries pour désinfecter la machine à tatouer⁵⁰.

Les options d'évaluation de l'efficacité de la membrane d'une cartouche d'aiguilles comprennent :

- Demander la documentation du fabricant.
- Vérifier l'étiquette pour confirmer que la cartouche comporte une membrane.
- Remplir une des cartouches de fluide (p. ex., encre de tatouage) et actionner au moins 50 fois le piston arrière en tenant la buse en position verticale afin de déceler tout signe de fuite par le piston.

La mise à l'essai des cartouches nécessite la manipulation d'objets pointus. Ces objets présentent un risque d'accident professionnel. Si la mise à l'essai est réalisée par le personnel d'un bureau de santé, il faut l'informer des risques et de toutes les politiques, procédures et lois applicables en matière de santé et de sécurité au travail⁵¹.

Il ne faut utiliser que les cartouches scellées de façon à empêcher la pénétration de tout fluide dans le corps de la machine. Les machines à tatouer sont souvent incapables de résister à l'autoclave ou à l'immersion dans un désinfectant liquide. L'utilisation de cartouches exemptes de mesure anti-refoulement peut entraîner une contamination croisée et l'endommagement de la machine. L'exploitant devrait communiquer avec le fabricant de son appareil pour obtenir les directives qui s'y appliquent en ce qui concerne le nettoyage et la désinfection de la barre de poussée et des autres composantes internes en cas d'utilisation d'une cartouche sans membrane fonctionnant adéquatement.

Dans les cas où l'inspecteur ou l'inspectrice de la santé publique n'est pas en mesure de bien évaluer les cartouches utilisées (p. ex., foires commerciales, événements spéciaux), le bureau de santé publique peut envisager de limiter les exploitants à l'utilisation de poignées de cartouche jetables à usage unique.

Les tatoueurs devraient utiliser des cartouches qui rétractent les aiguilles lorsqu'elles ne servent pas. Les infections transmises par le sang demeurent un danger professionnel pour les tatoueurs; il leur est conseillé de réduire leur risque d'exposition aux pathogènes transmis par le sang en prévenant les blessures par piqure d'aiguille.

Bibliographie

1. Lisec W, inventeur. Mt Derm GmbH, cessionnaire. Device to puncture the skin. Brevet européen 1618915B1. 31 janvier 2007.
2. Lisec W, inventeur. MT Derm GmbH, cessionnaire. Device for local puncturing of skin. Brevet des États-Unis 8029527B2. 4 oct. 2011.
3. Cheyenne Tattoo. Hawk 10th anniversary edition [Internet]. Berlin : Cheyenne; c[2023] [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://cheyennetattoo.com/en/tattoo-machines/hawk-10-years-aniversary-edition>.
4. Règl. de l'Ont. 136/18. Disponible à : <https://www.ontario.ca/fr/lois/reglement/180136>.
5. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Guide de prévention et de contrôle des infections dans les milieux de services personnels [Internet]. 3^e éd., 1^{re} révision. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario; 2019 [consulté le 21 déc. 2023]. Disponible à : <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/G/2019/guide-ipac-personal-service-settings.pdf>.
6. Spaulding E, éditeur. The role of chemical disinfection in the prevention of nosocomial infections. International Conference on Nosocomial Infections. Chicago (Illinois) : American Hospital Association; 1971.
7. Santé Canada, Laboratoire de lutte contre la maladie, Division des infections nosocomiales et du travail. Infection prevention and control practice for personal services: tattooing, ear/body piercing, and electrolysis. Can Commun Dis Rep. 1999; 25 Suppl. 3 : 1-73. Disponible à : https://publications.gc.ca/collections/collection_2016/aspc-phac/HP3-1-25-S3-eng.pdf.
8. Cheyenne Tattoo. Cheyenne HAWK pen [Internet]. Version anglaise 3.0. Berlin : MT. DERM GmbH; 2021 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://cheyennetattoo.com/media/3230/download/HAWK%20Pen%20ENG.pdf>.
9. Cheyenne Tattoo. How to clean your tattoo machine | Cheyenne repair service #04 [enregistrement vidéo sur Internet]. Berlin : Cheyenne; 2020 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://www.youtube.com/watch?v=HUUexh5EmrY&t>.
10. Helios Tattoo Supply. Helios rotary pen user manual [Internet]. Islandia (New York) : Helios Tattoo Supply; [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : http://www.heliostatattoo.com/v/vspfiles/User_Manual.pdf.
11. Bishop Rotary. Cleaning and sanitizing the bishop power wand [enregistrement vidéo sur Internet]. Lake Forest (Californie) : Bishop Tattoo Supply; 2022 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : https://www.youtube.com/watch?v=Ercc_1VSTv8.
12. FK Irons. Click ergo cartridge grip - 101 everything you need to know [enregistrement vidéo sur Internet]. Doral (Floride) : FK Irons; 2017 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://www.youtube.com/watch?v=osr9luywkOM>.
13. CNC Tattoo. How to clean the tattoo machine [Internet]. Zhejiang : CNC; c2023 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://www.cnctattoo.com/how-to-clean-your-rotary-tattoo-pen/>.
14. Axys Rotary. Valhalla V1.5 & V 1.8 users manual [Internet]. Greensburg (Pennsylvanie) : Axys Rotary; [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://drive.google.com/file/d/1w95bO41TjR9Hkmpc2FpaCKuh6uedebqy/view>.

