

Un modèle de facteurs de risque de complication cutanées péristomiales

RÉSUMÉ

Pour les personnes vivant avec une stomie, les fuites et les complications cutanées péristomiales (CCP) sont des problèmes courants qui apparaissent souvent ensemble. De meilleurs moyens de prévenir ces problèmes pourraient améliorer la qualité de vie de ces patients. L'objectif de la recherche présentée ici était d'identifier et de construire un modèle de facteurs de risque de CCP.

Les facteurs de risque ont été identifiés par le biais de sessions de discussion avec les experts internes de Coloplast en soins de stomie, le Groupe d'experts en dermatologie Coloplast, le Forum mondial de stomie Coloplast (COF), et 18 conseils nationaux du COF, représentant collectivement plus de 400 infirmières et infirmiers stomathérapeutes du monde entier. Les facteurs de risque ont été identifiés par ces groupes d'experts, analysés, regroupés en catégories et discutés en plusieurs étapes, pour aboutir au modèle de facteurs de risque de CCP, comprenant trois catégories générales et leurs facteurs de risque associés (n=24). Le modèle a fait l'objet d'un consensus à l'aide d'un processus Delphi modifié auquel ont participé plus de 4000 experts en stomathérapie de 35 pays. En parallèle, une revue systématique de la littérature sur les facteurs de risque de CCP a été réalisée afin d'identifier la littérature primaire confirmant le modèle. Les articles pertinents publiés entre 2000 et août 2020 ont été inclus dans l'examen, et 58 articles ont été identifiés pour appuyer 19 des 24 facteurs de risque totaux. Le modèle de facteurs de risque de CCP a été ratifié par le Groupe d'experts en dermatologie Coloplast et le COF mondial et mérite d'être inclus dans les directives pour les professionnels de santé ainsi que d'être utilisé comme un outil dans la pratique clinique quotidienne.

Mots-clés fuites, stomathérapie, complications cutanées péristomiales, modèle de facteurs de risque

For referencing Hansen AS et al. Un modèle de facteurs de risque de complication cutanées péristomiales. WCET® Journal 2022;42(4):14-30

DOI <https://doi.org/10.33235/wcet.42.4.14-30>

Soumis le 2 septembre 2022, Accepté le 23 novembre 2022

Anne Steen Hansen*

BSc/MA, stomathérapeute
Coloplast A/S, Høltedam 1, 3050 Humlebæk, Danemark
Courriel: dkasn@coloplast.com

Cecilie Jæger Leidesdorff Bechshøft

PhD
Coloplast A/S, Høltedam 1, 3050 Humlebæk, Danemark

Lina Martins

NSWOC, BSc/MSc
London Health Sciences Centre, London, Ontario, Canada

Jane Fellows

MSN, RN, CWOCN-AP
Duke University Health System, Durham, Caroline du Nord, États-Unis

Birgitte Dissing Andersen

RN, Diplôme en gestion des soins infirmiers, stomathérapeute
The Stoma Clinic, hôpital Herlev, Herlev, Danemark

Gillian Down

Diplôme d'infirmière en oncologie, EBN (soins de continence et de stomie), Reg. Sage-femme, RN, NHS
North Somerset and South Gloucestershire Clinical Commissioning Group, Bristol, R-U

Tonny Karlsmark

MD, Sc
Hôpital Bispebjerg, Copenhague, Danemark

Gregor Jemec

MD, Sc
Hôpital Roskilde, Roskilde, Danemark

David Voegeli

PhD, BSc, RN
Université de Winchester, Winchester, Hampshire, R-U

Zenia Størling

PhD
Coloplast A/S, Høltedam 1, 3050 Humlebæk, Danemark

Lene Feldskov Nielsen

MSc
Coloplast A/S, Høltedam 1, 3050 Humlebæk, Danemark

* *Auteur correspondant*

INTRODUCTION

Pour les personnes vivant avec une stomie, le risque de fuites et les complications cutanées péristomiales (CCP) sont des préoccupations courantes. On estime que 91 % des personnes vivant avec une stomie s'inquiètent des fuites et que 76% à 77% d'entre elles ont connu des fuites au cours des six derniers mois^{1,2}. Le fait de s'inquiéter des fuites peut remettre en cause les activités quotidiennes et les interactions sociales; de plus, les fuites sont un facteur majeur de développement des CCP.

Dans une étude, quatre diagnostics principaux (érosion induite

par les selles, macération, érythème et dermatite de contact) représentaient 77% de tous les diagnostics liés aux stomies, et ils étaient tous liés au contact avec les effluents de stomie³. Lorsque l'intégrité de la peau est endommagée, l'adhérence entre la peau et le produit pour stomie est mise en question, ce qui peut entraîner d'autres fuites⁴. En conséquence, douleur, anxiété et perte de confiance dans les produits pour stomie peuvent survenir, entraînant un risque de moindre participation aux activités sociales et un impact négatif sur la qualité de vie de la personne¹.

La méconnaissance des CCP semble être courante. Une étude a rapporté que moins de la moitié (43%) des personnes subissant des CCP étaient conscientes du problème⁴. L'amélioration de la sensibilisation aux facteurs de risque qui peuvent conduire à des fuites et à des CCP chez les personnes vivant avec une stomie peut être d'une grande aide pour prévenir les CCP.

Plusieurs facteurs, en plus de ceux qui sont inhérents aux produits pour stomie, peuvent prédisposer les personnes vivant avec une stomie aux CCP^{4,5}. Certains de ces facteurs de risque peuvent être abordés lors des visites de routine dans le service afin de sensibiliser les personnes vivant avec une stomie et d'initier des actions d'atténuation dans le cadre d'une stratégie de prévention des CCP. L'identification de ces facteurs de risque peut également donner lieu à de nouvelles interventions pour prévenir les fuites et les CCP chez les personnes vivant avec une stomie.

Le concept d'un modèle de facteurs de risque de CCP basé sur un consensus a été identifié comme une solution potentielle pour accroître la sensibilisation aux facteurs de risque sur lesquels on peut intervenir afin de prévenir le développement des CCP. L'objectif de la recherche présentée ici était de développer un consensus sur les facteurs de risque les plus importants de CCP et de les incorporer dans un modèle de facteurs de risque, tout en identifiant simultanément les données et les lacunes dans la littérature concernant ces facteurs de risque. L'objectif est de guider la pratique des soins de stomie et d'accompagner les professionnels de santé ainsi que les personnes vivant avec une stomie dans la prévention des CCP. Nous avons émis l'hypothèse que le processus de développement d'un modèle complet de facteurs de risque de CCP afin de renforcer la pratique quotidienne de la prévention des CCP mettrait en évidence un manque de données de bonne ou de haute qualité dans la littérature pour étayer le modèle.

MÉTHODES

Développement du modèle de facteurs de risque



Figure 1. Méthode de développement du modèle de facteurs de risque de CCP.

A. Étape 1: Phase de cadrage. Des réunions ont été organisées pour réfléchir aux facteurs de risque de CCP avec le Groupe d'experts en dermatologie, le COF mondial, les conseils nationaux du COF et en interne à Coloplast avec des experts en stomathérapie de la R&D et du marketing. Les discussions avec le Groupe d'experts en dermatologie Coloplast et le COF mondial, basées sur une revue de la littérature, ont guidé les étapes 2 et 3 du processus.

B. Étape 2: Phase d'exploration. Après que toutes les données recueillies à l'étape 1 ont été regroupées en 10 thèmes par le Groupe interne du projet peau de Coloplast, le Groupe d'experts en dermatologie, le COF mondial, et les conseils nationaux du COF ont de nouveau condensé les 10 thèmes eux-mêmes, obtenant trois catégories générales qui seraient décrites par le Groupe du projet peau de Coloplast.

C. Étape 3: Phase de convergence. Les trois catégories ont été présentées au Groupe d'experts en dermatologie et au COF mondial avant que des discussions dans les conseils nationaux du COF ne visent à ajuster le contenu et à nommer les trois catégories, et le Groupe interne peau de Coloplast a ajusté les trois catégories jusqu'au projet final. En parallèle, une analyse systématique de la littérature a été réalisée pour étayer les discussions et la recherche de consensus. Le Groupe d'experts en dermatologie et le COF mondial ont approuvé le projet final avant qu'un processus de consensus international ne débouche sur la version définitive.

D. Étape 4: Phase de ratification. Le modèle final de facteurs de risque de CCP a été ratifié par le Groupe d'experts et le COF mondial.

Le modèle de facteurs de risque de CCP a été développé en collaboration avec le Groupe d'experts en dermatologie Coloplast (composé de sept experts dans le domaine de la dermatologie, des plaies et de la stomathérapie), le Forum mondial de stomie Coloplast (COF mondial), une entité exclusive composée de 13 experts reconnus au niveau international, et les conseils nationaux du COF. Les conseils nationaux du COF représentent plus de 400 infirmières et infirmiers stomathérapeutes du monde entier, notamment de Belgique, du Canada, de la République tchèque, du Danemark, de Finlande, de France, d'Allemagne, d'Italie, des Pays-Bas, de Norvège, de Pologne, de Slovaquie, de Suède, du Royaume-Uni et des États-Unis d'Amérique.

L'élaboration du modèle de facteurs de risque de CCP s'est faite selon un processus en plusieurs étapes comportant quatre grandes phases, à savoir la phase de cadrage, l'exploration, la convergence et la ratification (Figure 1).

Lors de l'étape 1 (la phase de cadrage), une première réunion a été organisée avec le Groupe d'experts en dermatologie afin de réfléchir aux facteurs de risque de CCP. Les membres du groupe d'experts ont individuellement fait des suggestions de facteurs de risque; d'autres discussions au sein du groupe ont permis d'identifier des facteurs de risque supplémentaires et des catégories de facteurs de risque. Ce processus a été répété avec le COF mondial, les conseils nationaux du COF, et en interne chez Coloplast avec des experts en stomathérapie des départements de recherche et développement (R&D) et de marketing. En parallèle, une recherche documentaire sur les facteurs de risque de CCP a été menée. Les résultats de cette recherche ont été partagés avec le Groupe d'experts en dermatologie et le COF mondial pour guider les étapes suivantes.

Dans l'étape 2 (la phase d'exploration), le Groupe interne du projet peau de Coloplast a classé toutes les données recueillies auprès des différents groupes d'experts dans la phase de cadrage en thèmes. Ces thèmes, avec leurs facteurs de risque interdépendants, ont été présentés au Groupe d'experts en dermatologie, au COF mondial et aux conseils nationaux du COF, qui ont tous été chargés de condenser ces thèmes en catégories globales de facteurs de risque.

Au cours de l'étape 3 (la phase de convergence), les catégories globales de facteurs de risque ont été présentées au Groupe d'experts en dermatologie et au COF mondial avant que des sessions de discussion ne soient organisées au sein des conseils nationaux du COF pour ajuster le contenu et la nomenclature de ces catégories. Le Groupe interne du projet peau de Coloplast a mis à jour les catégories sur la base des contributions des conseils

nationaux du COF et a préparé le projet final. L'accord sur ce projet a été obtenu auprès du Groupe d'experts en dermatologie et du COF mondial avant qu'un processus de consensus international ne soit mené, aboutissant à la version définitive du modèle de facteurs de risque^{6,7}. Le processus de consensus est décrit en détail dans une publication séparée⁷. En bref, à l'aide d'un processus Delphi modifié, un consensus a été atteint parmi des spécialistes stomathérapeutes de 35 pays. Cette étape s'est appuyée sur une analyse systématique de la littérature (voir description ci-dessous) afin d'identifier le niveau de preuve derrière chaque facteur de risque identifié. À l'étape 4 (la phase de ratification), le modèle final de facteurs de risque a été ratifié par le Groupe d'experts en dermatologie et le COF mondial⁷.

Analyse de la littérature

Une analyse systématique a été réalisée au cours de la phase de convergence afin d'étayer les discussions et la recherche de consensus et de vérifier le niveau des données pour les facteurs de

risque identifiés. La recherche documentaire a été effectuée par un spécialiste de l'information à partir des bases de données PubMed (y compris Medline), Derwent World Patents Index et CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature). Les recherches ont été effectuées le 19 juin 2020 (PubMed et Derwent) et le 19 août 2020 (CINAHL).

La recherche a été limitée aux articles publiés entre 2000 et 2020 (Août). L'intervalle de temps a été choisi en fonction de la littérature pertinente publiée; 10 ans a été considéré comme un intervalle de temps trop limité pour une quantité optimale de littérature pertinente dans le domaine de la stomathérapie. La recherche a été rendue suffisamment large en recherchant les mots du texte liés aux descripteurs de la peau et en les combinant avec des synonymes de problèmes de peau et de stomie. En outre, les termes de recherche ont été mis en correspondance avec les termes de sujets médicaux (MeSH) suivants dans Medline: peau, dermatite, derme, épiderme, agents dermatologiques, stomie, colostomie et iléostomie. Les chaînes de recherche générées ont été combinées avec des opérateurs booléens (AND, OR) pour obtenir les résultats finaux (Figure 2).

