

RÉSUMÉ DE PREUVES PERTINENTES

Impact de la sensibilisation à la santé bucco-dentaire en milieu scolaire sur le comportement des enfants



Décembre 2017

Principaux messages

- Les interventions de sensibilisation à la santé bucco-dentaire en milieu scolaire peuvent avoir un impact positif sur le comportement des enfants.
- La répétition et le renforcement des messages relatifs à la santé bucco-dentaire ont tendance à se traduire par une nette amélioration des résultats à court terme.
- L'apprentissage par l'expérience est plus efficace que les méthodes traditionnelles.
- Les considérations se rapportant à la mise en œuvre incluent le type d'intervention, la méthode et la fréquence de prestation.

Enjeu et objet de la recherche

La santé bucco-dentaire joue un rôle important dans le maintien de la santé générale et du bien-être d'une personne. Malgré les progrès en matière de traitement, les maladies bucco-dentaires continuent de prévaloir, causant de la douleur, de l'inconfort, des nuits blanches et des journées de travail ou d'école perdues.^{1,2} De plus, le coût élevé des traitements dentaires a un impact économique considérable sur les particuliers, les familles et la communauté. Par conséquent, la prévention reste une approche plus économique, puisque la majorité des maladies dentaires peuvent être évitées en maintenant de bonnes pratiques d'hygiène bucco-dentaire.³

Enseigner des habitudes d'hygiène bucco-dentaire tôt dans la vie peut grandement contribuer à réduire le fardeau des maladies bucco-dentaires à l'âge adulte. Les enfants d'âge scolaire sont particulièrement réceptifs à l'apprentissage et à l'adoption de nouvelles habitudes dans le cadre de leur routine quotidienne. Les écoles constituent un milieu approprié pour fournir aux enfants de l'information sur la santé,⁴ car elles facilitent l'accès aux enfants et l'atmosphère est socialement propice à l'apprentissage, ce qui peut contribuer à l'amélioration des comportements et des attitudes liés à la santé.² Les programmes de sensibilisation à la santé en milieu scolaire peuvent aider les jeunes à acquérir des aptitudes personnelles qui leur permettront de prendre des décisions saines et d'adopter des modes de vie plus sains.

Conformément aux principes de la Charte d'Ottawa, la sensibilisation à la santé bucco-dentaire peut aider à résoudre les problèmes de santé bucco-dentaire en mettant l'accent sur les connaissances et l'acquisition d'aptitudes individuelles et sociales et en créant un environnement propice à l'adoption de comportements sains.⁵ La sensibilisation à la santé bucco-dentaire est une approche largement acceptée en matière de prévention des maladies bucco-dentaires et les programmes de sensibilisation en milieu scolaire peuvent fournir de l'information sur la santé bucco-dentaire à un grand nombre d'enfants de façon économique. L'un des principaux objectifs des programmes de sensibilisation en milieu scolaire est de fournir aux enfants des connaissances de base sur la santé bucco-dentaire. Cela comprend de l'information au sujet des structures buccales, comme les dents, les gencives, la langue, etc., l'importance de l'hygiène bucco-dentaire et les effets néfastes des habitudes malsaines et leur lien avec les maladies bucco-dentaires.

L'amélioration des connaissances liée à l'exposition aux programmes de sensibilisation peut influencer sur les paramètres comportementaux, comme les pratiques de santé bucco-dentaire et les attitudes des enfants. Sur le plan des pratiques, les changements peuvent être observés par l'utilisation d'une technique appropriée de brossage des dents, le temps consacré au brossage, la fréquence de brossage, l'utilisation de la soie dentaire et le rinçage après les repas.⁶ Les pratiques positives peuvent jouer un rôle important dans l'adoption d'attitudes qui, tout comme les perceptions culturelles, les croyances familiales et d'autres situations de la vie, sont également influencées par des expériences personnelles.⁴

Dans l'ensemble, pour envisager la mise en œuvre d'interventions de sensibilisation à la santé bucco-dentaire en milieu scolaire, il est important de bien comprendre les changements souhaités à l'égard de divers résultats comportementaux advenant qu'une telle intervention soit mise en œuvre.

Le présent Résumé de preuves pertinentes pose la question suivante : Quel est l'impact des programmes de sensibilisation à la santé bucco-dentaire en milieu scolaire sur les résultats comportementaux des enfants, notamment les connaissances en santé bucco-dentaire, les habitudes alimentaires, les pratiques d'hygiène bucco-dentaire, les attitudes et les comportements?

Méthodologie

Les Services de bibliothèque de SPO a mené une recherche de bases de données le 24 août 2016. Quatre bases de données ont été fouillées (Ovid MEDLINE, Embase, ERIC et CINAHL) en utilisant des critères de recherche pertinents (termes liés au sujet, mots-clés, langue anglaise) concernant des articles publiés de 2000 à 2016. Le personnel des Services de bibliothèque a supprimé les doublons.

Les articles étaient admissibles lorsqu'ils présentaient des données primaires ou une recherche systématique et une synthèse de la littérature. En ce qui concerne le critère d'inclusion, les articles qui évaluaient l'impact de la sensibilisation à la santé bucco-dentaire en milieu scolaire étaient admissibles. Par conséquent, les articles portant sur des interventions cliniques (p. ex., application de scellant pour corriger des cavités et des fissures, de vernis fluorés, de thérapie réparatrice atraumatique, etc.) qui étaient combinées avec des interventions éducatives ont été exclus. Les articles qui portaient principalement sur les résultats comportementaux ont été inclus. Si des résultats cliniques étaient signalés, parallèlement au comportement, les articles étaient examinés et résumés afin d'éviter de perdre toute information importante présentée dans les articles. Toutefois, les articles portant uniquement sur les résultats cliniques ont été exclus.