15. Inkjecta. FliteX1 by Inkjecta [Internet]. Mount Barker (Australie-Méridionale) : Inkject Pty Ltd.; 2020 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : https://cdn.shopify.com/s/files/1/0090/6110/5745/files/Inkjecta_FliteX1_User_Manual.pdf?v=1652960534.
16. Microbeau. Spektra xion cartridge machine user manual [Internet]. Doral (Floride) : Microbeau International, Inc.; 2019 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : https://cdn.shopify.com/s/files/1/0087/1989/2537/files/microbeau_xion_s_manual.pdf?v=1607024739.
17. Comité européen de normalisation. EN 17169:2020 : Tattooing – safe and hygienic practice. Bruxelles : Comité européen de normalisation; 2020.
18. New South Wales Health. How to clean and sterilise reusable skin penetration equipment and instruments [Internet]. St Leonards (Nouvelle-Galles du Sud) : NSW Health; 2022 [mis à jour le 20 déc. 2022; consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://www.health.nsw.gov.au/environment/factsheets/Pages/how-to-sterilise-instruments.aspx>.
19. État de Victoria, Department of Health and Human Services. Infection prevention and control guidelines for hair, beauty, tattooing and skin penetration industries [Internet]. 2^e éd., Melbourne (Victoria) : gouvernement de l'État de Victoria; 2020 [consulté le 1^{er} nov. 2023]. Disponible à : <https://content.health.vic.gov.au/sites/default/files/migrated/files/collections/policies-and-guidelines/i/ipc-guidelines-for-hair-beauty-tattooing-and-skin-penetration-industries-drc.docx>.
20. Northern Territory Department of Health. Guidelines for hairdressing, beauty therapy and body art 2014 [Internet]. Darwin (Territoire du Nord) : Northern Territory Department of Health Environmental Health Branch; 2014 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://digitallibrary.health.nt.gov.au/prodjsipui/bitstream/10137/1151/1/Public%20and%20Environmental%20Health%20Guidelines%20for%20Hairdressing%2C%20Beauty%20Therapy%20and%20Body%20Art.pdf>.
21. Gouvernement de Queensland. Infection control guidelines for personal appearance services, 2012 [Internet]. Brisbane (Queensland) : gouvernement de Queensland; 2012 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : https://www.health.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0019/430642/infectcontrolguide.pdf.
22. Auckland Council. Tattooing code of practice [Internet]. Auckland (Nouvelle-Zélande) : Auckland Council; 2023 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://www.aucklandcouncil.govt.nz/licences-regulations/business-licences/health-beauty-businesses/health-beauty-businesses-codes-of-practice/Pages/tattooing-code-of-practice.aspx>.
23. Tattooing and Skin Piercing Working Party. Tattooing and body piercing guidance toolkit [Internet]. London : Chartered Institute of Environmental Health; 2013 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://www.cieh.org/media/2004/tattooing-and-body-piercing-guidance-toolkit-july-2013.pdf>.
24. *Tattooing*, Fla. Admin. Code R 64E-28. Disponible à : https://www.floridahealth.gov/environmental-health/tattooing/documents/Chapter64E_28.pdf.
25. *Tattooing and body piercing instruments and jewelry*, 25 Tex. Admin Code §229.409. Disponible à :

[https://texreg.sos.state.tx.us/public/readtac\\$ext.TacPage?sl=R&app=9&p_dir=&p_rloc=&p_tloc=&p_ploc=&pg=1&p_tac=&ti=25&pt=1&ch=229&rl=409](https://texreg.sos.state.tx.us/public/readtac$ext.TacPage?sl=R&app=9&p_dir=&p_rloc=&p_tloc=&p_ploc=&pg=1&p_tac=&ti=25&pt=1&ch=229&rl=409).