Le processus de sélection des études est représenté par un diagramme de flux PRISMA dans la figure 3. Les doublons ont été identifiés manuellement à partir des titres et des résumés. Ils ont été supprimés, puis les références restantes ont été examinées indépendamment par deux auteurs sur la base des titres et des résumés. Le titre ou le résumé devait comprendre des mots relatifs à la stomie et ses problèmes ou aux CCP pour être inclus. Les deux examens indépendants ont été comparés, et une liste d'articles a été établie sur la base de la sélection convenue. En cas de doute sur la pertinence d'un article, un troisième auteur a été consulté. Les articles sélectionnés ont été évalués sur la base de critères

Chaînes de recherche	
1	Peau OU dermatite OU derme OU épiderme OU dermatologique
2	"facteur de risque*" OU dommage* OU complication* OU problème* OU question* OU inconfort OU trouble ou déficience
3	Stomie OU stomies OU colostomie OU iléostomie ou péristomial

Les chaînes de recherche ont été combinées comme suit : (1 ET 2) OU (1 ET 3) OU (2 ET 3)

Figure 2. Méthode de recherche documentaire: chaînes de recherche.

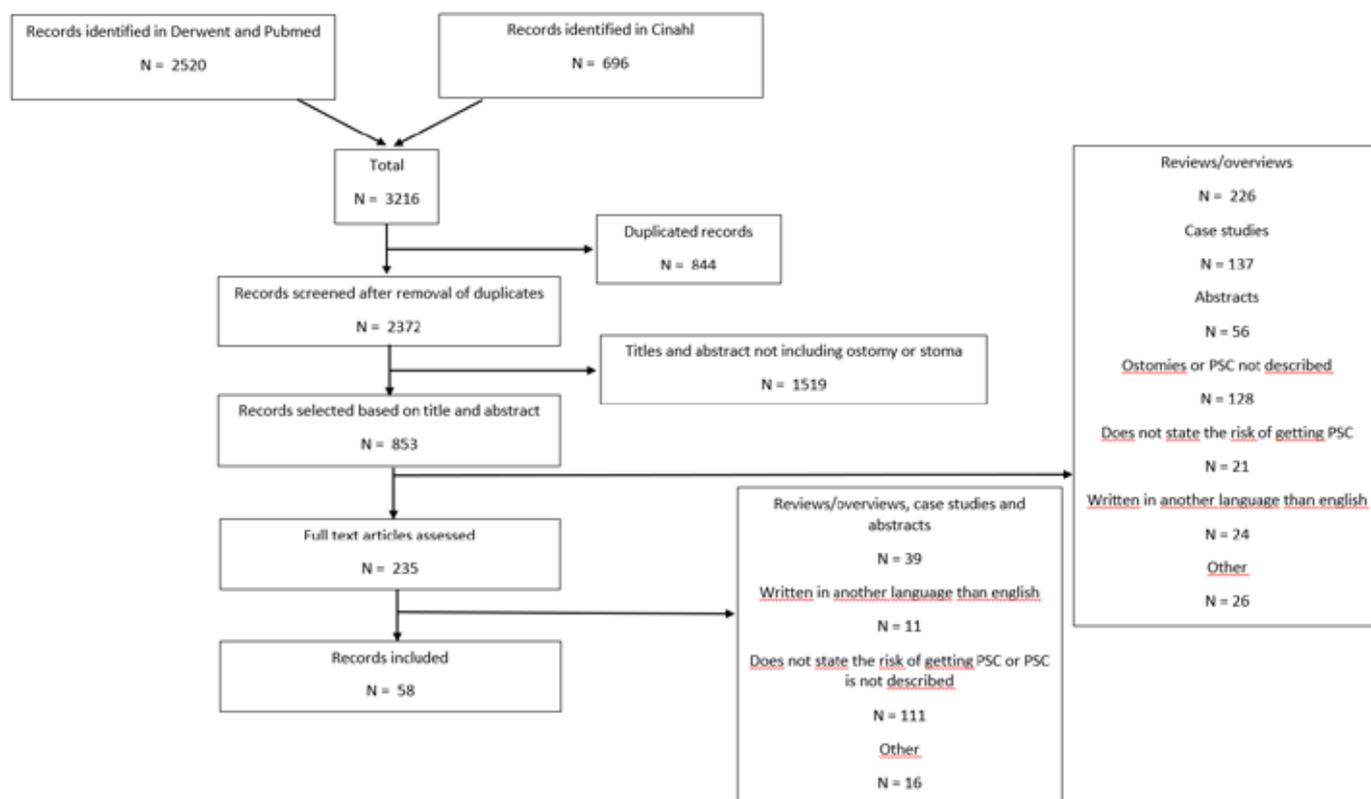


Figure 3. Méthode de recherche documentaire: Diagramme PRISMA

d'exclusion tels que les analyses, les aperçus, les études de cas/séries de cas avec moins de 10 sujets, les articles d'opinion, les éditoriaux, les résumés de conférence et les chapitres de livre; l'objectif était de trouver des publications primaires fournissant des données cliniques pour étayer le modèle de facteurs de risque. Les articles rédigés dans des langues autres que l'anglais ont également été exclus. Ensuite, les versions intégrales des articles restants ont été lues et les études ont été incluses si des données sur les facteurs de risque de CCP identifiés étaient décrites et si les deux examinateurs étaient d'accord pour l'inclusion. Enfin, la qualité des données des articles sélectionnés a été évaluée à l'aide d'une échelle à 3 points adaptée de la méthodologie de pratique basée sur les données de John Hopkins⁸. Les articles sélectionnés qui ont été trouvés pour étayer le modèle de facteurs de risque ont été consolidés et approuvés par le Groupe d'experts en dermatologie et le COF mondial.

RÉSULTATS

Catégories de facteurs de risque du modèle de facteurs de risque

Lors de l'étape 1 (la phase de cadrage) de l'élaboration du modèle de facteurs de risque de CCP, plus de 100 facteurs de risque ont été identifiés. Lors de l'étape 2 (la phase d'exploration), ceux-ci ont été condensés en 10 thèmes consécutifs: relatifs à la peau, aux caractéristiques de l'utilisateur, aux ressources, à l'environnement, à l'adhésion et à l'adaptation mentale, aux profils de la stomie et du corps, aux propriétés des effluents, à l'utilisation des produits, à la conformité et aux routines, à la performance des produits ainsi qu'à la formation et à l'information. Ces 10 thèmes comportant des facteurs de risque interdépendants ont été scindés davantage avec l'aide des groupes d'experts (le Groupe d'experts en dermatologie, le COF mondial et les conseils nationaux du COF), ce qui a donné lieu à trois suggestions pour les catégories générales de facteurs de risque - système de santé, personne ayant une stomie et produits pour stomie (Figure 4).

Lors de l'étape 3 (la phase de convergence), le contenu et la

nomenclature des trois catégories ont été affinés, ce qui a donné lieu à 24 sous-catégories de facteurs de risque (Figure 4). À l'étape 4 (la phase de ratification), ces catégories et sous-catégories de risques ont été ratifiées par le Groupe d'experts en dermatologie et le COF mondial pour constituer le modèle final de facteurs de risque.

Résultats de la recherche documentaire

Sur la base des recherches combinées, 3216 références ont été trouvées (Figure 3). Après avoir éliminé 844 doublons, 2372 articles ont été examinés à travers le titre et le résumé, et 235 ont été lus et examinés pour la sélection finale. Quatre articles n'ont pu être retrouvés; ils ont donc été exclus. Quatre articles⁹⁻¹² ne présentaient aucune statistique mais ont été inclus en raison de la taille relativement importante de leur échantillons allant de 18 à 796 sujets. Au total, 58 articles ont été inclus dans l'examen, confortant 19 des 24 sous-catégories de facteurs de risque identifiés. Parmi les articles inclus, 27 correspondaient à la catégorie Système de santé^{11,13-38} (avec 32 citations dans cette catégorie), 43 à la catégorie Individu ayant une stomie^{4,5,9,12-19,22,24-28,30-32,34-37,39-57} (74 citations), et 13 à la catégorie Produits pour stomie^{9,10,25,39,41,55,58-64} (16 citations); plusieurs articles correspondaient à deux ou plusieurs catégories ou sous-catégories. Les articles ont été répartis en trois niveaux de données⁸: Niveau I (élevé), cinq articles^{38,51,54,61,64}; Niveau II (bon), 43 articles^{4,10,12-22,24-37,41,44-50,52,53,55-60}; et Niveau III (faible), 10 articles^{5,9,11,39,40,42,43,62,63}. Une liste de chacune des études étayant chaque facteur de risque identifié dans chaque catégorie de facteurs de risque est disponible dans l'annexe 1.

Catégories de facteurs de risque

Système de santé

La catégorie Système de santé comprenait sept facteurs de risque de CCP au niveau du système, relatifs aux contacts, aux conseils et à la contribution du système de santé (Figure 4). Dans l'analyse documentaire, 27 articles^{11,13-38} (un de niveau I³⁸, 24 de niveau II^{13-22,24-37}, deux de niveau III^{11,23}), avec 32 citations dans la même

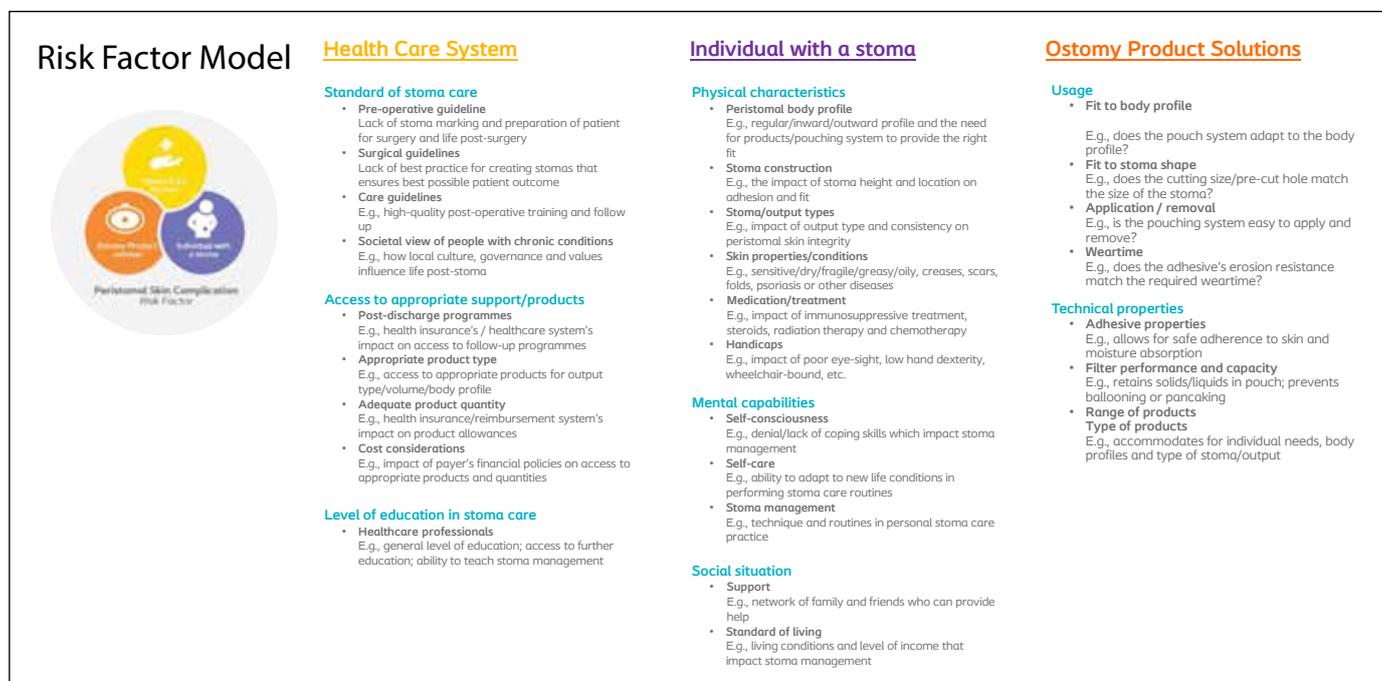


Figure 4. Le modèle de facteurs de risque de CCP

catégorie, ont été identifiés appuyant cinq de ces sept facteurs de risque (Annexe 1).

Parmi les facteurs de risque individuels de cette catégorie, les directives préopératoires comprennent des conseils sur la préparation du patient à la procédure chirurgicale, le marquage de l'emplacement de la stomie et l'information du patient sur la vie avec une stomie après la chirurgie; sept articles^{14,16,21,27-29,33} (tous de niveau II) ont été trouvés pour appuyer l'importance du marquage préopératoire de l'emplacement de la stomie comme facteur de risque du développement des CCP.

Les directives chirurgicales comprennent les meilleures pratiques pour créer des stomies afin d'obtenir le meilleur résultat possible pour le patient; 19 articles^{13-15,17-20,22,24-27,30-32,34-37} (tous de niveau II) fournissaient des preuves cliniques pour les techniques chirurgicales et indiquant l'importance de choisir une procédure chirurgicale qui réduit le risque de développer des CCP. Les directives en matière de soins comprennent une formation et un suivi postopératoires de haute qualité; trois articles^{21,23,38} (Niveaux I, II et III: un chacun) portaient sur des directives visant à assurer la qualité de la formation postopératoire des patients. Les programmes après la sortie de l'hôpital comprennent la question de savoir si les assurances maladie et les systèmes de santé donnent accès à des programmes de suivi; deux essais cliniques^{29,38} (Niveaux I et II: un chacun) fournissaient des données sur l'importance d'un accès adéquat aux programmes après la sortie de l'hôpital et démontraient que le soutien des professionnels de santé après la sortie de l'hôpital ainsi que l'éducation pré-chirurgicale du patient diminuaient le risque de développer une CCP.