Les titres et les résumés ont été passés en revue par deux évaluateurs afin d'en déterminer l'admissibilité selon des critères normalisés et les divergences ont été résolues par la discussion jusqu'à ce qu'il y ait consensus. Le texte intégral des articles potentiellement admissibles a été récupéré et deux examinateurs ont évalué chaque article en utilisant les mêmes critères d'admissibilité et le même processus de consensus afin de résoudre les divergences. Les bibliographies présentées dans le texte intégral des articles ont également été examinées afin de recenser les articles potentiellement pertinents qui avaient été omis lors de notre recherche. À l'étape de l'analyse du texte intégral, les articles portant sur des études primaires ont été exclus lorsqu'ils faisaient déjà partie d'une revue systématique incluse.

Les renseignements pertinents contenus dans les articles ont été extraits de chaque article par un évaluateur. Un deuxième évaluateur a extrait indépendamment les données de 20 % des articles inclus et les résultats ont été comparés avec l'autre évaluateur afin d'en assurer la fiabilité.

La pertinence et la validité des articles inclus ont été vérifiées à l'aide de l'outil d'évaluation de la métaqualité (MetaQAT) des Services de bibliothèque de SPO.⁷ Deux évaluateurs ont ensuite effectué une évaluation de la qualité de façon indépendante en choisissant un outil approprié pour chaque article inclus en fonction de la conception de l'étude. L'outil *Health Evidence Quality Assessment Tool for Review Articles* (HE) a été utilisé pour évaluer un examen systématique inclus dans le présent résumé.⁸ L'outil d'évaluation de la qualité du projet de pratique efficace en santé publique (EPHPP),⁹ un outil d'évaluation des études

quantitatives, a été utilisé pour évaluer les études primaires conçues comme des études quasi-expérimentales et des essais contrôlés (n = 27). En outre, l'échelle de Newcastle-Ottawa (NOS)¹⁰ a été utilisée pour évaluer la qualité des études non randomisées, y compris des études transversales et des études de cohortes (n = 3). La stratégie de recherche complète, avec mots clés, tableaux d'extraction de données et notations de la qualité de chaque article, est disponible sur demande auprès de SPO.

Principales constatations

La recherche a permis de recenser 876 articles, dont 31 répondaient aux critères d'inclusion, à savoir : une analyse systématique,¹¹ six essais contrôlés randomisés par grappe,¹²⁻¹⁷ un essai randomisé par grappe,¹⁸ six essais contrôlés randomisés,¹⁹⁻²⁴ six essais cliniques non randomisés,²⁵⁻³⁰ huit études quasi-expérimentales avec tests avant-après,^{4,6,31-36} deux études transversales^{37,38} et une étude de cohorte prospective.³⁹ Une revue systématique effectuée par Cooper et al. (2013) a été exclue parce qu'elle portait principalement sur des résultats cliniques. Toutefois, l'une des études incluses dans cette revue, qui met l'accent sur les résultats comportementaux, a été incluse à titre d'étude primaire.⁴⁰

Gambhir 2013, la revue systématique incluse, a obtenu une note de 7 sur 10 sur le plan de la qualité avec l'outil HE.¹¹ Dans le cas des études primaires, qui sont de nature expérimentale, neuf d'entre elles ont été jugées de qualité élevée,^{12-14,19,25-28,30} huit de qualité moyenne,^{15,16,18,20,23,24,29,34} et dix de faible qualité.^{4,6,17,21,22,31-33,35,36} Parmi les études observationnelles, la qualité des deux études transversales a été jugée comme suit : Barros 2017, 7 sur 10 avec l'outil NOS,³⁷ et Garbin 2013, 5 sur 10 avec l'outil NOS,³⁸ et la qualité de la seule étude de cohorte prospective (Lai 2016) a obtenu une note de 6 sur 9 avec l'outil NOS.³⁹

La majorité des articles inclus qui ont été jugés de faible qualité ont obtenu des résultats inférieurs concernant les variables de confusion et d'anonymisation de l'outil EPHPP. Ces articles ne correspondaient pas aux caractéristiques des participants au départ ou ne tenaient pas compte de facteurs génétiques ou environnementaux, comme la race, le genre, le statut socioéconomique, la scolarité des parents, etc., ou ces renseignements étaient absents. Ainsi, des différences importantes entre les groupes, en particulier en ce qui concerne les facteurs environnementaux connus pour avoir une plus grande influence sur les maladies bucco-dentaires, ont peut-être été omises.⁴¹ Toutefois, dans toutes les études, les participants aux interventions et aux groupes témoins provenaient des mêmes écoles. Deuxièmement, l'anonymisation des examinateurs et des participants n'a pas été faite en raison de motifs logistiques, de la nature évidente des interventions de sensibilisation ou de l'exigence d'obtenir le consentement éclairé des participants à l'étude, ce qui rendait difficile d'assurer l'anonymisation des réponses des participants à la question de recherche de ces études. Tous les articles répondant aux critères d'inclusion ont été inclus dans l'analyse, peu importe leur cote de qualité, car nous nous intéressions à une gamme de résultats comportementaux liés à l'impact sur le comportement de la sensibilisation à la santé bucco-dentaire. L'exclusion des études plus faibles aurait laissé un très petit nombre d'études à analyser à l'égard de certains résultats.

Parmi les 31 articles inclus, les dates de publication variaient de 2000 à 2017. Les 10 études incluses dans la revue systématique de Gambhir et al. (2013)¹¹ ont été réalisées en Inde. Les autres études primaires ont été réalisées en Inde (n = 5), au Brésil (n = 4) et au Royaume-Uni (n = 3). Deux études provenaient

respectivement d'Allemagne, de Grèce, d'Iran, du Pakistan et de Taïwan et une étude provenait respectivement du Bangladesh, de la Belgique, du Canada, de la Chine, de la Finlande, de l'Indonésie, d'Israël et des États-Unis. Il est important de souligner la variabilité géographique de ces études. Même si certaines études proviennent de pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), la plupart des études proviennent des pays en voie de développement. Par conséquent, la planification des interventions fondée sur ces résultats doit tenir compte du contexte pertinent.

