

PRATIQUES DE NETTOYAGE RECOMMANDÉES POUR LES TÉLÉPHONES CELLULAIRES EN SALLE D'OPÉRATION : UNE ÉTUDE MODIFIÉE DE LA PORTÉE

Auteurs : Alexa Dowden¹, inf., B.Sc.Inf., Nori Manson-Brick¹, inf., B.Sc.Inf., M.Sc.Inf., Wanda Martin¹, Inf., B.Sc.Inf., M.Sc.Inf., Ph. D., Leah McKerricher^{1,*}, Inf., B.Sc.Inf., M.Sc.Inf., Mackenzie Wiebe¹, Inf., B.Sc.Inf., B.A.A.

Affiliations : ¹Université de la Saskatchewan, College of Nursing, Saskatoon, SK, Canada.
*Auteure pour la correspondance.

RÉSUMÉ

L'utilisation du téléphone cellulaire par le personnel en salle d'opération (SOP) est de plus en plus courante. Les téléphones cellulaires en salle d'opération peuvent présenter un taux élevé de contamination bactérienne pouvant mener à un risque accru d'infections du site opératoire. Il n'existe aucune ligne directrice internationalement reconnue pour le nettoyage et la désinfection des téléphones cellulaires en SOP. Les auteurs ont effectué une étude modifiée de la portée sur huit articles afin d'examiner les pratiques de nettoyage étudiées pour les téléphones cellulaires en SOP. Les protocoles et les produits de nettoyage étaient différents d'une étude à l'autre, mais chaque type de désinfection de téléphone cellulaire a démontré une réduction importante de la charge bactérienne, surtout lorsque la désinfection était combinée au lavage

adéquat des mains. Davantage de recherche est nécessaire pour déterminer des données probantes précises pouvant orienter les politiques futures et les pratiques en soins infirmiers relativement au nettoyage des téléphones cellulaires en SOP.

INTRODUCTION

L'introduction des bactéries au sein du cadre de la salle d'opération (SOP) est minimisée et contrôlée par le respect rigoureux des procédures de lavage et des techniques chirurgicales aseptiques de la part du personnel en SOP.^{1,2} Au cours des dernières années, la présence des téléphones cellulaires en SOP a radicalement augmenté. Les questions concernant la propreté et les méthodes de nettoyage des téléphones cellulaires en SOP ont fait leur apparition, mais à ce jour, il n'existe aucune ligne directrice

Les auteurs ont effectué une étude modifiée de la portée examinant la recherche sur les pratiques de nettoyage pour les téléphones cellulaires en SOP.

universelle.^{3,4} L'objectif de cet article vise à examiner les téléphones cellulaires en SOP comme une source de contamination, de déterminer les pratiques actuelles de nettoyage et d'explorer les protocoles de désinfection.

CONTEXTE

Les bactéries sont présentes sur 95 % des téléphones cellulaires utilisés par le personnel hospitalier et ces dernières peuvent transmettre des infections nosocomiales aux patients.³ En SOP, les techniques chirurgicales aseptiques sont de la plus haute importance et la contamination peut entraîner des résultats négatifs pour le patient, comme les infections du site opératoire.^{1,2} De nombreux rapports d'études de recherche suggèrent que la plupart du personnel de la santé ne nettoie pas régulièrement leurs téléphones cellulaires.^{3,5} D'autre part, les fabricants ne conseillent pas d'essuyer les téléphones cellulaires avec des désinfectants ou des nettoyants abrasifs, car cela pourrait causer des dommages à l'écran.⁵

Les téléphones cellulaires font maintenant partie intégrante de la vie des professionnels de la santé et ils ont permis d'améliorer la communication, la collaboration et l'accès à l'information.⁶ La recherche indique qu'un taux élevé de contamination bactérienne est présente à la surface des appareils mobiles.^{3,4,6-11} Il n'existe actuellement aucune ligne directrice internationalement reconnue pour la désinfection des téléphones cellulaires en SOP.^{3,7-11} L'AIISOC ne propose aucune recommandation aux infirmières pour utiliser ou nettoyer leurs téléphones cellulaires en SOP.² Les lignes

directrices de l'AORN pour la pratique reconnaissent que les téléphones cellulaires peuvent causer des distractions et recommandent de désactiver le son ou de laisser les téléphones cellulaires à l'extérieur du bloc, si possible.⁹ L'AORN mentionne que les téléphones et les appareils mobiles de communication au sein de la SOP devraient être nettoyés et désinfectés, mais ne décrit ni les produits ni les méthodes à utiliser.⁹ Cette lacune dans les lignes directrices, les normes et les politiques relatives au nettoyage des téléphones cellulaires en SOP rend compte du besoin pour davantage de recherches.