Les professionnels de santé en tant que sous-catégorie de facteurs de risque comprennent le niveau général de formation, l'accès à la formation continue ainsi que le type de soins et de procédures chirurgicales effectués; une étude qualitative¹¹ (Niveau III) traitait de l'importance du niveau de formation des professionnels de santé pour apporter un soutien optimal au patient. Les autres facteurs de risque de cette catégorie concernaient l'accès à des types et à des quantités de produits pour stomie appropriés pour couvrir tous les besoins, et la vision sociétale des personnes atteintes de maladies chroniques; aucune donnée à l'appui n'a été trouvée pour ces sous-catégories.

Personne avec une stomie

Dans cette catégorie, un total de 10 facteurs de risque de CCP au niveau individuel ont été identifiés (Figure 4). L'analyse de la littérature a permis d'identifier 43 articles^{4,5,9,12-19,22,24-28,30-32,34-37,39-57} (deux de niveau I^{51,54}, 35 de niveau II^{4,12-19,22,24-28,30-32,34-37,41,44-50,52,53,55-57}, six de niveau III^{5,9,39,40,42,43}), cités 74 fois, appuyant neuf de ces dix facteurs de risque (Annexe 1). L'un d'entre eux, le profil corporel péristomial, inclut l'importance du profil de la zone péristomiale, normal, vers l'intérieur ou vers l'extérieur (renflement) et de la sélection des produits pour stomie les plus appropriés pour assurer un bon ajustement et une étanchéité sûre. Neuf articles^{9,15,27,32,35,40,42,48,56} (six de niveau II, trois de niveau III) ont été identifiés pour conforter le profil corporel péristomial, y compris un indice de masse corporelle (IMC) élevé et des hernies parastomiales, comme facteur de risque important de CCP. La construction de la stomie indique comment la taille et l'emplacement de la stomie peuvent avoir un impact sur l'adhérence et l'ajustement du produit pour stomie; 18 articles^{9,12,13,17-19,22,24,27,30,31,34-37,41,47,50} (17 de niveau II, un de niveau III) traitaient de l'importance de la construction de la stomie en

termes de diamètre et de taille appropriés ainsi que de la technique chirurgicale optimale. Le type de sortie de la stomie est un facteur de risque de CCP selon la constance et le volume de la sortie; 20 articles^{4,5,12,14,16,18,25-28,39,41,43,45,46,49,52-54,57} (un de niveau I, 16 de niveau II, trois de niveau III) exposaient des données montrant qu'une iléostomie augmente le risque de CCP par rapport aux autres stomies.

Les caractéristiques/conditions cutanées de l'individu peuvent également avoir un impact sur les CCP, car la peau peut être sensible, sèche, fragile, grasse ou huileuse, ou présenter des plis, des cicatrices, des replis, des lésions ou des affections sous-jacentes; trois articles^{41,42,54} (Niveaux I, II et III: un chacun) faisaient allusion aux caractéristiques/conditions cutanées comme facteurs de risque de développer une CCP, notamment en termes d'altération de la qualité mécanique de la barrière, de plis cutanés ou d'âge du patient. Les médicaments/traitements en tant que facteur de risque de CCP comprennent les effets secondaires des traitements immunosuppresseurs, les stéroïdes, la radiothérapie et la chimiothérapie; six articles^{15,26,32,36,55,57} (tous de niveau II) montraient que la chimiothérapie et des affections telles que le diabète étaient des facteurs de risque de CCP. L'âge ainsi que les handicaps ont été identifiés comme des facteurs de risque. Les handicaps qui peuvent avoir un impact potentiel et négatif sur les CCP sont des facteurs tels qu'une mauvaise vue, une faible dextérité des mains ou le fait d'être en fauteuil roulant; neuf articles^{5,18,25,28,35,36,40,48,57} (sept de niveau II, deux de niveau III) identifiaient l'âge comme un facteur de risque de CCP.

La conscience de soi/les soins personnels ont également été considérés comme ayant un impact sur les CCP, car le déni ou le manque de capacités d'adaptation peuvent affecter la gestion de la stomie et la capacité à s'adapter à de nouvelles conditions de vie; cinq articles^{5,14,18,31,35} (quatre de niveau II, un de niveau III) relatifs à cette sous-catégorie ont été identifiés, en particulier ceux traitant du sexe comme facteur de risque de CCP. La gestion de la stomie est un facteur de risque qui dépend de la capacité de l'individu à exécuter les techniques et les routines des soins de stomie dans sa pratique personnelle; trois articles^{9,41,51} (Niveaux I, II et III: un chacun) montraient l'importance des compétences en matière de prise en charge de la stomie. Le soutien de la famille ou du réseau social de la personne pour fournir de l'aide a été identifié comme un autre facteur de risque, tout comme le niveau de vie de la personne: par exemple, les conditions de vie, le niveau de revenu, l'hydratation et la nutrition peuvent avoir un impact sur la gestion de la stomie; un article⁴⁴ (Niveau II) confortait le niveau de vie comme facteur de risque en montrant l'impact des restrictions sociales. Aucun article fournissant des données sur le soutien de la famille/du réseau social n'a été trouvé.

Produits de stomie

Le processus d'élaboration du consensus a permis d'identifier sept facteurs de risque de CCP au niveau des produits (Figure 4). Dans l'analyse documentaire, 13 articles^{9,10,25,39,41,55,58-64} (deux de niveau I^{61,64}, sept de niveau II^{10,25,41,55,58-60}, quatre de niveau III^{9,39,62,63}), cités 16 fois, ont été identifiés comme étayant cinq de ces sept facteurs de risque (Annexe 1).

Un facteur de risque identifié, l'ajustement à la forme de la stomie, met en évidence l'ajustement entre le trou prédécoupé dans la plaque et la stomie; deux articles^{9,41} (Niveaux II et III: un chacun) fournissaient des données pour cette sous-catégorie de facteurs de risque. La durée de port est un facteur de risque de CCP, y compris la façon dont le produit de stomie choisi correspondra à la durée

de port recommandée et préférée; trois articles^{39,41,55} (deux de niveau II, un de niveau III) traitaient de questions liées à la durée de port. La gamme et le type de produits répondant aux besoins individuels, les profils corporels péristomiaux et le type de sortie de stomie sont considérés comme des facteurs de risque de CCP; trois articles^{25,39,63} (un de niveau II, deux de niveau III) décrivaient, par exemple, l'importance de répondre aux besoins individuels pour minimiser le risque de CCP (par exemple, en utilisant un produit convexe).

La propriété adhésive du produit de stomie est un facteur de risque car elle a un impact sur l'adhérence à la peau, l'absorption de l'humidité et l'érosion; sept articles^{9,10,58-61,64} (deux de niveau I, quatre de niveau II, un de niveau III) décrivaient comment différents composants des adhésifs affectent la peau péristomiale. La performance et la capacité filtrante des produits de stomie sont également des facteurs de risque qui déterminent la capacité du produit de stomie à retenir les solides et les liquides et à prévenir le ballonnement ou l'écrasement; un seul article pertinent⁶² (Niveau III) a été trouvé dans cette catégorie. L'ajustement au profil corporel, qui concerne la façon dont le produit de stomie s'adaptent au profil corporel péristomial, et la facilité d'application ou de retrait du produit de stomie, ont également été identifiés comme facteur de risque de CCP; toutefois, aucun article le confirmant n'a été trouvé dans la littérature.

DISCUSSION

La recherche présentée ici décrit le développement d'un modèle de facteurs de risque de CCP basé sur un consensus international, qui résulte en 24 facteurs de risque organisés en trois catégories générales, à savoir celles au niveau du système (système de santé), au niveau individuel (personne ayant une stomie) et au niveau des produits (produits pour stomie). Une analyse systématique de la littérature a permis d'identifier 58 articles fournissant des données pour 19 des 24 facteurs de risque; elle a également mis en évidence le manque de données de bonne ou de qualité élevée pour des facteurs de risque spécifiques inclus dans le modèle.

Ces dernières années, les produits pour stomie ont fait l'objet d'innovations et de développements visant à améliorer l'adaptation ou les performances de l'appareillage pour stomie. Cependant, des recherches récentes ont montré que les fuites et les CCP ont toujours un impact sur la vie des individus et causent des inquiétudes chez les personnes ayant une stomie^{65,66}. Dans une perspective plus large, les facteurs de risque autres que ceux inhérents aux produits pour stomie peuvent offrir des possibilités inexplorées de prévenir les fuites et les problèmes cutanés par d'autres moyens.

Le modèle consensuel de facteurs de risque de CCP donne un aperçu des facteurs de risque à prendre en compte dans la prévention des fuites et des CCP. Ce modèle de facteurs de risque a été élaboré en collaboration avec des spécialistes stomathérapeutes, des dermatologues et des professeurs en soins des plaies et de la peau représentant 13 pays différents. Un consensus international a été atteint parmi des spécialistes stomathérapeutes de 35 pays, à l'aide d'un processus Delphi modifié et structuré. Le grand nombre et la diversité géographique des participants rendent ce modèle de facteurs de risque unique dans le domaine des CCP, permettant de mettre l'accent sur les aspects régionaux et de varier la mise en œuvre en fonction des exigences du système et des attentes des patients.

Une analyse systématique de la littérature a démontré les facteurs de risque identifiés étaient confortés par les données probantes, renforçant et consolidant ainsi davantage le modèle. Pour cette analyse systématique, une recherche large a été menée dans plusieurs bases de données, et la sélection des études a été effectuée de manière indépendante, puis ajustée par deux examinateurs différents, ce qui a rendu le processus robuste et la qualité de l'analyse solide. En excluant les modèles d'étude fournissant des données de faibles niveaux, y compris les études de cas/séries avec < 10 sujets, la qualité des données des études incluses semble raisonnable. Les études incluses étaient également de nature quantitative (à l'exception de quatre articles⁹⁻¹²), fournissant des données statistiques pour les facteurs de risque. Par conséquent, on estime que les articles primaires identifiés présentent un niveau adéquat de données cliniques (la majorité étant classée au niveau II) pour étayer le modèle de facteurs de risque, en particulier dans un domaine où l'on estime que les données cliniques sont rares.

Parmi les trois catégories générales du modèle, celle des Personnes ayant une stomie était celle qui présentait le plus de données à l'appui avec 43 articles^{4,5,9,12-19,22,24-28,30-32,34-37,39-57} (74 citations). En général, la plupart des facteurs de risque au niveau individuel inclus dans cette catégorie étaient bien étayés par des données de bonne qualité (principalement de niveau II), notamment l'IMC ou la hernie (profil corporel péristomial)^{9,15,27,32,35,40,42,48,56}, l'âge (incapacités)^{5,18,25,28,35,36,40,48,57}, la taille/le diamètre de la stomie (construction de la stomie)^{9,12,13,17-19,22,24,27,30,31,34-37,41,47,50}, et le type de chirurgie (construction de la stomie)^{9,12,13,17-19,22,24,27,30,31,34-37,41,47,50}; ces citations se recoupent avec les directives chirurgicales^{13-15,17-20,22,24-27,30-32,34-37}; iléostomie (type de stomie/sortie)^{4,5,12,14,16,18,25-28,39,41,43,45,46,49,52-54,57}, car les patients ayant une iléostomie ont un risque plus élevé de développer une CCP; et le sexe (conscience de soi/soins personnels, bien que le sexe en tant que facteur de risque puisse être conditionné par des différences culturelles plutôt que par une différence entre les sexes uniquement)^{5,14,18,31,35}. En outre, des données probantes de niveau II au moins ont été identifiées pour les compétences de gestion des stomies de l'individu^{9,41,51}, le statut de la médication/du traitement^{15,26,32,36,55,57} (p. ex., chimiothérapie, diabète), les caractéristiques/conditions cutanées^{41,42,54}, et le niveau de vie⁴⁴ comme facteurs de risque de CCP.

Le système de santé est la deuxième catégorie de facteurs de risque la mieux étayée avec 27 articles^{11,13-38} (cités 32 fois dans la catégorie) fournissant des données pour cinq des sept facteurs de risque au niveau du système inclus dans cette catégorie. Ces articles décrivaient principalement des données cliniques pour les techniques chirurgicales^{13-15,17-20,22,24-27,30-32,34-37} ou des directives préopératoires^{14,16,21,27-29,33}, indiquant l'importance d'un marquage précis du site de stomie et du choix de la technique chirurgicale appropriée.

En revanche, très peu d'articles^{21,23,38} ont été trouvés concernant les directives de soins pour assurer la qualité de la formation postopératoire des patients. Seuls deux articles fournissaient des données sur la manière dont le système de santé pouvait apporter un soutien au patient après sa sortie de l'hôpital^{29,38}. Néanmoins, ces articles ont montré que le soutien des professionnels de santé après la sortie de l'hôpital et l'information pré-chirurgicale du patient diminuaient le risque de développer une CCP^{29,38}.