26. *Practice of tattooing*, IAC 7/2/08 Public Health [641] C 22, p 1. Disponible à : [https://www.legis.iowa.gov/DOCS/ACO/GNAC/iacpdf\(9-8-99\)/iac/641iac/64122/64122.pdf](https://www.legis.iowa.gov/DOCS/ACO/GNAC/iacpdf(9-8-99)/iac/641iac/64122/64122.pdf).
27. *Tattoo artist and tattoo establishment*, Tenn. Comp. R. & Regs 1200-23-03. Disponible à : <https://publications.tnsosfiles.com/rules/1200/1200-23/1200-23-03.pdf>.
28. *Tattoo artists and tattoo parlors*, 216-RICR-40-10-15. Disponible à : <https://rules.sos.ri.gov/regulations/part/216-40-10-15>.
29. *Tattooing and body piercing*. Wis. Admin. Code § SPS 221. Disponible à : https://docs.legis.wisconsin.gov/code/admin_code/sps/professional_services/220/221/12.
30. Arkansas State Board of Health. Rules and regulations pertaining to body art establishments [Internet]. Little Rock (Arkansas) : État de l'Arkansas; 2020 [consulté le 21 déc. 2023]. Disponible à : <https://www.healthy.arkansas.gov/images/uploads/rules/BodyArt.pdf>.
31. Colombie-Britannique. Ministère de la Santé, Direction de la protection de la santé. Guidelines for body modification [Internet]. Victoria (C.-B.) : province de la Colombie-Britannique; 2017 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/health/keeping-bc-healthy-safe/pses/body_modification_guidelines_nov_2017.pdf.
32. Alberta Health. Personal service standards [Internet]. Edmonton (Alberta) : gouvernement de l'Alberta; 2020 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://open.alberta.ca/dataset/71d9b238-0ec3-4f2d-8ac7-5510b46900a0/resource/6d224d18-1c63-4f5d-8ba5-d71b98ef5c83/download/health-personal-services-standards.pdf>.
33. Saskatchewan. Ministère de la Santé. Saskatchewan personal service facility best management practices [Internet]. Regina (Saskatchewan) : Province de la Saskatchewan; 2020 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://publications.saskatchewan.ca/api/v1/products/91812/formats/108743/download>.
34. Santé Manitoba. Personal service facility guidelines [Internet]. Winnipeg (Manitoba) : gouvernement du Manitoba; 2013 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : https://www.gov.mb.ca/health/publichealth/environmentalhealth/protection/docs/psf_guideline.pdf.
35. Province de la Nouvelle-Écosse. Nova Scotia safe body art standards [Internet]. Halifax (N.-É.) : province de la Nouvelle-Écosse; 2018 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://novascotia.ca/nse/environmental-health/doc/Nova%20Scotia%20Safe%20Body%20Art%20Standards.pdf>.
36. Île du Prince-Édouard. Environmental Health, Department of Health and Wellness. Guidelines for personal service facilities [Internet]. Charlottetown (Î.-P.-É.) : province de l'Île du Prince-Édouard; 2019 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : https://www.princeedwardisland.ca/sites/default/files/publications/guidelines_for_personal_service_facilities.pdf.
37. Scottish Licensing of Skin Piercing and Tattooing Working Group. The Civic Government (Scotland) Act 1982 (Licensing of Skin Piercing and Tattooing) Order 2006 local authority implementation guide [Internet]. Version 1.8. Glasgow : Health Protection Scotland, Royal Environmental Health Institute of Scotland; 2018 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : https://hpspubsrepo.blob.core.windows.net/hps-website/nss/2628/documents/1_piercing-tattoo-la-implementation-guide-2018-01.pdf.