MÉTHODE

Les auteurs ont effectué une étude modifiée de la portée examinant la recherche sur les pratiques de nettoyage pour les téléphones cellulaires en SOP. Les études de la portée fournissent un vaste cadre conceptuel qui est généralement dirigé par des politiques et qui vise à synthétiser la recherche et l'information provenant de plusieurs sources.¹²

Mots-clés dans la recherche documentaire

Les auteurs ont effectué une première recherche systématique limitée parmi une sélection de bases de données pertinentes afin de trouver des articles fondés sur la recherche portant sur les pratiques de nettoyage pour les téléphones cellulaires en SOP. Les mots-clés pour la recherche documentaire incluaient différents termes clés, des termes meSH (Medical Subject Headings) et des mots-sujets (voir

Tableau 1. Termes clés de recherche.

Salle d'opération	ET	Téléphones cellulaires	ET	Propres
Bloc opératoire		Téléphones mobiles		Désinfectés
Infirmières/infirmiers en salle d'opération		Appareils mobiles		Nettoyés
Personnel en salle d'opération		Appareils électroniques		
Employés en salle d'opération		Téléphones intelligents		

Tableau 1). Des protocoles a priori d'inclusion et des critères d'exclusion, liés à la question et à l'objectif, ont été élaborés. Les résultats ont fait l'objet d'un examen en fonction des critères d'inclusion des participants travaillant en SOP, des interventions de nettoyage des téléphones cellulaires, des résultats des interventions de nettoyage recommandées pour les téléphones cellulaires en SOP et du contexte de la SOP. Les types de sources incluses se composaient d'études quantitatives basées sur la recherche, disponibles en texte intégral, qui étaient pertinentes et qui répondaient à la question de la recherche. Les critères d'exclusion étaient des types de sources comme des lettres d'opinion et des lignes directrices qui étaient considérées comme n'étant pas particulièrement appropriées ni utiles pour satisfaire aux objectifs de cette étude de la portée.¹⁴ Seuls les articles en anglais ont été inclus étant donné que cette recherche n'était pas financée, sans capacité à avoir accès à d'autres langues. Le délai pour effectuer la recherche documentaire était du 10 au 20 février 2019 en raison des restrictions liées aux cours des auteurs.

Revue rapide

Après avoir identifié la question et les termes clés pertinents, une revue rapide, à l'aide des cadres Arskey et O'Malley's (2005),¹³ a été effectuée. La question de la recherche constitue un domaine d'intérêt, car elle est axée sur la sécurité des patients en mettant l'accent sur la prévention des résultats négatifs pour ces derniers. L'objectif visant à mener cette étude de la portée était de synthétiser les connaissances existantes afin de déterminer des stratégies pour réduire le risque d'infection pour les patients et de fournir des directives supplémentaires pour l'élaboration de politiques relatives au nettoyage des téléphones cellulaires en SOP.

Liste des bases de données recherchées

Une recherche documentaire a été effectuée en utilisant tous les mots-clés identifiés dans les cinq bases de données

pertinentes : Cumulative Index to Nursing & Allied Health (CINAHL), Medline, Web of Science, PubMed et Scopus. Des articles additionnels provenant d'autres sources, comme Google Scholar et des articles de listes de références de tous les articles identifiés, ont également été recherchés. Les détails de la recherche et du tri figurent dans l'Image 1 (Organigramme PRISMA). Deux examinateurs ont mené la sélection initiale et ont extrait des articles en fonction de la pertinence de leur titre et de leur résumé, ce qui a fait ressortir 16 articles qui répondaient aux critères d'inclusion. Quatre autres examinateurs ont ensuite lu les 16 articles sélectionnés en texte intégral et ont déterminé que, parmi ces derniers, huit études ne répondaient pas aux critères d'inclusion. Deux articles ont été exclus étant des sommaires de lignes directrices, un, parce que c'était une tribune libre et cinq, car ils ne répondaient pas à la question de la recherche. Les huit articles restants ont été inclus dans l'étude de la portée.