L'âge des élèves dont il est question dans ces articles allait de cinq à 17 ans. Les interventions de sensibilisation ont été réalisées par différents fournisseurs, dont les dentistes, le personnel de soins dentaires, le personnel enseignant et les pairs. Toutes les études signalent que divers moyens d'appoint ont été utilisés, comme des jeux écrits, oraux, audiovisuels ou vidéos, afin de sensibiliser les enfants. Les périodes de suivi variaient d'immédiatement après une intervention de sensibilisation et jusqu'à une période de dix ans plus tard.

Résultats comportementaux

IMPACT DE LA SENSIBILISATION À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE SUR LES CONNAISSANCES LIÉES À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE

Une revue systématique¹¹ et 17 des études primaires incluses décrivent l'impact de la sensibilisation sur les connaissances des enfants.^{4,6,13,17-26,31,32,37,39} Les programmes de sensibilisation en milieu scolaire ont en général eu un impact positif sur les connaissances des enfants. Dans leur revue systématique, Gambhir et al. (2013) ont constaté que les programmes de sensibilisation amélioraient chez les élèves les connaissances relatives aux problèmes de santé bucco-dentaire.⁴⁰ D'autres articles signalaient aussi des effets positifs sur les connaissances une fois que les renseignements sur divers sujets avaient été fournis, notamment la structure d'une dent et les parties de la bouche, les maladies bucco-dentaires courantes, le concept de la plaque dentaire et de son élimination, l'importance d'une bonne hygiène bucco-dentaire et son lien avec la santé générale, les effets des habitudes alimentaires et les liens entre les caries dentaires et la douleur, l'inflammation et l'inconfort.^{4,20,22-24,37,39} La plupart des études ont utilisé un instrument afin d'évaluer les connaissances en santé bucco-dentaire et, en fonction de leurs mesures, les élèves qui ont été sensibilisés ont obtenu en moyenne des résultats plus élevés sur le plan de la santé bucco-dentaire comparativement à un groupe de référence après un suivi échelonné sur une période allant d'un à 18 mois.^{4,6,17-19,21,25,26,31,32}

IMPACT DE LA SENSIBILISATION À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE SUR LE BROSSAGE DES DENTS (PRATIQUE)

Seize études primaires ont évalué l'impact de la sensibilisation sur les pratiques de santé bucco-dentaire.^{6,14,15,17,20,21,24,27,30-35,37,39} La majorité de ces études ont signalé une amélioration importante de divers aspects du brossage des dents : technique de brossage; nombre de surfaces de dents nettoyées; fréquence de brossage; durée du brossage; et l'utilisation d'un type approprié de brosse à dents et de dentifrice fluoré.^{6,15,20,21,32-35} De plus, les pratiques liées au rinçage de la bouche et au nettoyage de la

langue après les repas, ainsi que la fréquence du changement périodique des brosses à dents ont également augmenté après la sensibilisation.^{6,37}

Dans certaines études, les programmes de sensibilisation mettaient aussi l'accent sur l'importance de la soie dentaire, y compris la fréquence et la durée du nettoyage à la soie dentaire, les aides à la soie dentaire et le rôle des porte-soie dentaire.^{14,28,31,33,37} Ces études ont signalé une augmentation du nombre d'enfants qui utilisaient la soie dentaire au sein du groupe qui a fait l'objet de l'intervention, par rapport aux données de base ou aux enfants des groupes témoins.^{14,28,31,33,37}

IMPACT DE LA SENSIBILISATION À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE SUR LE RÉGIME ALIMENTAIRE

Huit études primaires qui fournissent des renseignements sur les pratiques alimentaires saines liées à la sensibilisation ont signalé des effets positifs sur le régime alimentaire des enfants.^{6,15,17,21,24,29,30,34} Ces études ont signalé une diminution de la fréquence de la consommation d'aliments riches en glucides, de bonbons, de chocolat, de sucreries et d'autres aliments sucrés après la sensibilisation. La sensibilisation a entraîné une augmentation du nombre d'enfants apportant à l'école des aliments sains, comme des fruits.³⁴ Par ailleurs, on a constaté une augmentation importante de la proportion d'enfants du groupe qui a fait l'objet d'interventions ayant compris qu'il était préférable de manger des bonbons en une seule occasion, plutôt que d'en manger pendant une période prolongée ou plusieurs fois par jour, par rapport au groupe témoin.¹⁵ Les pratiques alimentaires améliorées comprenaient une réduction de la consommation d'aliments sucrés tant lors du suivi à court terme (après 6 mois),^{6,24} que lors de l'évaluation à long terme (suivi après six ans).^{29,30}

IMPACT DE LA SENSIBILISATION À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE SUR D'AUTRES COMPORTEMENTS LIÉS À LA SANTÉ

Parmi les articles inclus, cinq études primaires ont signalé un impact de la sensibilisation sur les comportements liés à la santé bucco-dentaire.^{13,16,17,21,25} La plupart des études ont évalué les comportements à l'aide de méthodes subjectives, comme des questionnaires remplis par les participants et portant sur les attitudes, les pratiques ou les habitudes de santé bucco-dentaire. L'impact de la sensibilisation sur les comportements variait selon les études incluses en fonction de la période de suivi et du renforcement de la sensibilisation.

Des améliorations aux comportements autoévalués et la réduction des comportements liés aux habitudes à risque, comme le tabagisme et l'usage du tabac sans fumée, ont été observées lors d'un suivi à court terme (après 8 à 12 semaines) dans deux essais distincts randomisés par grappe.^{16,17} Par ailleurs, une étude comparant l'apprentissage par l'expérience et l'apprentissage traditionnel, six mois après l'intervention, a constaté une amélioration des comportements liés à la santé bucco-dentaire dans les deux groupes, mais les enfants du groupe d'apprentissage par l'expérience avaient un comportement nettement meilleur que celui des enfants du groupe d'apprentissage traditionnel. Toutefois, à 18 mois, la différence entre les deux groupes n'était pas significative.²⁵ Par contre, les comportements liés à la santé bucco-dentaire ont été

maintenus plus longtemps (deux ans) grâce à la répétition et au renforcement de l'information utilisée pour la sensibilisation.¹³ Par conséquent, la répétition et le renforcement de l'information semblent être nécessaires afin d'avoir un effet à long terme sur le comportement.