Dans la catégorie des Produits pour stomie, cinq des sept facteurs de risque liés aux produits étaient accompagnés de données tirées de la littérature (13 articles^{9,10,25,39,41,55,58-64} étant cités 16

fois). À l'exception des " propriétés adhésives " des produits pour stomie (qui étaient étayées par sept articles^{9,10,58-61,64} fournissant principalement des données probantes de niveau I^{61,64}/II^{10,58-60}), le reste des facteurs de risque identifiés étaient confortés par trois études ou moins. Puisque ces facteurs de risque ont été identifiés par les professionnels de santé et les scientifiques comme étant importants pour le développement des CCP, on pourrait se demander pourquoi les données cliniques sur ces aspects du développement des produits pour stomie sont rares. Néanmoins, les quelques articles identifiés dans cette catégorie de facteurs de risque indiquent que le type^{25,39,63} et la composition d'un produit pour stomie^{9,10,58-61,64} sont importants dans le développement des CCP.

Dans l'ensemble, les facteurs de risque liés à la technique chirurgicale (" directives chirurgicales "), au type de sortie de stomie et à la construction de la stomie étaient les plus documentés dans la littérature, avec 19^{13-15,17-20,22,24-27,30-32,34-37,20}^{4,5,12,14,16,18,25-28,39,41,43,45,46,49,52-54,57}, et 18^{9,12,13,17-19,22,24,27,30,31,34-37,41,47,50} articles connexes respectivement. Cependant, la majorité des articles dans les catégories « directives chirurgicales » et « construction de stomie » se chevauchent. Onze autres facteurs de risque appartenant aux trois catégories générales (à savoir le marquage préopératoire du site de stomie [directives préopératoires], la formation postopératoire des patients [directives de soins], le profil corporel péristomial, les caractéristiques et les conditions de la peau de l'individu, le type de médication/traitement, son âge [handicap], sa conscience de soi/son aptitude aux soins personnels, ses compétences en matière de gestion de la stomie, la gamme et le type de produits de stomie, la propriété adhésive du produit et la durée de port du produit) sont également suffisamment décrits dans la littérature avec des données provenant de trois à neuf études.

Seuls cinq des 24 facteurs de risque consensuels identifiés dans le modèle ne disposaient d'aucune donnée dans la littérature. Il s'agit notamment de facteurs au niveau du système, tels que l'accès à des types et à des quantités appropriés de produits pour stomie, ainsi que la perception sociale des personnes dans cette condition; le soutien au niveau individuel de la part de la famille ou du réseau social; et les facteurs au niveau des produits, tels que l'adaptation au profil corporel et la facilité d'application ou de retrait du produit pour stomie. Bien que ces facteurs ne soient pas étayés par des données tirées de la littérature, ils sont considérés comme pertinents et sont reconnus au niveau international sur la base de l'avis et de l'expérience des experts. Combinés aux cinq sous-catégories de facteurs de risque qui n'étaient étayées que par une ou deux études (à savoir, l'accès aux programmes après la sortie de l'hôpital^{29,38}, le niveau de formation des professionnels de santé¹¹, le revenu/le niveau de vie de la personne⁴⁴, l'ajustement du produit pour stomie à la forme de la stomie^{9,41}, ainsi que la performance et la capacité de filtrage du produit pour stomie⁶²), ils représentent des domaines où des recherches supplémentaires sont particulièrement nécessaires.

L'objectif est que le modèle de facteurs de risque de CCP puisse être utilisé comme un outil dans la pratique quotidienne des soins de stomie. Certains des facteurs de risque identifiés peuvent être traités à un stade précoce, lorsque le patient sort de l'hôpital, et peuvent éviter aux patients certains des problèmes initiaux auxquels ils peuvent être confrontés avec une approche des soins personnels par tâtonnements et erreurs. Le processus étendu et géographiquement diversifié de développement du modèle le

rend raisonnablement généralisable à la population des personnes vivant avec une stomie et permet des variations de mise en œuvre appropriées au niveau régional. Le modèle a donc le potentiel d'être inclus dans un guide d'évaluation, d'intervention et de suivi des professionnels de santé afin de promouvoir une approche holistique pour assurer la santé de la peau péristomiale et la qualité de vie des personnes ayant une stomie.

CONCLUSIONS

L'objectif du développement d'un modèle de facteurs de risque de CCP était d'explorer les risques, fondés sur les données existantes et l'expérience, menant aux CCP, dans le but de fournir une méthode d'évaluation valide pour guider les recommandations et la prise de décision individualisées dans les soins de stomie. L'objectif est de contribuer à la prévention des CCP.

En effectuant une recherche documentaire exhaustive et en travaillant avec des spécialistes dans le domaine des soins de stomie, nous avons obtenu une base de connaissances solide sur laquelle le modèle de facteurs de risque CCP a été développé.

Grâce à l'évaluation personnalisée des facteurs de risque, notamment la qualité de vie, le profil corporel péristomial et la peau péristomiale, associée à un jugement professionnel holistique, il convient d'éviter une approche par tâtonnements et erreurs afin de préserver chaque patient d'un impact négatif sévère sur sa santé et sa qualité de vie.

CONFLITS D'INTÉRÊTS, SOURCES DE FINANCEMENT

Ce travail a été soutenu par Coloplast A/S. Anne Steen Hansen, Cecilie Jæger Leidesdorff Bechshøft, Zenia Størling et Lene Feldskov Nielsen étaient employées par Coloplast A/S lorsque le modèle a été développé et l'article préparé.

Lina Martins, Jane Fellows, Birgitte Dissing-Andersen, Gillian Down, David Voegeli, Tonny Karlsmark et Gregor Jemec sont membres du Groupe d'experts en dermatologie de Coloplast et ont reçu des honoraires pour leur participation à différents conseils consultatifs de Coloplast. Ils n'ont pas reçu de compensation pour leur participation à cette publication.

Tous les auteurs ont participé à la rédaction, à la révision et à la finalisation du manuscrit, ont donné leur approbation finale et ont accepté la responsabilité de tous les aspects du travail. Anne Steen Hansen et Lene Feldskov Nielsen étaient responsables du modèle de facteurs de risque de CCP et Cecilie Jæger Leidesdorff Bechshøft de l'analyse documentaire. Les références ont été examinées indépendamment par Cecilie Jæger Leidesdorff Bechshøft et Lene Feldskov Nielsen.

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier les membres du COF et du Groupe d'experts en dermatologie Coloplast qui ont participé aux discussions et partagé leur expérience inestimable sur les CCP - Gemma Gascón Guitart qui a participé aux ateliers au début du processus et a commencé la recherche documentaire en collaboration avec la spécialiste de l'information Jette Brandt, M.L.I Sc. (Library and Information Science) qui a effectué les recherches documentaires, ainsi que Louise C. Rosenberg Christ, PhD et Kaushik Sengupta, PhD (Larix A/S, Copenhague, Danemark) pour les services de rédaction et d'écriture médicale qui ont été financés par Coloplast A/S.

RÉFÉRENCES

1. Claessens I, Probert R, Tielemans C, et al. The Ostomy Life Study: the everyday challenges faced by people living with a stoma in a snapshot. *Gastrointest Nurs* 2015;13(5):18–25. doi:10.12968/gasn.2015.13.5.18
2. Coloplast. Perception of leakage: data from the Ostomy Life Study 2019. In Press.
3. Herlufsen P, Olsen AG, Carlsen B, et al. Study of peristomal skin disorders in patients with permanent stomas. *Br J Nurs* 2006;15(16):854–862. doi:10.12968/bjon.2006.15.16.21848
4. Nybæk H, Knudsen DB, Laursen TN, Karlsmark T, Jemec GBE. Skin problems in ostomy patients: a case-control study of risk factors. *Acta Dermato-Venereologica* 2009;89(1):64–67. doi:10.2340/00015555-0536
5. Voegeli D, Karlsmark T, Eddes EH, et al. Factors influencing the incidence of peristomal skin complications: evidence from a multinational survey on living with a stoma. *Gastroint Nurs* 2020;18(Supplement 4):S31-S38.
6. James-Reid S, Bain K, Hansen AS, Vendelbo G, Droste W, Colwell J. Creating consensus-based practice guidelines with 2000 nurses. *Br J Nurs* 2019;28(22):S18-S25. doi:10.12968/bjon.2019.28.22.S18
7. Bain KA, Bain M. Clinical preventative-based best practices to reduce the risk of peristomal skin complications – an international consensus report. Publication in progress.
8. Dearholt SL and Dang D. (2012) *Johns Hopkins Nursing Evidence-Based Practice: Models and Guidelines*. 2nd Edition, Sigma Theta Tau International, Indianapolis, IN.
9. Colwell JC, McNichol L, Boarini J. North America wound, ostomy, and continence and enterostomal therapy nurses current ostomy care practice related to peristomal skin issues. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2017;44(3):257–261. doi:10.1097/WON.0000000000000324
10. Cressey BD, Belum VR, Scheinman P, et al. Stoma care products represent a common and previously underreported source of peristomal contact dermatitis. *Contact Dermatitis* 2017;76(1):27–33. doi:10.1111/cod.12678
11. Foa C, Bisi E, Calcagni A, et al. Infectious risk in ostomy patient: the role of nursing competence. *Acta Biomed* 2019;90(11-S):53–64. doi:10.23750/abm.v90i11-S.8909
12. Persson E, Berndtsson I, Carlsson E, Hallen AM, Lindholm E. Stoma-related complications and stoma size: a 2-year follow up. *Colorectal Dis* 2010;12(10):971–6. doi:10.1111/j.1463-1318.2009.01941.x
13. Almosallam OI, Aseeri A, Shanafey SA. Outcome of loop versus divided colostomy in the management of anorectal malformations. *Ann Saudi Med* 2016;36(5):352–355. doi:10.5144/0256-4947.2016.352
14. Arolfo S, Borgiotto C, Bosio G, Mistrangelo M, Allaix ME, Morino M. Preoperative stoma site marking: a simple practice to reduce stoma-related complications. *Tech Coloproctol* 2018;22(9):683–687. doi:10.1007/s10151-018-1857-3
15. Arumugam PJ, Bevan L, Macdonald L, et al. A prospective audit of stomas-analysis of risk factors and complications and their management. *Colorectal Dis* 2003;5:49–52.
16. Baykara ZG, Demir SG, Karadag A, et al. A multicenter, retrospective study to evaluate the effect of preoperative stoma site marking on stomal and peristomal complications. *Ostomy Wound Manage* 2014;60(5):16–26.
17. Carannante F, Masciana G, Lauricella S, Caricato M, Capolupo GT. Skin bridge loop stoma: outcome in 45 patients in comparison with stoma made on a plastic rod. *Int J Colorectal Dis* 2019;34(12):2195–2197. doi:10.1007/s00384-019-03415-x
18. Carbonell BB, Treter C, Staccini G, MajnoHurst P, Christoforidis D. Early peristomal complications: detailed analysis, classification and predictive risk factors. *Ann Ital Chir* 2020;91(1).
19. Dziki L, Mik M, Trzcinski R, et al. Evaluation of the early results of a loop stoma with a plastic rod in comparison to a loop stoma made with a skin bridge. *Polski Przegląd Chirurgiczny* 2015;87(1):31–34.
20. Fagundes RB, Cantarelli JC, Fontana K, Motta GL. Percutaneous endoscopic gastrostomy and peristomal infection: an avoidable complication with the use of a minimum skin incision. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2011;21(4):275–277.
21. Folguera-Arnau M, Gutiérrez-Vilaplana JM, González-María E, et al. Implementation of best practice guidelines for ostomy care and management: care outcomes. *Enfermería Clínica (English edition)* 2020;30(3):176–184. doi:10.1016/j.enfcl.2019.10.008
22. Hayashi K, Kotake M, Hada M, et al. Laparoscopic versus open stoma creation: a retrospective analysis. *J Anus Rectum Colon* 2017;1(3):84–88. doi:10.23922/jarc.2016-014
23. Karadag A, Menten BB, Üner A, İrkörkücü O, Ayaz S, Özkan S. Impact of stomatherapy on quality of life in patients with permanent colostomies or ileostomies. *Int J Colorectal Dis* 2003;18:234–238.
24. Klink CD, Lioupis K, Binnebosel M, et al. Diversion stoma after colorectal surgery: loop colostomy or ileostomy? *Int J Colorectal Dis* 2011;26(4):431–6. doi:10.1007/s00384-010-1123-2
25. Martins L, Samai O, Fernandez A, Urquhart M, Hansen AS. Maintaining healthy skin around an ostomy: peristomal skin disorders and self-assessment. *Gastrointest Nurs* 2011;9(2)(Supplement):9–13.
26. Nagano M, Ogata Y, Ikeda M, Tsukada K, Tokunaga K, Iida S. Peristomal moisture-associated skin damage and independence in pouching system changes in persons with new fecal ostomies. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2019;46(2):137–142. doi:10.1097/WON.0000000000000491
27. Parmar KL, Zammit M, Smith A, et al. A prospective audit of early stoma complications in colorectal cancer treatment throughout the Greater Manchester and Cheshire colorectal cancer network. *Colorectal Dis* 2011;13(8):935–8. doi:10.1111/j.1463-1318.2010.02325.x
28. Pittman J, Rawl SM, Schmidt CM, et al. Demographic and clinical factors related to ostomy complications and quality of life in veterans with an ostomy. *JWOCN* 2008;35(5):493–503.
29. Robotmily A, Anboohi Z, Shirinabadi Farahani A, Nasiri M. Effect of Providing Ostomy Care Education to Mothers of Neonates with Peristomal Skin Complications. *Adv Nurs Midwifery*. 2018;27(3):6-10. doi:10.21859/ANM-027033
30. Sakai Y, Nelson H, Larson D, Maidl L, Young-Fadok T, Ilstrup D. Temporary transverse colostomy vs loop ileostomy in diversion. *Arch Surg* 2001;136:338–324.
31. Scarpa M, Ruffolo C, Boetto R, Pozza A, Sadochchi L, Angriman I. Diverting loop ileostomy after restorative proctocolectomy: predictors of poor outcome and poor quality of life. *Colorectal Dis* 2009;12:914–920.
32. Shiraishi T, Nishizawa Y, Nakajima M, et al. Risk factors for the incidence and severity of peristomal skin disorders defined using two scoring systems. *Surg Today* 2020;50(3):284–291. doi:10.1007/s00595-019-01876-9
33. Stokes AL, Tice S, Follett S, et al. Institution of a preoperative stoma education group class decreases rate of peristomal complications in new stoma patients. *JWOCN* 2017;44(4):363–367. doi:10.1097/WON.0000000000000338