38. Municipalité régionale de Peel. Needle cartridges for tattooing [Internet]. Mississauga (Ontario) : municipalité régionale de Peel; c[2023].
39. Service de santé publique de Toronto. Tattooing – infection prevention and control needle cartridge system [Internet]. Toronto (Ontario) : service de santé publique de Toronto; 2016 [consulté le 21 avril 2023]. Disponible à : <https://www.toronto.ca/wp-content/uploads/2017/09/90d1-tph-bodysafe-tattoo-needle-cartridge-system-11-1-2016.pdf>.
40. Municipalité régionale de Durham, service de santé. Needle cartridge systems [Internet]. Whitby (Ontario) : municipalité régionale de Durham; 2022 [consulté le 9 mai 2023]. Disponible à : <https://www.durham.ca/en/health-and-wellness/resources/Documents/PublicHealthInspectionsandInvestigations/DUHEV-535NeedleCartridgeSystem.pdf>.
41. Behrendt P, Brüning J, Todt D, Steinmann E. Influence of tattoo ink on hepatitis C virus infectiousness. *Open Forum Infect Dis.* 2019; 6(3) : ofz047. Disponible à : <https://dx.doi.org/10.1093/ofid/ofz047>.
42. FK Irons. 10 tips for cartridge tattooing [enregistrement vidéo sur Internet]. Doral (Floride) : FK Irons; 2017 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : <https://www.youtube.com/watch?v=POCV8xfZShg>.
43. Cheyenne Tattoo. How to clean your tattoo equipment - tattoo safety with Jens Bergström #1 [enregistrement vidéo sur Internet]. Berlin : Cheyenne; 2019 [consulté le 20 avril 2023] Disponible à : <https://www.youtube.com/watch?v=UfebJ7RUCHM>.
44. Khodadost M, Maajani K, Arabsalmani M, Mahdavi N, Tabrizi R, Alavian SM. Is tattooing a risk factor for hepatitis C transmission?: an updated systematic review and meta-analysis. *Hepat Mon.* 2017; 17(9) : e14308. Disponible à : <https://dx.doi.org/10.5812/hepatmon.14308>.
45. Lim SH, Lee S, Lee YB, Lee CH, Lee JW, Lee S, et al. Increased prevalence of transfusion-transmitted diseases among people with tattoos: a systematic review and meta-analysis. *PloS One.* 2022; 17(1) : e0262990. Disponible à : <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0262990>.
46. Jafari S, Buxton JA, Afshar K, Copes R, Baharlou S. Tattooing and risk of hepatitis B: a systematic review and meta-analysis. *Can J Public Health.* 2012; 103(3) : 207-12. Disponible à : <https://www.jstor.org/stable/41967449>.
47. Carney K, Dhalla S, Aytaman A, Tenner CT, Francois F. Association of tattooing and hepatitis C virus infection: a multicenter case-control study. *Hepatology.* 2013; 57(6) : 2117-23. Disponible à : <https://dx.doi.org/10.1002/hep.26245>.
48. Gębska-Kuczerowska A, Kucharska I, Segiet-Swiecicka A, Kuczerowski M, Gajda R. Assessing infection risks among clients and staff who use tattooing services in Poland: an observational study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17(18) : 6620. Disponible à : <https://dx.doi.org/10.3390/ijerph17186620>.
49. Pachten A. Statement regarding safety membrane [Internet]. Berlin : MT Derm GmbH; 2019 [consulté le 20 avril 2023]. Disponible à : https://cheyennetattoo.com/media/1569/download/190619_Statement%20regarding%20sealing%20capacity%20of%20Safety%20Membrane_MT.DERM.pdf?v=1.
50. Lobo Y, Lun K. Tattoo-associated cutaneous mycobacterium mageritense infection: a case report and brief review of the literature. *Case Rep Dermatol.* 2021; 13(3) : 513-20 Disponible à : <https://dx.doi.org/10.1159/000520255>.

51. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario), Comité consultatif provincial des maladies infectieuses. Pratiques de base et précautions supplémentaires dans tous les établissements de soins de santé [Internet]. 3^e éd., 3^e révision. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario; 2012 [consulté le 21 déc. 2023]. Disponible à : https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/B/2012/bp-rpap-healthcare-settings.pdf?sc_lang=fr.

Modèle proposé pour citer le document

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Risques associés au retraitement des poignées de cartouche de tatouage. Toronto (Ontario) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario; 2024.

Avis de non-responsabilité

Santé publique Ontario (SPO) a conçu le présent document. SPO offre des conseils scientifiques et techniques au gouvernement, aux agences de santé publique et aux fournisseurs de soins de santé de l'Ontario. Les travaux de SPO s'appuient sur les meilleures données probantes disponibles au moment de leur publication. L'application et l'utilisation du présent document relèvent de la responsabilité des utilisateurs. SPO n'assume aucune responsabilité relativement aux conséquences de l'application ou de l'utilisation du document par quiconque. Le présent document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales seulement, sous réserve d'une mention appropriée de Santé publique Ontario. Aucun changement ni aucune modification ne peuvent être apportés à ce document sans la permission écrite explicite de Santé publique Ontario.

Santé publique Ontario

Santé publique Ontario est un organisme du gouvernement de l'Ontario voué à la protection et à la promotion de la santé de l'ensemble de la population ontarienne, ainsi qu'à la réduction des iniquités en matière de santé. Santé publique Ontario met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des travailleurs de la santé de première ligne et des chercheurs.

Pour obtenir plus de renseignements au sujet de SPO, veuillez consulter santepubliqueontario.ca.