IMPACT DE LA SENSIBILISATION À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE SUR LES ATTITUDES RELATIVES À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE

Une revue systématique¹¹ et cinq études primaires^{4,6,24-26} ont signalé l'impact de la sensibilisation sur les attitudes des enfants. Les analyses des études incluses dans la revue systématique réalisée par Gambhir et al. (2013) ont permis de conclure que les attitudes en matière de santé bucco-dentaire étaient grandement améliorées grâce aux programmes de sensibilisation.¹¹ Cinq études primaires incluses dans notre revue ont également constaté un lien positif entre la sensibilisation et l'amélioration des attitudes en matière de santé bucco-dentaire.^{4,6,24-26} La sensibilisation a donné lieu à l'adoption d'attitudes positives, parce que les enfants croyaient que le maintien d'une bouche saine était leur responsabilité individuelle, ce qui les a poussés à jouer un rôle plus proactif dans l'amélioration de leur santé bucco-dentaire. De tous les articles inclus que nous avons examinés, un seul essai randomisé par grappe n'a pas constaté de changement significatif à l'égard des attitudes des adolescents après la sensibilisation.¹³ Au départ, les participants à l'étude avaient des pointages reflétant une attitude positive. Ces pointages se sont maintenus après l'intervention, mais ils ne se sont pas améliorés.¹³

RÔLE DES FOURNISSEURS CONCERNANT LA PRESTATION DES INTERVENTIONS DE SENSIBILISATION À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE

Cinq études primaires ont comparé l'efficacité des interventions de sensibilisation en fonction du type de personne effectuant l'intervention.^{12,13,24,35,36} Ce sont habituellement les dentistes ou les membres du personnel de soins dentaires qui font ces interventions de sensibilisation dans les écoles. Toutefois, le personnel enseignant ou les pairs étaient aussi efficaces que les groupes dirigés par des dentistes lorsque l'on compare les élèves des groupes d'autoapprentissage ou sans intervention de sensibilisation.^{12,13,24} Enseigner à des pairs plus jeunes, après leur sensibilisation, à l'aide du tutorat par les pairs est une autre façon de renforcer l'information sur la santé bucco-dentaire auprès des élèves.³⁶ Reinhardt et al. (2009) ont démontré que le tutorat par les pairs, c'est-à-dire l'enseignement à des pairs plus jeunes, ainsi que la sensibilisation dispensée par des pairs formés, constituaient des méthodes efficaces de sensibilisation des enfants.^{35,36} Ainsi, le personnel enseignant et les pairs qui ont reçu une formation peuvent être utilisés pour compléter le rôle des experts disponibles aux fins de prestation de la sensibilisation.

MÉTHODES DE PRESTATION DES INTERVENTIONS DE SENSIBILISATION À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE

Parmi les articles inclus, six études primaires énumèrent un éventail de méthodes de prestation des interventions de sensibilisation.^{16,22,23,25,26,38} Celles-ci variaient des méthodes traditionnelles, comme les cours en classe, l'utilisation de cartes-éclair, de tableaux et d'affiches, à des méthodes d'apprentissage plus interactives et expérientielles, comme des activités de jeu,^{22,23} des vidéos éducatives,¹⁶ des démonstrations individuelles et des activités de groupe.³⁸ Les méthodes expérientielles ont obtenu de meilleurs résultats par rapport aux méthodes traditionnelles.^{25,26} L'enseignement des notions de santé bucco-dentaire à l'aide de jeux, comme les jeux visant à « relier les points » ou d'autres groupes d'apprentissage fondés sur des

jeux, a conduit à des pointages beaucoup plus élevés concernant les connaissances en santé bucco-dentaire que l'utilisation des méthodes d'enseignement traditionnelles.^{22,23,38}

Résultats cliniques

En plus d'évaluer les résultats sur le plan du comportement, certains des articles inclus ont également évalué les résultats cliniques des interventions de sensibilisation en évaluant les niveaux de plaque, les caries dentaires et la santé des gencives.

IMPACT DE LA SENSIBILISATION À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE SUR LES POINTAGES RELATIFS AU TARTRE ET À LA PLAQUE DENTAIRE

La seule revue systématique¹¹ et dix autres études primaires ont évalué l'impact de la sensibilisation à la santé bucco-dentaire sur les pointages relatifs au tartre et à la plaque dentaires.^{4,15,16,19,21,23,24,27,30,39} Dans la revue réalisée par Gambhir et al. (2013) on a constaté une réduction importante des pointages relatifs à la plaque dans les groupes qui ont fait l'objet d'interventions de sensibilisation par rapport aux groupes témoins.¹¹ Des résultats similaires ont été observés dans les études primaires, les enfants qui ont fait l'objet d'interventions de sensibilisation avaient en moyenne des pointages relatifs à la plaque dentaire beaucoup plus faibles par rapport aux groupes témoins ou à leurs propres pointages de base.^{15,16,19,21,23,24,39}

L'amélioration des niveaux de plaque et de tartre était plus évidente lorsque l'intervention de sensibilisation était répétée régulièrement (de trois à six séances par année).^{27,30} En outre, les enfants qui ont été sensibilisés à l'aide de méthodes interactives, comme les méthodes faisant appel à des jeux, les cartes-éclair et l'apprentissage par l'expérience, présentaient de meilleurs pointages relatifs à la plaque et au tartre dentaires que ceux des groupes témoins.^{22,25,26,37}

IMPACT DE LA SENSIBILISATION À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE SUR LES CARIES DENTAIRE

Parmi les études incluses, dix ont évalué l'impact de la sensibilisation aux caries dentaires.^{6,13,21,25,26,28-30,37,39} Dans toutes les études, les caries dentaires ont été mesurées à l'aide des indices DCMO (dents cariées, manquantes ou obturées) ou SCMO (surfaces cariées, manquantes ou obturées). Comme chaque dent a plusieurs surfaces, l'indice SCMO donne un aperçu plus détaillé du niveau de caries que l'indice DCMO. Ces indices représentent la situation des caries dentaires au cours de la vie d'une personne, à un moment donné. L'indice DCMO indique combien de dents sont cariées, manquantes ou obturées. Pour la première dentition: on utilise l'indice dceo/sceo, c'est-à-dire dents/surfaces cariées, extraites ou obturées.