34. Sun X, Han H, Qiu H, et al. Comparison of safety of loop ileostomy and loop transverse colostomy for low-lying rectal cancer patients undergoing anterior resection: a retrospective, single institution, propensity score-matched study. *Asia Pac J Clin Oncol* 2020. *Journal of BUON: Official Journal of the Balkan Union of Oncology* 24(1): 123-129; 2019 ISSN/ISBN: 1107-0625 PMID: 30941960 doi:10.1111/ajco.13322
35. Sung YH, Kwon I, Jo S, Park S. Factors affecting ostomy-related complications in Korea. *JWOCN* 2010;37(2):166-172.
36. Uchino M, Ikeuchi H, Bando T, Chohno T, Sasaki H, Horio Y. Is an ostomy rod useful for bridging the retraction during the creation of a loop ileostomy? A randomized control trial. *World J Surg* 2017;41(8):2128-2135. doi:10.1007/s00268-017-3978-7
37. Wu X, Lin G, Qiu H, Xiao Y, Wu B, Zhong M. Loop ostomy following laparoscopic low anterior resection for rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy. *Eur J Med Res* 2018;23(1):24. doi:10.1186/s40001-018-0325-x
38. Zhou H, Ye Y, Qu H, Zhou H, Gu S, Wang T. Effect of ostomy care team intervention on patients with ileal conduit. *JWOCN* 2019;46(5):413-417. doi:10.1097/WON.0000000000000574
39. Bourgeois M, Evers G, Filez L. Satisfaction of ileostomy and colostomy patients with their ostomy collection devices. *WCET J* 2001;21(3):16-20.
40. Bulkley JE, McMullen CK, Grant M, Wendel C, Hornbrook MC, Krouse RS. Ongoing ostomy self-care challenges of long-term rectal cancer survivors. *Support Care Cancer* 2018;26(11):3933-3939. doi:10.1007/s00520-018-4268-0
41. Carlsson E, Fingren J, Hallen AM, Petersen C, Lindholm E. The prevalence of ostomy-related complications 1 year after ostomy surgery: a prospective, descriptive, clinical study. *Ostomy Wound Manage* 2016;62(10):34-48.
42. Cowin C, Redmond C. Living with a parastomal hernia. *Gastrointest Nurs* 2012;10(1):16-24.
43. Goldstine J, Hees RV, de Vorst DV, Skountrianos G, Nichols T. Factors influencing health-related quality of life of those in the Netherlands living with an ostomy. *Br J Nurs* 2019;28(22)(Stoma supplement):S10-S17.
44. Gooszen AW, Geelkerken RH, Hermans J, Lagaay MB, Gooszen HG. Quality of life with a temporary stoma. *Dis Colon Rectum* 2000;43(5):650-655.
45. Jayarajah U, Samarasekera AM, Samarasekera DN. A study of long-term complications associated with enteral ostomy and their contributory factors. *BMC Res Notes* 2016;9(1):500. doi:10.1186/s13104-016-2304-z
46. Lin Z, Yu W, Shi J, Chen Q, Tan S, Li N. Temporary decompression in critically ill patients: retrospective comparison of ileostomy and colostomy. *Hepato-Gastroenterol* 2014;64:647-651.
47. Lindholm E, Persson E, Carlsson E, Hallen AM, Fingren J, Berndtsson I. Ostomy-related complications after emergent abdominal surgery: a 2-year follow-up study. *JWOCN* 2013;40(6):603-10. doi:10.1097/WON.0b013e3182a9a7d9
48. Mahjoubi B, Moghimi A, Mirzaei R, Bijari A. Evaluation of the end colostomy complications and the risk factors influencing them in Iranian patients. *Colorectal Dis* 2005;7(6):582-7. doi:10.1111/j.1463-1318.2005.00878.x
49. Manzenreiter L, Spaun G, Weitzendorfer M, et al. A proposal for a tailored approach to diverting ostomy for colorectal anastomosis. *Minerva Chirurgica* 2018;73(1):29-35.
50. Miyo M, Takemasa I, Ikeda M, et al. The influence of specific technical maneuvers utilized in the creation of diverting loop-ileostomies on stoma-related morbidity. *Surg Today* 2017;47(8):940-950. doi:10.1007/s00595-017-1481-2
51. Park S, Lee YJ, Oh DN, Kim J. Comparison of standardized peristomal skin care and crusting technique in prevention of peristomal skin problems in ostomy patients. *J Korean Acad Nurs* 2011;41(6):814-20. doi:10.4040/jkan.2011.41.6.814
52. Pearson R, Knight SR, Ng JCK, Robertson I, McKenzie C, Macdonald AM. Stoma-related complications following ostomy surgery in 3 acute care hospitals: a cohort study. *JWOCN* 2020;47(1):32-38. doi:10.1097/WON.0000000000000605
53. Pittman J, Bakas T, Ellett M, Sloan R, Rawl SM. Psychometric evaluation of the ostomy complication severity index. *JWOCN* 2014;41(2):147-57. doi:10.1097/WON.0000000000000008
54. Salvadalena G, Colwell JC, Skountrianos G, Pittman J. Lessons learned about peristomal skin complications: secondary analysis of the ADVOCATE trial. *JWOCN* 2020;47(4):357-363. doi:10.1097/WON.0000000000000666
55. Salvadalena GD. The incidence of stoma and peristomal complications during the first 3 months after ostomy creation. *JWOCN* 2013;40(4):400-6. doi:10.1097/WON.0b013e318295a12b
56. Shiraishi T, Nishizawa Y, Ikeda K, Tsukada Y, Sasaki T, Ito M. Risk factors for parastomal hernia of loop stoma and relationships with other stoma complications in laparoscopic surgery era. *BMC Surg* 2020;20(1):141. doi:10.1186/s12893-020-00802-y
57. Whiteley I, Sinclair G. A review of peristomal complications after the formation of an ileostomy, colostomy or ileal conduit. *WCET J* 2010;30(3)
58. Al-Niामी F, Beck M, Almaani N, Samarasinghe V, Williams J, Lyon C. The relevance of patch testing in peristomal dermatitis. *Br J Dermatol* 2012;167(1):103-9. doi:10.1111/j.1365-2133.2012.10925.x
59. Banu T, Talukder R, Chowdhury TK, Hoque M. Betel leaf in stoma care. *J Pediatr Surg* 2007;42(7):1263-5. doi:10.1016/j.jpedsurg.2007.02.025
60. Caroppo F, Brumana MB, Biolo G, Giorato E, Barbierato M, Belloni Fortina A. Peristomal allergic contact dermatitis caused by ostoma pastes and role of Gantrez ES-425. *G Ital Dermatol Venereol* 2019;154(1):1-5. doi:10.23736/S0392-0488.18.05957-6
61. Colwell JC, Pittman J, Raizman R, Salvadalena G. A randomized controlled trial determining variances in ostomy skin conditions and the economic impact (ADVOCATE trial). *JWOCN* 2018;45(1):37-42. doi:10.1097/WON.0000000000000389
62. Klok-Vonkeman SI, Douw G, Janse AJ. Pancaking: an underestimated problem among ostomates. *WCET J* 2013;33(4):16-25.
63. Ratliff CR. Factors related to ostomy leakage in the community setting. *JWOCN* 2014;41(3):249-53. doi:10.1097/WON.0000000000000017
64. Welsch M, Riedlinger I, Prause U. A comparative study of two-piece ostomy appliances. *Br J Nurs* 2009;18(9):530-538.
65. Martins L, Andersen BD, Colwell J, Down G, Forest-Lalande L, Novakova S, Probert R, Hedegaard CJ, Hansen AS. Challenges faced by people with a stoma: peristomal body profile risk factors and leakage. *Br J Nurs*. 2022 Apr 7;31(7):376-385. doi: 10.12968/bjon.2022.31.7.376. PMID: 35404660.
66. Coloplast. The emotional impact of stoma leakage: data from the Ostomy Life Study 2019. In press.

Annexe 1. La littérature étayant les facteurs de risque identifiés.

Facteur de risque / Nbre d'articles probants (n) / Citation	Type d'étude (niveau de données I, II ou III)	Nbre de participants	Principales conclusions/applicabilité du modèle de facteurs de risque
SYSTÈME DE SANTÉ (n=32)			
Standards de soins de stomie (n=29)			
1. Directives préopératoires (n=7)			
Pittman et al. (2008) ²⁸	Conception transversale descriptive (II)	239 vétérans	Les patients (168 anciens combattants) qui n'ont pas reçu d'instructions préopératoires ont signalé des irritations cutanées sévères (p=0,009) par rapport aux patients qui en ont reçu.
Parmar et al. (2011) ²⁷	Étude prospective (II)	192 stomies	Les stomies marquées avant l'opération (30 patients sur 150) présentaient un risque plus faible de développer une stomie problématique (y compris les problèmes de peau) que celles qui n'étaient pas marquées (19 patients sur 34) (p<0,001).
Arolfo et al. (2018) ¹⁴	Analyse rétrospective (II)	1076 patients	1055 complications liées à la stomie ont été enregistrées chez 797 patients. Le marquage préopératoire de la stomie a montré un rôle protecteur dans le développement de complications de la stomie telles que les lésions cutanées (p=0,017).
Baykara et al. (2014) ¹⁶	Analyse rétrospective (II)	748 patients	Des complications péristomiales se sont développées chez 248 personnes. Les complications de la stomie telles que les problèmes cutanés parastomiaux étaient plus évidentes dans le groupe de non-marquage préopératoire du site de la stomie comparé au marquage préopératoire (22,9% contre 46,0%, p<0,001).
Folguera-Armau et al. (2020) ²¹	Test multicentrique post-quasi expérimental (II)	3084 patients	L'application des directives de l'Association des infirmières et infirmiers diplômés de l'Ontario (AIIAO) sur les soins et la prise en charge des stomies a permis de minimiser le risque de PCC. Les PCC ont chuté de 17% à 14% puis à 11% (p<0,05).
Robatmily et al. (2018) ²⁹	Essai clinique (II)	48 mères	30 jours après la sortie des nourrissons (40 participants), on a constaté une occurrence significativement plus élevée de CCP dans le groupe témoin par rapport au groupe expérimental (mères recevant une formation sur les soins des stomies) (p=0,013).
Stokes et al. (2017) ³³	Analyse rétrospective (II)	218 participants	L'éducation préopératoire à la stomie a entraîné une réduction de 44,7% à 20,2% des CCP (p=0,002) chez 124 patients.
2. Directives chirurgicales (n=19)			
Arumugam et al. (2003) ¹⁵	Étude prospective (II)	97 patients	49 des 97 stomies ont présenté une ou plusieurs complications après 1 an. Les chirurgies d'urgence étaient associées à une excoiriation cutanée tardive (p=0,045) après la chirurgie.
Shiraishi et al. (2020) ³²	Analyse rétrospective (II)	333 cas de stomies à boucle temporaire	Des CCP ont été diagnostiquées chez 262 patients. Il a été constaté que la durée de l'opération augmentait le risque de CCP sévères (71 patients, p=0,012) par rapport aux CCP non sévères (191 patients).
Sung et al. (2010) ³⁵	Analyse rétrospective (II)	1170 patients	L'incidence de la dermatite de contact irritante était significativement plus élevée dans le groupe avec stomie terminale (778 stomies) que dans le groupe avec stomie en boucle (390 patients, p=0,013).
Carbonell et al. (2020) ¹⁸	Analyse rétrospective (II)	111 patients	La chirurgie d'urgence était un prédicteur significatif de CCP 30 jours après la chirurgie (p=0,035).
Martins et al. (2011) ²⁵	Étude post-commercialisation non comparative et multinationale (II)	3017 patients	La chirurgie définitive présentait un score de départ plus faible en matière de décoloration, d'érosion/ulcération et de surcroissance tissulaire (DET) par rapport à la chirurgie temporaire (p=0,012).
Parmar et al. (2011) ²⁷	Étude prospective (II)	192 stomies	La chirurgie d'urgence (41 patients sur 191) était un facteur de risque significatif pour le développement d'une stomie problématique (y compris les problèmes de peau) 6 mois après la chirurgie (p=0,002) par rapport à la chirurgie élective (150 patients sur 191).
Almosallam et al. (2016) ¹³	Étude rétrospective (II)	104 patients	Les excoirations cutanées étaient plus nombreuses dans le groupe colostomie divisée par rapport au groupe à anse (17 contre 10, p=0,04).
Carannante et al. (2019) ¹⁷	Étude prospective (II)	90 patients	Une fréquence plus élevée de dermatite péristomiale a été observée dans le groupe une tige plastique par rapport au groupe pont cutané (30 contre 9, p=0,08) 3 semaines après l'intervention.
Hayashi et al. (2017) ²²	Étude rétrospective (II)	50 patients	Cinq patients ont connu des problèmes cutanés dans le groupe laparoscopique, contre 11 dans le groupe stomie ouverte (p=0,03).
Klink et al. (2011) ²⁴	Étude clinique rétrospective (II)	200 patients	Une incidence plus élevée de dermatite a été observée dans le groupe iléostomie à anse (15% contre 0%, p<0,001) par rapport à la colostomie transverse à anse.
Sakai et al. (2001) ³⁰	Étude rétrospective par appariement de cas (II)	126 patients	Les problèmes cutanés autour de la stomie étaient significativement plus fréquents dans le groupe colostomie transverse que dans le groupe iléostomie à anse (15,9% contre 3,2%, p<0,04).
Scarpa et al. (2009) ³¹	Étude prospective (II)	44 patients	10 patients sur 21 ayant une tige standard ont développé une dermatite péristomiale, contre 4 sur 23 ayant une tige annulaire (p=0,050).