CARACTÉRISTIQUES DES ÉTUDES

La littérature trouvée au sujet des pratiques de nettoyage des téléphones cellulaires en SOP était rare et certains articles n'étaient pas d'actualité. Parmi les modèles d'études, il y avait des études descriptives transversales, d'observation, quasi expérimentales et expérimentales. Par conséquent, certaines données probantes étaient de premier ordre, tandis que la qualité d'autres étaient plus faibles. Aucune des études n'a permis d'identifier un cadre de recherche, mais il y avait des cadres de recherche implicites.¹⁵

Les chercheurs ont clairement défini chaque contexte d'étude, soit dans les SOP à travers le monde, y compris aux É.-U., au R.-U., en Turquie, en France, au Sri Lanka, en Autriche, en Inde et à Taïwan. Un contexte d'étude incluait également une unité de soins intensifs en plus de la SOP. Tous les articles sélectionnés ont eu recours à l'échantillonnage à l'aveuglette. La taille des échantillons variait, allant de 16 participants (n = 16) à 200 participants

(n = 200). Parmi les études passées en revue, la taille moyenne de l'échantillon était de 51 participants (n = 51).

Les conclusions de ces études étaient statistiquement significatives, mais la petite taille des échantillons les a rendues faibles. Les procédures et les processus robustes d'échantillonnage ont cependant donné du poids aux études. Les chercheurs ont clairement défini les critères d'inclusion des échantillons et le rôle des participants pour chaque étude. Les comités d'étude des établissements concernés, que ce soit l'université ou l'hôpital, ont approuvé toutes les études sur le plan éthique.

Comme mentionné, les cadres conceptuels des études étaient déterminés de manière implicite et, par conséquent, les variables indépendantes et dépendantes étaient évidentes pour ce qui est de la méthodologie des études. Les variables indépendantes incluaient le processus de désinfection, les solutions de désinfection, les protocoles de décontamination/de nettoyage, le lavage des mains et (ou) l'utilisation du téléphone cellulaire. Les variables dépendantes étaient cohérentes dans les huit études, soit la contamination bactérienne ou la présence de bactéries sur les appareils mobiles. L'évaluation des variables dépendantes impliquait un test avant et après selon des modèles d'étude transversale, quasi expérimentale et expérimentale. Les chercheurs ont employé l'évaluation directe de la contamination bactérienne dans le modèle d'étude d'observation. Les auteurs ont clairement articulé la collecte de données au sein de la méthodologie, pour toutes les études passées en revue, et ils ont reconnu la fiabilité et la validité des techniques d'évaluation. Toutes les études passées en revue ont testé des téléphones cellulaires à l'aide d'une éprouvette sur écouvillon pour la collecte de spécimens microbiologiques. L'une de ses études a également mesuré la charge bactérienne sur les mains des participants à l'aide d'une éprouvette en boîte Rodac® (Replicate Organism Detection and Counting).⁹ Des laboratoires autorisés ont cultivé et traité toutes les éprouvettes