De façon générale, les interventions de sensibilisation à la santé bucco-dentaire entraînent une réduction des nouvelles caries dentaires,^{13,25} une diminution de la prévalence des caries non traitées,^{6,25} et une proportion accrue d'obturations par rapport aux caries dentaires non traitées (ratio O/SCMO > C/SCMO).³⁹ Quelques études ont constaté des différences négligeables dans les résultats de l'indice DCMO entre les groupes témoins et les groupes qui ont fait l'objet d'interventions.²⁸⁻³⁰ Toutefois, il est important de noter que Tai et al. (2001) ont démontré que malgré les pointages similaires de l'indice DCMO entre les deux groupes, les groupes qui ont fait l'objet d'interventions avaient un pointage beaucoup plus bas au chapitre des caries dentaires et plus élevé en ce qui concerne les obturations, alors qu'une proportion plus élevée

d'enfants avaient reçu des obturations ou des résines de scellement de fissures dentaires que les groupes témoins.²⁹ Cela démontre une tendance accrue chez les enfants des groupes qui ont fait l'objet d'interventions à rechercher un traitement dentaire. Une autre observation intéressante au sujet des caries dentaires était le type de dentition touchée. Par exemple, Hartono et al. (2002) ont constaté que, même si les valeurs des pointages de l'indice dceo/sceo (pour les premières dents) étaient similaires dans les groupes qui ont fait l'objet d'interventions et les groupes témoins, les valeurs de l'indice DCMO/SCMO (pour les dents permanentes) étaient beaucoup plus faibles chez les groupes qui ont fait l'objet d'interventions.²¹ Dans une étude réalisée par Angelopoulou et al. (2015), les caries dentaires non traitées étaient plus élevées au départ dans le groupe qui a fait l'objet d'interventions, ce qui constitue en soi un facteur de risque pour de nouvelles caries, mais l'incidence de la carie dentaire durant la période d'observation n'était pas différente de celle du groupe témoin.²⁶

IMPACT DE LA SENSIBILISATION À LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE SUR LA SANTÉ DES GENCIVES

La santé gingivale, c'est-à-dire l'état des gencives entourant les dents, a été évaluée dans huit des études primaires^{12,16,19,24,25,29,37,39} à l'aide d'une variété d'indicateurs afin d'évaluer la santé gingivale des sujets de l'étude. Cette évaluation comprenait la détection des poches parodontales, mesurées à l'aide de l'indice ICBTP (indice communautaire des besoins en traitements parodontaux), l'indice gingival moyen^{12,16,19,24,25,29,37,39} et l'indice de saignement des gencives.^{16,19,37} Dans l'ensemble des études incluses, les programmes de sensibilisation ont été jugés efficaces pour améliorer l'état de santé gingival des enfants. Les élèves qui ont été sensibilisés présentaient une prévalence plus faible de poches parodontales,³⁹ un indice gingival réduit^{12,16,19,24,25,29,37,39} et une diminution importante de l'indice de saignement des gencives comparativement aux élèves des groupes témoins.^{16,19,37}

Discussion et conclusions

Revue des principales constatations

Notre résumé de preuves pertinentes présente une synthèse de la littérature récente au sujet de l'impact de la sensibilisation à la santé bucco-dentaire en milieu scolaire sur divers résultats liés au comportement en matière de santé bucco-dentaire. Les résultats cliniques ont également été résumés lorsqu'ils étaient indiqués dans les études incluses, même si cela n'était pas l'objet principal de notre examen. Le présent résumé de preuves pertinentes fournit des renseignements précieux sur l'impact de la sensibilisation à la santé bucco-dentaire sur les connaissances, les attitudes, les pratiques et les habitudes alimentaires liées à la santé bucco-dentaire. Nous avons également tenu compte d'autres facteurs, comme l'effet de la répétition et du renforcement, la prestation par les fournisseurs de l'intervention de sensibilisation et le mode de prestation de la sensibilisation sur les divers résultats en matière de santé bucco-dentaire.

Les données disponibles indiquent que, de façon générale, les interventions de sensibilisation à la santé bucco-dentaire ont un effet positif sur les connaissances, les pratiques de brossage des dents, les habitudes alimentaires, les attitudes ainsi que les résultats cliniques (lorsqu'ils étaient indiqués), comme

les niveaux de tartre et de plaque dentaires, la santé gingivale et les caries dentaires (dans le cas des dents permanentes). Même si l'effet sur les comportements en matière de santé bucco-dentaire était positif à court terme, les améliorations diminuaient à mesure que la période de suivi s'allongeait. Cela souligne la nécessité d'assurer une répétition continue et soutenue de l'information afin d'assurer l'adoption de comportements qui favorisent la santé à long terme.

En ce qui concerne les fournisseurs, les études indiquent que les groupes dirigés par une personne chargée de l'enseignement, peu importe qui est cette personne (p. ex., dentiste, enseignant ou pair), obtiennent en moyenne de meilleurs pointages concernant les connaissances, les comportements et les résultats cliniques en matière de santé bucco-dentaire que les groupes d'autoapprentissage. L'utilisation de membres du personnel enseignant et de pairs formés peut aider à compléter le rôle des dentistes et du personnel de soins dentaires et aider à étendre la portée du programme de sensibilisation.

Par ailleurs, nous avons également constaté que l'apprentissage par l'expérience faisant appel à des méthodes interactives était plus efficace que les méthodes traditionnelles pour améliorer les connaissances, les comportements, l'hygiène bucco-dentaire et la santé gingivale. Ainsi, les interventions de sensibilisation qui mettent l'accent sur la participation active, offrent une formation pratique et sont appuyées par une répétition et un renforcement des messages axés sur la santé ont tendance à avoir de meilleurs résultats en matière de santé bucco-dentaire. Toutefois, d'autres études sont nécessaires pour évaluer les effets à long terme de ces interventions.