Principales conclusions/applicabilité du modèle de facteurs de risque			
Facteur de risque / Nbre d'articles probants (n) / Citation	Type d'étude (niveau de données I, II ou III)	Nbre de participants	
Arolo et al. (2018) ¹⁴	Analyse univariée et multivariée sur des données rétrospectives (II)	1076 patients	1055 complications liées à la stomie ont été enregistrées chez 797 patients. L'urgence et la chirurgie ouverte étaient des prédicteurs significatifs du développement de complications liées à la stomie telles que des lésions cutanées (p=0,010 et p<0,001).
Dziki et al. (2015) ¹⁹	Étude rétrospective (II)	40 patients	18 patients sur 20 (90%) opérés avec une tige en plastique ont développé une dermatite péristomiale, contre 0 patient sur 20 (0%) opérés avec un pont cutané.
Fagundes et al. (2011) ²⁰	Étude rétrospective (II)	120 patients	Une différence significative entre le groupe 1 (47 patients, incision cutanée de 10 mm) et le groupe 2 (46 patients, incision cutanée jusqu'à 5 mm) (p=0,01) pour l'effet de la taille de l'incision cutanée sur l'infection péristomiale.
Nagano et al. (2019) ²⁶	Étude rétrospective (II)	89 patients	Les patients ayant une stomie temporaire par rapport à une stomie permanente étaient plus susceptibles de développer des lésions cutanées associées à l'humidité (52 contre 37 stomies, p=0,017).
Sun et al. (2020) ³⁴	Étude rétrospective (II)	288 patients	Le groupe iléostomie à anse présentait un taux de dermatite irritante significativement plus élevé que le groupe colostomie transverse à anse (82 vs 206 patients, p<0,01).
Uchino et al. (2017) ³⁶	Étude prospective randomisée (II)	320 patients	Une dermatite autour du site de stomie a été observée chez 124/308 patients (40,3%), et elle était significativement plus élevée dans le groupe opéré avec une tige (84 patients sur 154) par rapport à la chirurgie sans tige (40 patients sur 154, p<0,001).
Wu et al. (2018) ³⁷	Étude prospective (II)	186 patients	Les colostomies transverses à anse ont présenté moins de dermatites que les iléostomies à anse (15 contre 5 patients, p=0,001).
3. Directives de soins (n=3)			
Folguera-Arnav et al. (2020) ²¹	Test multicentrique post-quasi expérimental (II)	3084 patients	L'application des directives de l'AIAO sur les soins et la prise en charge des stomies a minimisé le risque de CCP. PSC de 17% à 14% à 11% (p<0,05).
Zhou et al. (2019) ³⁸	Essai contrôlé randomisé (I)	48 patients	Les patients ont été randomisés dans un groupe de contrôle ou d'intervention. Les deux groupes ont reçu des soins postopératoires de routine pour les stomies. Le groupe d'intervention a ensuite fait l'objet d'une intervention à composantes multiples dispensée par une équipe de stomathérapeutes après la sortie de l'hôpital. Après 6 mois, l'occurrence des CCP était significativement plus faible dans le groupe d'intervention par rapport au groupe de contrôle (4,35% contre 30,43%, p=0,047).
Karadag et al. (2003) ²³	Questionnaires (III)	43 patients	Les patients ont été invités dans une unité de stomathérapie 1, 3 et 6 mois après un programme de rééducation initial, puis sur une base annuelle. Ils ont été encouragés à contacter l'unité chaque fois qu'ils avaient besoin d'aide. Les problèmes cutanés ont diminué dans tous les groupes de stomies et au total (26 avant, quatre après avoir reçu les directives, p<0,001).
4. Vision sociétale des personnes atteintes de maladies chroniques (n=0)			
-			
Accès à un soutien/produits appropriés (n=2)			
5. Programmes après la sortie de l'hôpital (n=2)			
Robatmily et al. (2018) ²⁹	Essai clinique (II)	48 mères	30 jours après la sortie des nourrissons (40 participants, 20 dans chaque groupe), on a constaté une occurrence significativement plus élevée de CCP dans le groupe de contrôle par rapport au groupe expérimental où les mères recevaient une formation sur les soins de stomie (14 contre 4 nourrissons, p=0,013).
Zhou et al. (2019) ³⁸	Essai contrôlé randomisé (I)	48 patients	Les patients ont été randomisés dans un groupe de contrôle ou d'intervention. Les deux groupes ont reçu des soins postopératoires de routine pour les stomies. Le groupe d'intervention a ensuite fait l'objet d'une intervention à composantes multiples dispensée par une équipe de stomathérapeutes après la sortie de l'hôpital. Après 6 mois, l'occurrence des CCP était significativement plus faible dans le groupe d'intervention par rapport au groupe de contrôle (4,35% contre 30,43%, p=0,047).
6. Type et quantité de produits appropriés (n=0)			
-			
Niveau de formation en matière de soins de stomie et de procédures chirurgicales (n=1)			
7. Professionnels de santé (n=1)			
Foa et al. (2019) ¹¹	Étude qualitative avec données rétrospectives (III)	55 infirmières et infirmiers	40 infirmières et infirmiers ont participé à l'étude. Une formation supérieure des infirmières et infirmiers permet une faible incidence des infections cutanées péristomiales (bactériennes), ce qui entraîne une réduction du risque.

Principales conclusions/applicabilité du modèle de facteurs de risque			
Facteur de risque / Nbre d'articles probants (n) / Citation	Type d'étude (niveau de données I, II ou III)	Nbre de participants	
PERSONNE AVANT UNE STOMIE (n=74)			
Caractéristiques physiques (n=65)			
8. Profil du corps péristomial (n=9)			
Colwell et al. (2017) ⁹	Questionnaires (III)	796 infirmières et infirmiers	77,7% des infirmières ou infirmiers ont indiqué que 26 à 100% de leurs patients ont développé une CCP pendant la durée de leur stomie. Les infirmières et infirmiers ont indiqué que l'obésité pouvait entraîner des plis et une rétraction de la stomie, ce qui pouvait nuire à l'ajustement de l'appareillage et entraîner une dermatite.
Arumugam et al. (2003) ¹⁵	Étude prospective (II)	97 patients	49 des 97 stomies ont présenté une ou plusieurs complications après 1 an. L'IMC était associé à une excoriation cutanée précoce (p=0,042).
Shiraishi et al. (2020) ³²	Analyse rétrospective (II)	333 cas de stomies à boucle temporaire	Des CCP ont été diagnostiquées chez 262 patients. On a constaté que la hernie parastomiale augmentait le risque de CCP sévère (79 patients, p=0,007) par rapport aux CCP non sévères (183 patients).
Sung et al. (2010) ³⁵	Analyse rétrospective (II)	1170 patients	L'incidence de la dermatite de contact irritante était significativement plus élevée dans le groupe des obèses et des personnes en surpoids (517 patients) par rapport à celui des personnes en sous-poids et de poids normal (606 patients, p=0,001).
Bulkley et al. (2018) ⁴⁰	Étude transversale, enquête (III)	313 enquêtes envoyées par courrier	L'enquête a été remplie par 177 personnes ayant survécu à un cancer du rectum et ayant une stomie. Les participants ayant signalé des problèmes cutanés avaient un IMC significativement plus élevé (29,6) que les autres (26,0, p=0,002).
Cowin & Redmond (2012) ⁴²	Questionnaires (III)	1876 patients passant une commande de vêtements de soutien	322 (17%) répondants faisaient l'objet d'un diagnostic de hernie parastomiale. Avant l'apparition de la hernie, 20% des 322 personnes interrogées avaient des problèmes importants avec leur peau. Ce pourcentage est passé à 32% après le développement de la hernie.
Mahjoubi et al. (2005) ⁴⁸	Étude rétrospective transversale (II)	330 patients	330 patients ayant subi une colostomie terminale ont été divisés en deux groupes, dans le mois suivant l'opération et plus tard que le mois suivant l'opération. Un IMC >25kg/m ² était associé à une irritation cutanée précoce (OR 2,08, IC 95% 1,12-3,84).
Shiraishi et al. (2020) ³⁶	Étude rétrospective (II)	153 patients post-chirurgie avec une stomie à anse	Une hernie parastomiale s'est développée dans 77 cas (50,3%). Les CCP étaient significativement associées aux hernies parastomiales (p=0,049).
Parmar et al. (2011) ²⁷	Étude prospective (II)	192 stomies	Un IMC plus élevé était un facteur de risque significatif pour le développement d'une stomie problématique (y compris les problèmes cutanés) 6 mois après la chirurgie (p=0,043).
9. Construction d'une stomie (n=18)			
Colwell et al. (2017) ⁹	Questionnaires (III)	796 infirmières et infirmiers	77,7% des infirmières ou infirmiers ont indiqué que 26 à 100% de leurs patients ont développé une CCP pendant la durée de leur stomie. 325 (49%) des infirmières et infirmiers ont indiqué que 50% des patients ayant connu une intervention chirurgicale planifiée bénéficiaient d'un marquage préopératoire de la stomie. 249 infirmières (et infirmiers 34%) ont indiqué que 25% ou moins de leurs patients bénéficiaient d'un marquage préopératoire de la stomie.
Persson et al. (2010) ¹²	Étude prospective (II)	180 patients électifs	La plupart des complications sont survenues 2 semaines après la sortie de l'hôpital, quel que soit le type de stomie. La complication la plus fréquente était une CCP. Presque tous les patients ayant une iléostomie et une iléostomie à anse avec une taille de stomie inférieure à 20 mm ont eu des fuites et des problèmes cutanés (4/4 et 13/14). Les colostomies avec une taille de stomie inférieure à 5mm ont connu des problèmes cutanés dans 10/20 cas.
Sung et al. (2010) ³⁵	Analyse rétrospective (II)	1170 patients	L'incidence de la dermatite de contact irritante était significativement plus élevée dans le groupe avec stomie terminale (778 stomies) que dans le groupe avec stomie en boucle (390 patients, p=0,013).
Carbonell et al. (2020) ¹⁸	Analyse rétrospective (II)	111 patients	La stomie à anse était un facteur significatif de développement de CCP 30 jours après la chirurgie (p=0,030).
Parmar et al. (2011) ²⁷	Étude prospective (II)	192 stomies	La longueur moyenne de la stomie était plus courte pour les stomies problématiques (y compris les problèmes cutanés) (10,6 ± 14,9 mm) 6 mois après la chirurgie (p=0,006) par rapport aux stomies sans problème (17,17 ± 14,2 mm).
Almosallam et al. (2016) ¹³	Étude rétrospective (II)	104 patients	Les excoriations cutanées étaient plus nombreuses dans le groupe colostomie divisée que dans le groupe colostomie à anse (17 contre 10, p=0,04).
Carannante et al. (2019) ¹⁷	Étude prospective (II)	90 patients	Une fréquence plus élevée de dermatite péristomiale a été observée dans le groupe tige plastique par rapport au groupe pont cutané (30 contre 9, p=0,08) 3 semaines après l'intervention.