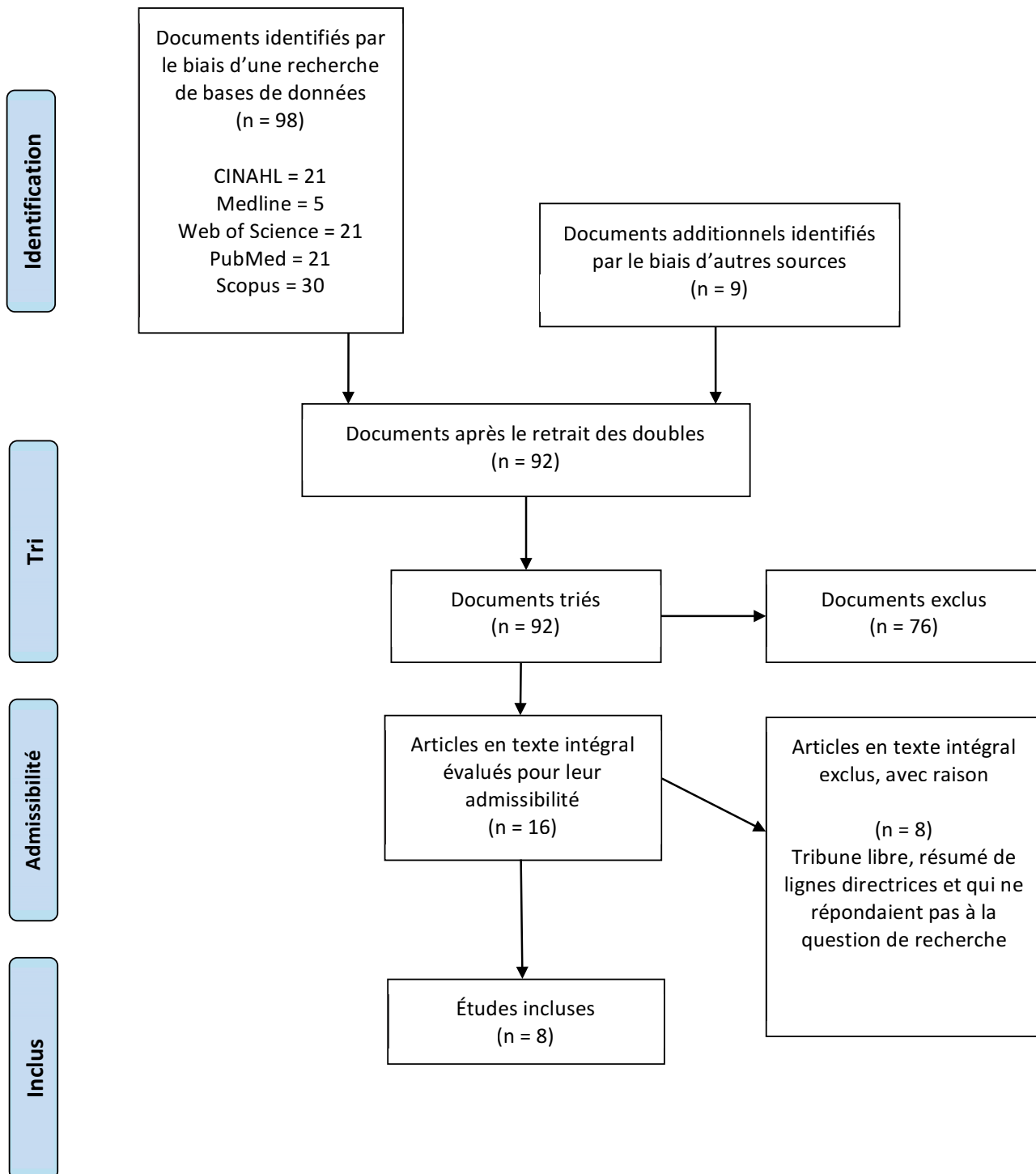
sur écouvillon. Dans toutes les études passées en revue, les micro-organismes ont été isolés, identifiés et analysés conformément à la méthodologie indiquée dans chaque étude.

Même si la littérature concernant les

pratiques de nettoyage des téléphones cellulaires était limitée, les conclusions tirées de la littérature disponible avaient des éléments communs qui mettaient en lumière différents aspects de la question de recherche. Dans les huit études, les chercheurs ont constaté un taux élevé de

contamination bactérienne et (ou) de matériel organique sur tous les types d'appareils mobiles au moment de l'évaluation initiale.^{3,8,10} Dans les études qui testaient à la fois les mains et le téléphone cellulaire, il a été démontré que la présence de bactéries sur les

Image 1. Organigramme PRISMA pour le processus lié à l'étude de la portée.