En fait, très peu d'études ont évalué les effets à long terme de la sensibilisation sur le comportement en matière de santé bucco-dentaire. Notre revue a trouvé une seule étude qui a suivi les participants pendant 10 ans.³⁹ Même si le groupe qui a fait l'objet d'interventions dans cette étude a montré des résultats cliniques nettement meilleurs comme des pointages inférieurs relatifs au tartre et à la plaque dentaires, une diminution de l'incidence des caries et une réduction des poches et des maladies parodontales, les effets sur les résultats comportementaux n'étaient pas différents de ceux des groupes témoins ou, s'ils étaient meilleurs, la différence n'était pas significative sur le plan statistique.³⁹ L'une des raisons pourrait être qu'il est facile de mesurer les résultats cliniques, tandis que les résultats comportementaux sont généralement subjectifs et fondés sur une perception personnelle, ce qui les rend difficiles à quantifier. De plus, on observe parfois un effet « d'entraînement »,⁴² ce qui signifie que les personnes faisant partie du groupe témoin peuvent être motivées et commencer à adopter des comportements positifs simplement parce qu'elles participent à une étude, même si elles ne font pas partie du groupe qui fait l'objet d'interventions. En fin de compte, l'objectif est d'obtenir de meilleurs résultats cliniques grâce à l'amélioration des résultats comportementaux.

Limitations

Il est important de réitérer que les études incluses dans notre revue proviennent de divers territoires à travers le monde, qui se distinguent selon leur économie, leur structure gouvernementale et leur volonté politique. Les participants aux études varient également d'un territoire à l'autre en fonction de leurs habitudes alimentaires, des pratiques de base en matière d'hygiène bucco-dentaire, de la prévalence des

maladies bucco-dentaires et de l'accès aux services dentaires. Par conséquent, il est difficile d'assimiler les résultats de ces études et de les généraliser à tous les élèves du monde entier. En outre, en raison des grandes différences des approches et des méthodes de communication utilisées pour assurer la prestation des interventions de sensibilisation dont il est question dans les études incluses, il n'est pas nécessairement possible de généraliser les résultats et de les appliquer à tous les contextes. Nous n'avons pas non plus mis l'accent sur la rentabilité des programmes de sensibilisation en milieu scolaire, ce qui peut être un prédicteur important de la prise de décision concernant la mise en œuvre de ce genre de programmes en milieu scolaire.

Conclusion

En conclusion, les interventions de sensibilisation à la santé bucco-dentaire ont démontré, de façon générale, un impact positif sur les résultats comportementaux, comme les connaissances liées à la santé bucco-dentaire, les pratiques de brossage des dents, le régime alimentaire, les attitudes et les résultats cliniques, comme le tartre et la plaque dentaires, la santé gingivale et les caries dentaires. Les effets de la sensibilisation des élèves peuvent dépendre d'un certain nombre de facteurs, dont la nature des interventions, la méthode de prestation et le moment de l'évaluation. De plus, il est important d'effectuer une analyse comparative de la portée, de la faisabilité de la mise en œuvre et de la durabilité des différents programmes de sensibilisation.

De plus, il est important de noter qu'il existe un lien étroit entre les connaissances, les attitudes, la compréhension et la prédisposition à agir.⁴³ Un modèle approprié de comportement lié à la santé peut guider la modification du comportement à l'aide de la sensibilisation.⁴⁴ Même s'ils n'ont pas été analysés dans le cadre du présent résumé de preuves pertinentes, divers modèles de comportement lié à la santé, comme le modèle de croyance à la santé,⁴⁵ le modèle transthéorique de changement de comportement,⁴⁶ la théorie de l'action raisonnée,⁴⁷ l'auto-efficacité⁴⁸ et le lieu de contrôle⁴⁹ ont été utilisés pour favoriser la santé bucco-dentaire. Il est important d'adapter les programmes de sensibilisation en fonction des atouts et de la pertinence de ces modèles afin d'obtenir des modifications des comportements liés à la santé favorisant une bonne santé bucco-dentaire.

Retombées sur la pratique

Les programmes de sensibilisation à la santé bucco-dentaire en milieu scolaire peuvent faire partie intégrante de la promotion de la santé bucco-dentaire auprès des enfants d'âge scolaire. De telles interventions sont susceptibles d'entraîner des changements positifs au chapitre des résultats comportementaux. Les programmes de sensibilisation à la santé bucco-dentaire fondés sur un modèle de comportement lié à la santé peuvent renforcer la capacité des jeunes enfants sur le plan des connaissances, des pratiques et des attitudes en matière de santé bucco-dentaire et peuvent offrir des occasions de maintenir une bonne santé bucco-dentaire. Toutefois, les considérations relatives à la mise en œuvre sont importantes à l'égard du contexte de l'intervention, du type d'intervention, du mode de prestation, de la fréquence et de la répétition et du rôle des fournisseurs.