Facteur de risque / Nbre d'articles probants (n) / Citation	Type d'étude (niveau de données I, II ou III)	Nbre de participants	Principales conclusions/applicabilité du modèle de facteurs de risque
Hayashi et al. (2017) ²²	Étude rétrospective (II)	50 patients	Cinq patients ont rencontré des problèmes cutanés dans le groupe laparoscopique, contre 11 patients qui ont connu des problèmes cutanés dans le groupe à stomie ouverte (p=0,03).
Klink et al. (2011) ²⁴	Étude clinique rétrospective (II)	200 patients	Une incidence plus élevée de dermatite a été observée dans le groupe iléostomie à anse (15% contre 0%, p<0,001) par rapport à la colostomie transverse à anse.
Sakai et al. (2001) ³⁰	Étude rétrospective par appariement de cas (II)	126 patients	Les problèmes cutanés autour de la stomie étaient significativement plus fréquents dans le groupe colostomie transverse que dans le groupe iléostomie à anse (15,9% contre 3,2%, p<0,04).
Scarpa et al. (2009) ³¹	Étude prospective (II)	44 patients	10 patients sur 21 ayant une tige standard ont développé une dermatite péristomiale, contre 4 sur 23 ayant une tige annulaire (p=0,050).
Carlsson et al. (2016) ⁴¹	Étude prospective (II)	207 patients	207 patients subissant des interventions chirurgicales pour différentes stomies ont été suivis pendant 1 an. 11% avaient une CCP. La construction de la stomie (sténose, stomie mobile, ouverture de stomie) était liée à la CCP.
Lindholm et al. (2013) ⁴⁷	Étude prospective (II)	144 patients	144 patients ont été suivis jusqu'à 2 ans après l'opération. De 21 à 57% des patients avec une stomie basse ont développé des CCP au cours de la période.
Miyo et al. (2017) ⁵⁰	Étude rétrospective (II)	279 patients	279 patients ayant subi une iléostomie ont participé à l'étude pendant une période d'un an. La complication la plus fréquente était la dermatite parastomiale (132 patients). La distance par rapport à la valve iléocaecale (<30cm) montrait un effet significatif sur le développement de la dermatite parastomiale par rapport à >30cm (p<0,001).
Dziki et al. (2015) ¹⁹	Étude rétrospective (II)	40 patients	18 patients sur 20 (90%) opérés avec une tige en plastique ont développé une dermatite péristomiale, contre 0 patient sur 20 (0%) opérés avec un pont cutané.
Sun et al. (2020) ³⁴	Étude rétrospective (II)	288 patients	Le groupe iléostomie à anse présentait un taux de dermatite irritante significativement plus élevé que le groupe colostomie transverse à anse (82 contre 206 patients, p<0,01).
Uchino et al. (2017) ³⁶	Étude prospective randomisée (II)	320 patients	Une dermatite autour du site de stomie a été observée chez 124 patients sur 308 (40,3%), et elle était significativement plus élevée dans le groupe opéré avec une tige (84 sur 154 patients) par rapport à la chirurgie sans tige (40 sur 154 patients, p<0,001).
Wu et al. (2018) ³⁷	Étude prospective (II)	186 patients	Les colostomies transverses à anse ont présenté moins de dermatites que les iléostomies à anse (15 contre 5 patients, p=0,001).
10. Types de stomies/sorties (n=20)			
Nybaek et al. (2009) ⁴	Étude transversale (II)	630 stomisés	199 personnes avec 202 stomies ont été examinées. 90 personnes (44,8%) se sont vu diagnostiquer une CCP par une infirmière ou un infirmier. On notait une différence significative pour les CCP entre les types de stomie (colostomie: 35 sur 100 personnes, iléostomie: 46 sur 82 personnes et urostomie: 9 sur 19 personnes, p=0,0341).
Voegeli et al. (2020) ⁵	Questionnaire rétrospectif (III)	19555 enquêtes	4235 personnes ayant une stomie ont répondu dans 13 pays. Les iléostomies présentaient un risque plus élevé de développer une CCP par rapport aux colostomies (p<0,0001) et aux urostomies (p=0,0003).
Persson et al. (2010) ¹²	Étude prospective (II)	180 patients électifs	La plupart des complications sont survenues 2 semaines après la sortie de l'hôpital, quel que soit le type de stomie. La complication la plus fréquente était une CCP. Après 2 semaines, 33 colostomies, 12 iléostomies terminales et 25 iléostomies à anse présentaient des problèmes cutanés.
Pittman et al. (2008) ²⁸	Conception transversale descriptive (II)	239 vétérans	Les anciens combattants ayant subi une colostomie ont déclaré des problèmes cutanés moins graves que les anciens combattants ayant subi une iléostomie (p=0,006, 168 anciens combattants sur 239 ayant des problèmes cutanés).
Carbonell et al. (2020) ¹⁸	Analyse rétrospective (II)	111 patients	La stomie à anse était un facteur significatif de développement de CCP 30 jours après l'opération (p=0,030).
Martins et al. (2011) ²⁵	Étude post-commercialisation non comparative et multinationale (II)	3017 patients	Les patients ayant subi une colostomie avaient au départ un score DET plus faible que ceux ayant subi une iléostomie (p=0,004).
Whiteley et Sinclair (2010) ³⁷	Étude prospective (II)	672 patients	Le taux global de CCP était de 42,7%. Le taux de CCP s'est avéré être le plus élevé chez les patients ayant subi une iléostomie (55%) (p<0,001), suivi par les conduits iléaux (40,3%) et les colostomies (26,5%).
Parmar et al. (2011) ²⁷	Étude prospective (II)	192 stomies	La colostomie (31,7%) était un facteur de risque significatif pour le développement d'une stomie problématique (y compris les problèmes cutanés) 6 mois après la chirurgie (p<0,05) par rapport à l'iléostomie (18,3%).
Carlsson et al. (2016) ⁴¹	Étude prospective (II)	207 patients	207 patients objets d'interventions chirurgicales pour différentes stomies ont été suivis pendant 1 an. 11% avaient une CCP. 23 patients présentaient une CCP; neuf d'entre eux avaient une colostomie alors que 12 avaient une iléostomie (p=0,002), ce qui indique que la CCP est plus fréquente en cas d'iléostomie.

Facteur de risque / Nbre d'articles probants (n) / Citation	Type d'étude (niveau de données I, II ou III)	Nbre de participants	Principales conclusions/applicabilité du modèle de facteurs de risque
Arofo et al. (2018) ¹⁴	Analyse univariée et multivariée sur des données rétrospectives (II)	1076 patients	1055 complications liées à la stomie ont été enregistrées chez 797 patients. L'iléostomie était un facteur prédictif significatif du développement de complications liées à la stomie, telles que des lésions cutanées (p=0,004).
Nagano et al. (2019) ²⁶	Étude rétrospective (II)	89 patients	Les patients ayant subi une iléostomie, par rapport à ceux ayant subi une colostomie, étaient plus susceptibles de développer des lésions cutanées associées à l'humidité (52 contre 37 stomies, p=0,017).
Baykara et al. (2014) ¹⁶	Analyse rétrospective (II)	748 patients	Des complications péristomiales se sont développées chez 248 personnes, dont 136 ont développé une CCP. On constatait que les complications étaient plus nombreuses chez les patients ayant subi une iléostomie ou ayant plus d'une stomie que chez ceux ayant subi une colostomie ou une urostomie (p=0,002).
Bourgois et al. (2001) ³⁹	Étude transversale, questionnaire (III)	340 patients	L'une des plaintes les plus fréquentes était l'éruption cutanée sous la plaque de base: 50% (170 sur 337). Les patients ayant subi une iléostomie ont ressenti plus de démangeaisons sous la plaque de base que les patients ayant subi une colostomie (p<0,005).
Goldstine et al. (2019) ⁴³	Enquête transversale (II)	4500 patients	Sur les 2127 personnes qui ont répondu, 55% ont indiqué que leur zone péristomiale présentait un certain degré de problème cutané. Sur les 543 personnes qui ont signalé des fuites, 54% ont connu des problèmes cutanés plus ou moins importants.
Jayarajah et al. (2016) ⁴⁵	Étude rétrospective (II)	192 patients	Analyse des patients qui ont subi une création de stomie sur une période de 5 ans. L'excoriation cutanée était significativement plus élevée dans les iléostomies que dans les colostomies (p=0,0001).
Lin et al. (2014) ⁴⁶	Étude rétrospective (II)	63 patients	Les données de 35 patients ayant subi une iléostomie temporaire et de 28 patients ayant subi une colostomie temporaire ont été analysées. Le taux de dermatite était significativement plus élevé dans le groupe iléostomie (31,4%) par rapport au groupe colostomie (7,14%, p=0,017).
Manzenreiter et al. (2018) ⁴⁹	Étude rétrospective (II)	167 patients	Les données de 37 patients ayant subi une iléostomie à anse et de 130 patients ayant subi une colostomie à anse ont été analysées. L'irritation cutanée était significativement plus élevée dans le groupe iléostomie que dans le groupe colostomie (p=0,003).
Pearson et al. (2020) ⁵²	Étude prospective (II)	3509 chirurgies de stomie	3509 stomies ont été suivies pendant 2 ans, et 435 ont eu leur suivi à 2 ans. L'excoriation de la peau était plus de deux fois plus fréquente après 2 ans dans le groupe iléostomie (23,9% contre 10,5%, p<0,0010) par rapport au groupe colostomie.
Pittman et al. (2014) ⁵³	Étude prospective (II)	71 patients	Les patients ont été suivis 60 jours dans la période postopératoire, et 58 ont terminé l'étude. Le type de stomie était en corrélation avec la dermatite péristomiale associée à l'humidité (p=0,05), ce qui signifie que les patients ayant une iléostomie avaient un score de sévérité plus élevé.
Salvadarena et al. (2020) ⁵⁴	Étude contrôlée randomisée (I)	153 participants	153 participants ont été divisés en deux groupes, ceux qui n'ont pas connu de CCP et ceux qui en ont connu. Le groupe CCP a fait l'objet d'un examen plus approfondi des facteurs de risque. Les participants ayant subi une iléostomie étaient environ 10 fois plus susceptibles de connaître une CCP sévère que les patients ayant subi une colostomie (OR 9,8, 95% CI 2,2-43,7).
11. Caractéristiques/conditions de la peau (n=3)			
Cowin & Redmond (2012) ⁴²	Questionnaire (III)	322 sujets	Les 322 répondants étaient un sous-ensemble d'une étude plus large correspondant à 17% de l'ensemble des données. 20% ont signalé des problèmes cutanés avant le développement d'une hernie. Ce pourcentage est passé à 32% après le développement de la hernie. Un amincissement de la peau a été signalé après le développement de la hernie (de 4% à 35%, p=0,05).
Carlsson et al. (2016) ⁴¹	Étude prospective (II)	207 patients	207 patients objets d'interventions chirurgicales pour différentes stomies ont été suivis pendant 1 an. 11% avaient une CCP. Les affections cutanées péristomiales (dermatite non spécifique autour de la stomie, candidose, Pyoderma gangrenosum, sans raison évidente, irritation cutanée de la partie externe à l'appareil de stomie) étaient liées aux CCP.
Salvadarena et al. (2020) ⁵⁴	Étude contrôlée randomisée (I)	153 participants	153 participants ont été divisés en deux groupes, ceux qui n'ont pas connu de CCP et ceux qui en ont connu. Le groupe CCP a fait l'objet d'un examen plus approfondi des facteurs de risque. Les participants présentant des plis cutanés dans la zone péristomiale étaient 3 fois plus susceptibles de CCP que ceux qui n'en avaient pas (OR 2,9, 95% CI 1,3-8,1).
12. Médication/traitement (n=6)			
Arumugam et al. (2003) ¹⁵	Étude prospective (II)	97 patients	49 des 97 stomies ont présenté une ou plusieurs complications après 1 an. Le diabète était associé à une excoriation cutanée tardive (p=0,045).
Shiraishi et al. (2020) ³²	Analyse rétrospective (II)	333 cas de stomies à boucle temporaire	Des CCP ont été diagnostiquées chez 262 patients. On a constaté que la chimiothérapie adjuvante augmentait le risque de CCP sévère (71 patients, p=0,004) par rapport aux CCP non sévères (191 patients).
Whiteley et Sinclair (2010) ⁵⁷	Étude prospective (II)	672 patients	Le taux global de CCP était de 42,7%. Il y avait une relation statistiquement significative entre l'âge au moment de la chirurgie et le développement de CCP (p<0,001), les patients les plus jeunes (de 1 à 40 ans) ayant plus de CCP.