Reproduction du Joanna Briggs Institute (2015).¹⁴

Cette revue de la littérature sur les stratégies de nettoyage des téléphones cellulaires du personnel en SOP a révélé des incohérences et des possibilités d'amélioration.

téléphones cellulaires était semblable que celle sur les mains des participants, ce qui suggérait que les téléphones cellulaires pouvaient être un vecteur pour la contamination croisée en SOP.^{3,6,8,11} Dans les études examinant la décontamination, quatre des huit études se servaient de différentes concentrations de solutions et de lingettes contenant de l'alcool isopropylique et l'une de ces quatre études a aussi utilisé un désinfectant spécifique de surface; une réduction statistiquement importante de la charge bactérienne sur les téléphones cellulaires a été observée après l'utilisation de n'importe quel de ces produits.^{3,4,7,10} Les incohérences dans les procédures de nettoyage et les variations de types de solutions posent des problèmes pour la sélection du produit le plus efficace à utiliser afin d'appuyer la pratique fondée sur des données probantes.^{3,4,10}

DISCUSSION

Cette revue de la littérature sur les stratégies de nettoyage des téléphones cellulaires du personnel en SOP a révélé des incohérences et des possibilités d'amélioration. Les points saillants des connaissances au sujet de ce domaine de contenu étaient semblables entre les études. L'utilisation du téléphone cellulaire devient de plus en plus répandue chez les professionnels de la santé en milieu de soins actifs et est devenue indispensable, entre autres, à des fins professionnelles pour la communication et la collaboration, la documentation, les références, l'éducation et les photos.^{4,6-11} Les téléphones cellulaires sont, cependant, des réservoirs de micro-organismes pathogènes pouvant devenir des vecteurs d'infections nosocomiales ayant d'importantes répercussions sur la morbidité et la mortalité.^{3,4,6-11} Il n'existe

toutefois aucune ligne directrice universelle et fondée sur des données probantes concernant le nettoyage des téléphones cellulaires pour les professionnels de la santé en SOP.^{3,7-11}

Plusieurs thèmes importants sont ressortis des conclusions tirées de la littérature. Toutes les études passées en revue présentaient une contamination bactérienne sur les téléphones cellulaires des participants, certains types de contamination étant une flore normale ou non pathogène, et d'autres étant pathogène, comme le *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM), l'entérocoque résistant à la vancomycine (ERV) et l'*Escherichia coli* (*E. coli*).^{3,4,6-11} Les études ayant aussi recueillies des données via des questionnaires ont conclu que les participants nettoyaient rarement, voire jamais, leurs téléphones cellulaires.^{10,11} Les chercheurs qui ont testé les désinfectants ou les stratégies de nettoyage ont observé une réduction significative de la charge bactérienne après la désinfection de leur téléphone cellulaire.^{3,4,7,10} La principale incohérence reposait sur les produits nettoyants testés lors des études : l'alcool isopropylique Clens 32 % et les lingettes de détergent (Shakir 226), l'alcool isopropylique à 70 % (White 582), l'alcool isopropylique à 2 % (Channabasappa 438) et les détergents désinfectants de surface (Murgier 1093). Même si cela démontre une lacune dans la cohérence des protocoles liés au nettoyage des téléphones cellulaires, les conclusions ont démontré que le fait d'effectuer un certain type de décontamination aiderait à réduire la charge bactérienne et à prévenir possiblement la propagation des infections via les utilisateurs de téléphones cellulaires.^{3,4,7,10} Il a été démontré que la désinfection des téléphones cellulaires combinée au

lavage adéquat des mains amélioreraient encore davantage les résultats.⁹

La littérature présente des lacunes où les connaissances doivent être améliorées. Bien que les chercheurs aient étudié la charge bactérienne et les méthodes de décontamination, ces derniers n'ont pas examiné le lien établissant une association entre l'utilisation du téléphone cellulaire en SOP et le taux réel d'infections nosocomiales pour les patients.^{3,4,6-11} Ce résultat est probablement dû au caractère relativement nouveau des recherches portant sur les appareils mobiles dans les soins de santé. Dans l'ensemble, les chercheurs doivent examiner davantage la fréquence et l'efficacité des agents de désinfection pour les téléphones cellulaires en SOP afin de fournir un fondement pour des lignes directrices fondées sur des données probantes.^{3,4,6-11}

La recherche examinant si la contamination des téléphones cellulaires mène à une augmentation du taux des infections chez les patients constitue la prochaine étape logique dans la progression des connaissances dans ce domaine.^{3,4,6-11} Il convient de noter qu'à titre de limitation, il existe très peu de littérature à ce sujet et qu'elle n'est plus d'actualité, et que les huit études proviennent de huit pays différents et qu'aucune ne représente le Canada.