Bibliographie

1. Jürgensen N, Petersen PE. Promoting oral health of children through schools-results from a WHO global survey 2012. *Community Dent Health*. 2013;30:204-18.
2. World Health Organization. WHO information series on school health: oral health promotion: an essential element of a health-promoting school [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2003 [cité le 20 septembre 2017]. Disponible à : http://www.who.int/oral_health/media/en/orh_school_doc11.pdf?ua=1
3. Hebbal M, Ankola AV, Vadavi D, Patel K. Evaluation of knowledge and plaque scores in school children before and after health education. *Dent Res J (Isfahan)*. 2011;8(4):189-96. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3221086/>
4. Sanadhya YK, Thakkar JP, Divakar DD, Pareek S, Rathore K, Yousuf A, et al. Effectiveness of oral health education on knowledge, attitude, practices and oral hygiene status among 12-15-year-old schoolchildren of fishermen of Kutch district, Gujarat, India. *Int Marit Health*. 2014;65(3):99-105.
5. World Health Organization. The Ottawa charter for health promotion [Internet]. Geneva: World Health Organization; 1986 [cité le 28 mars 2017]. Disponible à : <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/index1.html>
6. Haque SE, Rahman M, Itsuko K, Mutahara M, Kayako S, Tsutsumi A, et al. Effect of a school-based oral health education in preventing untreated dental caries and increasing knowledge, attitude, and practices among adolescents in Bangladesh. *BMC Oral Health*. 2016;16(44) Disponible à : <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-016-0202-3>
7. Rosella L, Bowman C, Pach B, Morgan S, Fitzpatrick T, Goel V. The development and validation of a meta-tool for quality appraisal of public health evidence: Meta Quality Appraisal Tool (MetaQAT). *Public Health*. 2016;136:57-65. Disponible à : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033350615004370>
8. Health Evidence. Quality assessment tool-review articles [Internet]. Hamilton, ON: Health Evidence; 2016 [cité le 28 novembre 2016]. Disponible à : http://www.healthevidence.org/documents/our-appraisal-tools/QATool&Dictionary_01Jun16.pdf
9. Effective Public Health Practice Project. Quality assessment tool for quantitative studies [Internet]. Hamilton, ON: Effective Public Health Practice Project; 1998 [cité le 28 novembre 2016]. Disponible à : http://www.ephpp.ca/PDF/Quality%20Assessment%20Tool_2010_2.pdf
10. Wells G, Shea B, O'Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. [Internet]. Ottawa, ON: Ottawa Hospital Research Institute; 2013 [cité le 28 novembre 2016]. Disponible à : http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp

11. Gambhir RS, Sohi RK, Nanda T, Sawhney GS, Setia S. Impact of school based oral health education programmes in India: a systematic review. *J Clin Diagn Res.* 2013;7(12):3107-10.
12. Haleem A, Siddiqui MI, Khan AA. School-based strategies for oral health education of adolescents-a cluster randomized controlled trial. *BMC Oral Health.* 2012;12:54 Disponible à : <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/12/54>
13. Haleem A, Khan MK, Sufia S, Chaudhry S, Siddiqui MI, Khan AA. The role of repetition and reinforcement in school-based oral health education- a cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health.* 2016;16:2 Disponible à : <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-2676-3>
14. Mohamadkhah F, Amin Shokravi F, Karimy M, Faghihzadeh S. Effects of lecturing on selfcare oral health behaviors of elementary students. *Med J Islam Repub Iran.* 2014;28:86 Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4301237/>
15. Worthington HV, Hill KB, Mooney J, Hamilton FA, Blinkhorn AS. A cluster randomized controlled trial of a dental health education program for 10-year-old children. *J Public Health Dent.* 2001;61(1):22-7.
16. Yazdani R, Vehkalahti MM, Nouri M, Murtomaa H. School-based education to improve oral cleanliness and gingival health in adolescents in Tehran, Iran. *Int J Paediatr Dent.* 2009;19(4):274-81.
17. Yang YH, Sue RL, Warnakulasuriya S, Dasanayake AP. Promoting better oral health practices among aboriginal Taiwanese adolescents: a school based oral health education intervention program. *J Health Care Poor Underserved.* 2009;20(4 Suppl):41-50.
18. Hawkins RJ, Zanetti DL, Main PA, Jokovic A, Dwyer JJ, Otchere DF, et al. Oral hygiene knowledge of high-risk grade one children: an evaluation of two methods of dental health education. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2000;28(5):336-43.
19. De Farias IA, De Araújo Souza GC, Ferreira MA. A health education program for Brazilian public schoolchildren: the effects on dental health practice and oral health awareness. *J Public Health Dent.* 2009;69(4):225-30.
20. Gauba S. Effectiveness of STP on oral health practices among the children (6-14 Yrs). *Int J Nurs Educ.* 2015;7(2):256-60.
21. Hartono SW, Lambri SE, van PH. Effectiveness of primary school-based oral health education in West Java, Indonesia. *Int Dent J.* 2002;52(3):137-43.
22. Kumar Y, Asokan S, John B, Gopalan T. Effect of conventional and game-based teaching on oral health status of children: a randomized controlled trial. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2015;8(2):123-6. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4562045/>

23. Maheswari UN, Asokan S, Asokan S, Kumaran ST. Effects of conventional vs game-based oral health education on children's oral health-related knowledge and oral hygiene status - a prospective study. *Oral Health Prev Dent*. 2014;12(4):331-6.
24. Vangipuram S, Jha A, Raju R, Bashyam M. Effectiveness of peer group and conventional method (dentist) of oral health education programme among 12-15 year old school children - a randomized controlled trial. *J Clin Diagn Res*. 2016;10(5):ZC125-9. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4948521/>
25. Angelopoulou MV, Oulis CJ, Kavvadia K. School-based oral health-education program using experiential learning or traditional lecturing in adolescents: a clinical trial. *Int Dent J*. 2014;64(5):278-84.
26. Angelopoulou MV, Kavvadia K, Taoufik K, Oulis CJ. Comparative clinical study testing the effectiveness of school based oral health education using experiential learning or traditional lecturing in 10 year-old children. *BMC Oral Health*. 2015;15:51 Disponible à : <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-015-0036-4>
27. Doney JA. Short and long term evaluation of changes in oral cleanliness, following repeated dental health education in high risk schools in Rochdale, England. *Int J Health Promot Educ*. 2000;38(4):129-33.
28. Jaime RA, Carvalho TS, Bonini GC, Imparato J, Mendes FM. Oral health education program on dental caries incidence for school children. *J Clin Pediatr Dent*. 2015;39(3):277-83.
29. Tai B, Du M, Peng B, Fan M, Bian Z. Experiences from a school-based oral health promotion programme in Wuhan city, PR China. *Int J Paediatr Dent*. 2001;11(4):286-91.
30. Vanobbergen J, Declerck D, Mwalili S, Martens L. The effectiveness of a 6-year oral health education programme for primary school children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004;32(3):173-82.
31. Blake H, Dawett B, Leighton P, Rose-Brady L, Deery C. School-based educational intervention to improve children's oral health-related knowledge. *Health Promot Pract*. 2015;16(4):571-82.
32. DeAngelis S, McLain AH, Hodges JR. Oral hygiene instruction given to children: are the knowledge and skill retained? *Probe*. 2001;35(1):20-2.
33. Halonen H, Pesonen P, Seppa L, Peltonen E, Tjaderhane L, Anttonen V. Outcome of a community-based oral health promotion project on primary schoolchildren's oral hygiene habits. *Int J Dent*. 2013;2013:485741 Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3844209/>
34. Livny A, Vered Y, Slouk L, Sgan-Cohen H. Oral health promotion for schoolchildren - evaluation of a pragmatic approach with emphasis on improving brushing skills. *BMC Oral Health*. 2008;8:4 Disponible à : <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-8-4>
35. Reinhardt CH, Lopker N, Noack MJ, Rosen E, Klein K. Peer teaching pilot programme for caries prevention in underprivileged and migrant populations. *Int J Paediatr Dent*. 2009;19(5):354-9.