Facteur de risque / Nbre d'articles probants (n) / Citation	Type d'étude (niveau de données I, II ou III)	Nbre de participants	Principales conclusions/applicabilité du modèle de facteurs de risque
Nagano et al. (2019) ³⁶	Étude rétrospective (II)	89 patients	Les patients traités par une chimiothérapie post-chirurgicale étaient plus susceptibles de développer des lésions cutanées associées à l'humidité (19 contre 13, p=0,084, tendance), par rapport à ceux qui n'en avaient pas.
Uchino et al. (2017) ³⁶	Étude prospective randomisée (II)	320 patients	Une dermatite autour du site de stomie a été observée chez 124 patients sur 308 (40,3%) et la prednisolone administrée s'est avérée être un facteur prédictif du développement de dermatites (p=0,04).
Salvadarena (2013) ³⁵	Plan prospectif à mesures répétées (II)	47 patients	47 patients ont été suivis pendant 3 mois après l'opération, et des complications ont été enregistrées chez 43 patients. 27 sur les 43 ont connu une CCP (63%). L'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens avait un impact sur l'ulcération (p=0,01).
13. Handicaps (n=9)			
Voegell et al. (2020) ⁵	Questionnaire rétrospectif (III)	1955 enquêtes	4235 personnes ayant une stomie ont répondu dans 13 pays. Plus la personne interrogée était âgée, plus le taux de CCP déclarées était faible par rapport aux groupes d'âge plus élevés.
Sung et al. (2010) ³⁵	Analyse rétrospective (II)	1170 patients	L'incidence de la dermatite de contact irritante pourrait être plus élevée chez les patients âgés de plus de 65 ans (1336 patients) par rapport à ceux âgés de moins de 65 ans (45 patients, p=0,061).
Bulkley et al. (2018) ⁴⁰	Étude transversale, enquête (III)	313 enquêtes envoyées par courrier	L'enquête a été remplie par 177 personnes ayant survécu à un cancer du rectum et ayant une stomie. Les participants ayant signalé des problèmes cutanés étaient environ de 4 à 5 ans plus jeunes (71,8 ans en moyenne) que ceux n'ayant pas de problèmes cutanés (76,1 ans en moyenne, p=0,021).
Mahjoubi et al. (2005) ⁴⁸	Étude rétrospective transversale (II)	330 patients	330 patients ayant subi une colostomie terminale ont été divisés en deux groupes, dans le mois suivant l'opération et plus tard que le mois suivant l'opération. L'âge >40 ans était associé à un saignement dermique précoce (OR 3,14, IC 95% 1,56-6,32).
Pittman et al. (2008) ²⁸	Conception transversale descriptive (II)	239 vétérans	L'âge était un facteur prédictif significatif de problèmes cutanés (p=0,006) chez 168 anciens combattants ayant des problèmes cutanés
Carbonell et al. (2020) ¹⁸	Analyse rétrospective (II)	111 patients	L'âge était un facteur significatif de développement de CCP 30 jours après la chirurgie (p=0,004).
Martins et al. (2011) ²⁵	Étude post-commercialisation non comparative et multinationale (II)	3017 patients	L'âge avait un effet faible mais significatif sur le score DET (p=0,025). Pour chaque année, le score DET augmentait de 0,009.
Whiteley et Sinclair (2010) ³⁷	Étude prospective (II)	672 patients	Le taux global de CCP était de 42,7%. Un diagnostic de maladie intestinale inflammatoire était un facteur prédictif de CCP (p=0,005), y compris par rapport à tous les autres diagnostics (p=0,007).
Uchino et al. (2017) ³⁶	Étude prospective randomisée (II)	320 patients	Une dermatite autour du site de stomie a été observée chez 124 patients sur 308 (40,3%) et l'âge >42 ans s'est avéré être un facteur prédictif du développement de la dermatite (p=0,03).
Capacités mentales (n=9)			
14. Conscience de soi/Soins personnels (n=5)			
Voegell et al. (2020) ⁵	Questionnaire rétrospectif (III)	1955 enquêtes	4235 personnes ayant une stomie ont répondu dans 13 pays. Les femmes ont déclaré une CCP plus souvent que les hommes (p<0,0001).
Sung et al. (2010) ³⁵	Analyse rétrospective (II)	1170 patients	L'incidence de la dermatite de contact irritante pourrait être plus élevée chez les hommes (93 patients) que chez les femmes (88 patients, p=0,077).
Carbonell et al. (2020) ¹⁸	Analyse rétrospective (II)	111 patients	Le sexe féminin était un facteur significatif de développement de CCP 30 jours après la chirurgie (p=0,030).
Scarpa et al. (2009) ³¹	Étude prospective (II)	44 patients	La dermatite péristomiale était corrélée au sexe masculin (modèle de régression, p<0,001) chez les patients ayant subi une iléostomie.
Arofo et al. (2018) ¹⁴	Analyse univariée et multivariée sur des données rétrospectives (II)	1076 patients	1055 complications liées à la stomie ont été enregistrées chez 797 patients. Le sexe masculin était un prédicteur significatif du développement de complications liées à la stomie, telles que des lésions cutanées (p=0,032).
15. Gestion de la stomie (n=3)			
Colwell et al. (2017) ⁹	Questionnaires (III)	796 infirmières et infirmiers	77,7% des infirmières et infirmiers ont indiqué que 26 à 100% de leurs patients ont développé une CCP pendant la période de la stomie. Les infirmières ont indiqué qu'un court séjour en milieu hospitalier laissait peu de temps aux patients pour acquérir les compétences de gestion personnelle nécessaires.

Principales conclusions/applicabilité du modèle de facteurs de risque			
Facteur de risque / Nbre d'articles probants (n) / Citation	Type d'étude (niveau de données I, II ou III)	Nbre de participants	
Carlsson et al. (2016) ⁴¹	Étude prospective (II)	207 patients	207 patients objets d'interventions chirurgicales pour différentes stomies ont été suivis pendant 1 an. 11% avaient une CCP. Les problèmes liés à l'appareillage ou à la routine (pression due à la convexité, appareil de stomie porté trop longtemps, pilosité abondante, fuites ou ouverture de stomie trop grande) étaient associées à la CCP.
Park et al. (2011) ⁵¹	Étude contrôlée randomisée (I)	81 participants	Les participants ont été divisés en deux groupes. 45 patients dans le groupe des soins péristomiaux standardisés et 36 patients dans le groupe des croutes. Le score DET a été évalué à 1, 2 et 3 mois après le suivi. Le score DET était plus élevé dans le groupe des croutes (47,2%) que dans le groupe standard (22,2%) après 3 mois (p<0,05).
Situation sociale (n=1)			
16. Soutien (n=0)			
-	-	-	
17. Niveau de vie (n=1)			
Gooszen et al. (2000) ⁴⁴	Étude prospective (II)	76 patients	37 patients avec iléostomie à anse et 39 patients avec colostomie à anse. Les irritations cutanées sont survenues plus souvent chez les patients vivant en isolement total que chez les patients vivant en isolement partiel (p<0,013).
PRODUITS POUR STOMIE (n=16)			
Utilisation (n=8)			
18. Adaptation au profil corporel (n=0)			
-	-	-	
19. Adaptation à la forme de la stomie (n=2)			
Colwell et al. (2017) ⁹	Questionnaires (III)	796 infirmières et infirmiers	77,7% des infirmières et infirmiers ont indiqué que 26 à 100% de leurs patients ont développé une CCP pendant la période de la stomie. Les infirmières/infirmiers ont indiqué qu'une utilisation inappropriée du système de poche contribuait au développement de CCP.
Carlsson et al. (2016) ⁴¹	Étude prospective (II)	207 patients	207 patients objets d'interventions chirurgicales pour différentes stomies ont été suivis pendant 1 an. 11% avaient une CCP. Les problèmes liés à l'appareillage ou à la routine (pression due à la convexité, appareil de stomie porté trop longtemps, pilosité abondante, fuites ou ouverture de stomie trop grande) étaient associées à la CCP.
20. Duplicatas supprimés (n = 0)			
-	-	-	
21. Durée de port (n = 3)			
Carlsson et al. (2016) ⁴¹	Étude prospective (II)	207 patients	207 patients objets d'interventions chirurgicales pour différentes stomies ont été suivis pendant 1 an. 11% avaient une CCP. Les problèmes liés à l'appareillage ou à la routine (pression due à la convexité, appareil de stomie porté trop longtemps, pilosité abondante, fuites ou ouverture de stomie trop grande) étaient associées à la CCP.
Bourgeois et al. (2001) ³⁹	Étude transversale, questionnaire (III)	340 patients	L'une des plaintes les plus fréquentes était l'éruption cutanée sous la plaque de base: 50% (170 sur 337). Les patients remplaçant leurs brides moins fréquemment (une fois tous les 3 jours ou moins) ont ressenti plus de démangeaisons que ceux les remplaçant plus fréquemment (p=0,03).
Salvadalena (2013) ⁵⁵	Plan prospectif à mesures répétées (II)	47 patients	47 patients ont été suivis pendant 3 mois après l'opération, et des complications ont été enregistrées chez 43 patients. 27 sur les 43 ont connu une CCP (63%). Le temps d'usure était un facteur prédictif de l'érosion (p=0,0254).
22. Gamme et type de produits (n=3)			
Martins et al. (2011) ²⁵	Étude post-commercialisation non comparative et multinationale (II)	3017 patients	Les utilisateurs de plaques de base plates avaient un score DET au départ inférieur à celui des utilisateurs de plaques de base convexes (p=0,002).
Bourgeois et al. (2001) ³⁹	Étude transversale, questionnaire (III)	340 patients	L'une des plaintes les plus fréquentes était l'éruption cutanée sous la plaque de base: 50% (170 sur 337). Les utilisateurs d'un système à deux pièces se plaignent significativement plus de problèmes de peau (p=0,021) que les utilisateurs d'un système à une pièce.

Principales conclusions/applicabilité du modèle de facteurs de risque			
Facteur de risque / Nbre d'articles probants (n) / Citation	Type d'étude (niveau de données I, II ou III)	Nbre de participants	
Ratiff (2014) ⁶³	Étude descriptive transversale (III) enquête	198 participants	107 personnes ont répondu à l'enquête (55%). Une poche à deux pièces (moins susceptible de faire partie d'un groupe de fuites fréquentes) était individuellement un prédicteur significatif de fuites (p=0,015). Les participants présentant une irritation cutanée péristomiale semblent être plus susceptibles de faire partie du groupe des fuites fréquentes (p=0,056).
Propriétés techniques (n=8)			
23. Propriétés adhésives (n=7)			
Colwell et al. (2017) ⁹	Questionnaires (III)	796 infirmières et infirmiers	77,7% des infirmières et infirmiers ont indiqué que 26 à 100% de leurs patients ont développé une CCP pendant la période de la stomie. Les infirmières/infirmiers ont indiqué qu'une utilisation inappropriée du système de poche contribuait au développement de CCP.
Cressey et al. (2017) ¹⁰	Étude rétrospective (II)	54 patients	18 patients sur 54 ont été identifiés avec une dermatite péristomiale. 12 patients ont présenté une dermatite de contact péristomiale. Plusieurs produits de soin de la peau pour stomie ont été identifiés comme des déclencheurs de réactions allergiques, par exemple le film barrière Cavilon™ No Sting.
Al-Niaimi et al. (2012) ³⁸	Étude de cohorte (II)	525 cas	65 patients ont été identifiés parmi les 525 cas de dermatite péristomiale comme présentant une dermatite inexplicite. Il n'a pas été possible de trouver des ingrédients distincts, le produit a donc été appliqué tel quel. Les patients ont également effectué un test d'utilisation, en testant le produit sur le côté abdominal, en changeant le dispositif aux mêmes moments que les dispositifs de stomie. Tous les patients ont été testés par piqûre pour le coton, la pectine, le latex, la gélatine, la carboxyméthylcellulose, le polyacrylamide et le polyisoborate (aucun résultat positif). Les participants réagissaient au copolymère Gantrez™ (quatre cas), au limonène (deux cas), aux parfums ou aux conservateurs (cinq cas).
Banu et al. (2007) ³⁹	Étude prospective (II)	623 patients	623 patients pédiatriques (âge: 2 jours à 12 ans) présentaient une extériorisation de l'intestin. 495 patients utilisant la feuille de bétel pour couvrir la stomie n'ont connu que 13 (2,6%) excoriations cutanées et aucune réaction allergique. Sur les 128 personnes qui ont utilisé une poche de stomie, 52 (40,5%) ont connu une excoriation de la peau avec de petites ulcérations et des saignements, et 24 (18,75%) ont eu des réactions allergiques telles que des éruptions cutanées et des démangeaisons.
Caroppo et al. (2019) ⁶⁰	Étude prospective (II)	26 patients	26 patients atteints de dermatite ont été recrutés dans l'étude. Tous les patients ont été dépistés pour une série de 52 allergènes et avec des produits spécifiques pour les stomies. Les produits ont été testés tels quels. Gantrez™ ES-425 a également été testé sur 13 patients et sur 20 volontaires sains. 10 des 13 patients étaient positifs à Gantrez™. Les sensibilités les plus fréquentes étaient la pâte ConvaTec (10 patients), la pâte Coloplast (10 patients), la pâte Adapt Hollister (10 patients) et la pâte Dansac (9 patients).
Colwell et al. (2018) ⁶¹	Étude contrôlée randomisée (I)	153 participants	153 participants ont été suivis pendant une période de 12 semaines après l'opération. 73 patients ont développé une CCP. Un nombre significativement plus élevé de patients du groupe de traitement dont la barrière contenait de la céramide étaient très satisfaits de la performance globale de la barrière (75% contre 55,2%, p=0,033). La même chose a été observée en termes de fuites (63,3% contre 37,9%, p<0,01) et de démangeaisons (53% contre 31%, p=0,016). L'incidence des CCP était plus faible dans le groupe de traitement.
Welsler et al. (2009) ⁶⁴	Étude comparative croisée et randomisée (I)	73 participants	73 personnes ont été inscrites à une étude sur les poches fermées (60 ont répondu), et 75 personnes ont été inscrites à une étude sur les poches drainables (72 ont répondu). Pour les personnes vivant avec une iléostomie et utilisant une poche drainable, les CCP (de 0 à 4cm autour de la stomie) étaient améliorés après l'utilisation de SenSura Click (p<0,05). Pour les personnes vivant avec une colostomie utilisant un poche fermé, les CCP (de 0 à 2cm de la stomie) se sont améliorés après l'utilisation de SenSura Click (p<0,05), par rapport aux concurrents.
24. Performance et capacité filtrantes (n=1)			
Klok-Vonkeman et al. (2013) ⁹²	Questionnaires (III)	380 participants	195 des 380 questionnaires ont été analysés. Les iléostomisés connaissent une irritation cutanée causée par les selles sur la face arrière de la barrière cutanée près de deux fois plus souvent (37%, n=64) que les colostomisés (19%, n=131). Les iléostomisés avec galette présentent 2,4 fois plus d'irritations cutanées que les iléostomisés sans galette. L'irritation cutanée est plus fréquente chez les stomisés avec galette (p=0,028).