Alors que cinq des articles passés en revue impliquaient plusieurs types de professionnels de la santé, trois incluaient seulement une profession, soit les médecins. À l'avenir, il conviendra d'inclure tout le personnel en SOP étant donné que chaque membre de l'équipe de soins a la chance d'influencer les résultats pour les patients par le biais de l'utilisation et du nettoyage de son téléphone cellulaire personnel. Différentes professions en soins de santé pourraient également contribuer à l'éducation et aux lignes directrices dans le but de réduire la charge bactérienne sur les téléphones cellulaires.

En outre, les directeurs et organismes professionnels dans le domaine des soins de santé ainsi que les spécialistes en

Une revue approfondie de la littérature a indiqué qu'il est nécessaire d'effectuer plus de recherches quantitatives de haut niveau qui appuieront les recommandations pour la désinfection des téléphones cellulaires en SOP.

prévention des infections dans les hôpitaux pourraient travailler directement avec les fabricants d'appareils mobiles pour développer des protocoles appropriés de décontamination permettant de préserver l'intégrité du produit. Compte tenu de la portée de l'utilisation des téléphones cellulaires comme équipement additionnel en SOP, les protocoles de décontamination pourraient être un domaine inexploré pour les fabricants, ce qui pourrait mener au développement de nouveaux produits.

Les chercheurs pourraient également effectuer des tests plus approfondis sur l'efficacité des désinfectants pour les téléphones cellulaires afin de déterminer un agent de nettoyage efficace et universel. Il existe aussi des occasions additionnelles pour la recherche afin d'élaborer des stratégies alternatives de décontamination, comme la lumière ultraviolette ou les revêtements antibactériens pour téléphones cellulaires.^{3,7-11}

CONCLUSIONS

Il a été démontré que les appareils mobiles en SOP présentaient un taux important de contamination bactérienne.^{3,4,6-11} La présence des téléphones cellulaires dans l'environnement de la SOP a soulevé des préoccupations chez les chercheurs, relativement aux protocoles efficaces de nettoyage, étant donné qu'aucune ligne directrice universelle n'a encore été élaborée.^{3,4} Cette revue a suggéré que les chercheurs avaient remarqué que la désinfection à l'aide de l'alcool isopropylique, en diverses concentrations, en conjonction avec un lavage rigoureux des mains réduisaient la charge bactérienne à la surface des téléphones cellulaires. La littérature incluait cependant des études effectuées avec toute une gamme de produits nettoyants et de méthodes de nettoyage. Une revue approfondie de la littérature a indiqué qu'il est nécessaire d'effectuer plus de recherches quantitatives de haut niveau qui appuieront les recommandations pour la désinfection des téléphones cellulaires en SOP.

RÉFÉRENCES

1. Association of periOperative Registered Nurses (AORN), AORN guidelines for perioperative practice, (éd. 2019), Denver, CO: Auteur.
2. Association des infirmières et infirmiers de salle d'opération du Canada (AIISOC), Normes, lignes directrices et énoncés de positions pour la pratique de soins infirmiers périopératoires autorisés, 2019; 14e éd. Toronto, ON: Auteur.
3. Shakir I., Patel N., Chamberland R. et coll., Investigation of cell phones as a potential source of bacterial contamination in the operating room, *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 2015; 97(3): 225-231, doi:10.2106/JBJS.N.00523
4. White S., Topping A., Humphreys P. et coll., The cross-contamination potential of mobile telephone, *Journal of Research in Nursing*, 2012;17(6):582-595, doi: 10.1177/1744987112458670
5. Mathew J.I., Cadnum J.L., Sankar T. et coll., Evaluation of an enclosed ultraviolet-C radiation device for decontamination of mobile handheld devices, *AJIC: American Journal of Infection Control*, 2016;44(6): 724-726, doi:10.1016/j.ajic.2015.12.043
6. Chang C., Chen S., Lu J. et coll., Nasal colonization and bacterial contamination of mobile phones carried by medical staff in the operating room, *PLoS One*, mai 2017;12(5):1-11, doi: 10.1371/journal.pone.0175811
7. Channabasappa S.M., Venkatarao G.H., Dharmappa S., A study of microbiological contamination of mobile phones in operating room personnel and efficacy of decontamination with 2% isopropyl alcohol, *Journal of*