36. Reinhardt CH, Lopker N, Noack MJ, Klein K, Rosen E. Peer tutoring pilot program for the improvement of oral health behavior in underprivileged and immigrant children. *Pediatr Dent*. 2009;31(7):481-5.
37. Barros VA, Costa SM, Zanin L, Florio FM. Evaluation of an educational activity in the oral health of students. *Int J Dent Hyg*. 2017;15(1):23-9.
38. Garbin CA, Queiroz AP, Garbin AJ, Moimaz SA, Soares GB. Comparison of methods in oral health education from the perspective of adolescents. *Oral Health Prev Dent*. 2013;11(1):39-47.
39. Lai H, Fann JC, Yen AM, Chen LS, Lai MH, Chiu SY. Long-term effectiveness of school-based children oral hygiene program on oral health after 10-year follow-up. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2016;44(3):209-15.
40. Cooper AM, O'Malley LA, Elison SN, Armstrong R, Burnside G, Adair P, et al. Primary school-based behavioural interventions for preventing caries. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;5:CD009378.
41. Opal S, Garg S, Jain J, Walia I. Genetic factors affecting dental caries risk. *Aust Dent J*. 2015;60(1):2-11.
42. Angelucci M, Di Maro V. Program evaluation and spillover effects. Washington, DC: World Bank Group; 2015. [cité le 28 mars 2017]. Disponible à : <http://documents.worldbank.org/curated/en/137731468171858310/pdf/WPS7243.pdf>
43. Brown G, Manogue M, Rohlin M. Assessing attitudes in dental education: is it worthwhile? *Br Dent J*. 2002;193(12):703-7.
44. Hollister MC, Anema MG. Health behavior models and oral health: a review. *J Dent Hyg*. 2004;78(3):6.
45. Hochbaum GM. Health behavior. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company; 1970.
46. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot*. 1997;12(1):38-48.
47. Tedesco LA, Keffer MA, Davis EL, Christersson LA. Effect of a social cognitive intervention on oral health status, behavior reports, and cognitions. *J Periodontol*. 1992;63(7):567-75.
48. Bandura A. Self efficacy: the exercise of control. New York, NY: Freeman; 1997.
49. Wallston KA, Stein MA, Smith CA. Form C of the MCHL scales: a condition specific measurement of locus of control. *J Pers Assess*. 1994;63(3):534-53.

Particularités et limitations du résumé de preuves pertinentes

Le but de ce résumé de preuves pertinentes est d'analyser l'objet de la recherche en temps opportun afin d'éclairer la prise de décisions. Le résumé de preuves pertinentes présente les principales conclusions découlant d'une recherche systématique tirées des meilleures preuves disponibles au moment de la publication, de même que d'une analyse et d'une extraction de données provenant de ces preuves. Ce rapport n'est pas aussi détaillé qu'un examen systématique. Tous les efforts possibles ont été faits pour inclure les preuves les plus détaillées qui soient sur le sujet. Il est possible que certaines études pertinentes ne soient pas incluses. Toutefois, il est important de déterminer, au moment de la lecture du présent résumé, si ces études auraient pu modifier les conclusions du document.

Auteurs

Harkirat Singh, coordonnateur de la recherche, Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques et des traumatismes

Alaa Kabbarah, étudiant à la maîtrise, Santé publique dentaire, Faculté de dentisterie, Université de Toronto

D^{re} Sonica Singhal, scientifique, Santé bucco-dentaire, Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques et des traumatismes

Contributeurs

Brandon Cheung, adjoint de recherche, Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques et des traumatismes

Sue Keller-Olaman, chef de service, Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques et des traumatismes

Minkashi Sharma, Spécialiste de l'information en bibliothéconomie, Services de bibliothèque

Hannah Mitchell, bibliotechnicienne, Services de bibliothèque

Beata Pach, chef de service, Services de bibliothèque

Réviseur

Carlos Quiñonez, professeur agrégé, Faculté de dentisterie, Université de Toronto

Modèle proposé pour citer le document

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario), Singh H, Kabbarah A, Singhal S. Résumé de preuves pertinentes : Impact de la sensibilisation à la santé bucco-dentaire en milieu scolaire sur le comportement des enfants. Toronto, ON: Imprimeur de la Reine pour l'Ontario; 2017.

ISBN : 978-1-4868-0741-3

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2017

Avis de non-responsabilité

Le présent document a été produit par Santé publique Ontario (SPO). SPO fournit des conseils scientifiques et techniques au gouvernement, aux organismes de santé publique et aux fournisseurs de soins de santé de l'Ontario. SPO fonde ses travaux sur les meilleures données probantes disponibles actuellement.

SPO n'assume aucune responsabilité à l'égard des résultats de l'utilisation du présent document par qui que ce soit.

Le présent document peut être reproduit sans autorisation à des fins non commerciales uniquement, sous réserve d'une mention appropriée de Santé publique Ontario. Aucune modification ne doit lui être apportée sans l'autorisation écrite explicite de Santé publique Ontario.

Renseignements

Services de synthèse du savoir, Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques et des traumatismes

Courriel : hpcdip@oahpp.ca

Santé publique Ontario

Santé publique Ontario est une société d'État vouée 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, visitez

www.santepubliqueontario.ca.



Santé publique Ontario reçoit l'appui financier du gouvernement de l'Ontario.