- Evolution of Medical and Dental Sciences, 2016;5(10):438-441, doi:10.14620/jemds/2016/100
8. Gunasekara T.D.C.P., Kudavidanage B.P., Peelawattage M.K. et coll., Bacterial contamination of anaesthetists' hands, personal mobile phones and wrist watches used during theatre sessions, Sri Lankan Journal of Anaesthesiology, 2009;17(1):11-15, doi: 10.4038/slja.v17i1.409
 9. Jeske H., Tiefenthaler W., Hohlrieder M. et coll., Bacterial contamination of anaesthetists' hands by personal mobile phones and fixed phone use in the operating theatre, Anaesthesia, 2007; 62(9):904-906, doi:10.1111/j.1365-2044.2007.05172.x
 10. Murgier J., Coste J.F., Cavaignac X. et coll., Microbial flora on cell-phones in an orthopedic surgery room before and after decontamination, Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research, 2016;102(8): 1093-1096, doi:10.1016.j.otsr.2016.09.014
 11. Ulger F., Esen S., Dilek A. et coll., Are we aware how contaminated our mobile phones with nosocomial pathogens? Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials, 2009;8(7):1-4, doi:10.1186-0711-8-7
 12. Peterson J., Pearce P.F., Ferguson L.A., Langford C.A., Understanding scoping reviews: Definition, purpose, and process, Journal of the American Association of Nurse Practitioners, janv. 2017; 29(1): 12-6, doi: 10.1002/2327-6924.12380
 13. Arskey H., O'Malley L., Scoping studies: towards a methodological framework, International Journal of Social Research Methodology, 2005;8(1):19-32, doi:10.1080/1364557032000119616
 14. Joanna Briggs Institute, Joanna Briggs Institute reviewers' manual 2015 methodology for JBI scoping reviews [document PDF], Joanna Briggs Institute: The University of Adelaide; 2015, Peut être téléchargé à http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/Reviewers-Manual_Methodology-for-JBI-Scoping-Reviews_2015_v2.pdf
 15. Grove S.K., Gray J.R., Understanding nursing research: Building an evidence-based practice, 7e éd., St. Louis, MO: Elsevier; 2019, Chapitre 13, Building an evidence-based nursing practice; p. 387-429. 🌱

UPCOMING EVENTS / PROCHAINS ÉVÉNEMENTS

**Perioperative
Nurses Week is
November 8 - 14, 2020.**

**The WHO has
designated 2020 the
Year of the Nurse and
the Midwife.**

ORNAC & PROVINCIAL COUNCILS L'AIISOC ET LES CONSEILS PROVINCIAUX

27 th ORNAC National Conference	Victoria, BC	Apr 30 - May 4, 2021
PRNABC Biennial Conference	Kamloops, BC	June 18 - 21, 2020
ORNAA Biennial Conference	Red Deer, AB	Sept 30 - Oct 2, 2020

OTHER CONFERENCES • AUTRES CONFÉRENCES

CNA Biennial Convention www.cna-aiic.ca	Ottawa, ON	June 23 - 24, 2020
11 th ICN/APN network www.icn.ch	Halifax, NS	Aug 30 - Sept 2, 2020
National Health Leadership www.nhlc-cnls.ca	Edmonton, AB	June 15 - 16, 2020
AORN www.aorn.org	Orlando, FL	Apr 17 - Apr 21, 2021
EORNA www.eorna-congress.eu	Stavanger, Norway	May 27 - 30, 2021
30 th Surgical Nursing & Nurse Education Conference	Hanoi, Vietnam	Aug 3 - 4, 2020

Additional conferences can be found at www.ornac.ca.
Jetez un coup d'œil aux conférences additionnelles à www.ornac.ca.