

**Plan standardisé de soins et de traitements infirmiers (PSSTI) de chirurgie  
« tronc commun »**

---

**Élaboré par :**

L'équipe du programme-clientèle de chirurgie

**Sous la coordination de :**

Gagnon Audrey, CCSI

Direction des soins infirmiers et de la prestation sécuritaire des soins et services (DSIPSSS)

Centre d'excellence en soins infirmiers (CESI)

---

## **INTRODUCTION**

En 2009, l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec introduisait une norme de documentation obligatoire, le Plan thérapeutique infirmier (PTI). L'ajout de la directive infirmière au PTI: « Appliquer les soins standards » comme information minimale à la raison d'hospitalisation a soulevé des préoccupations chez les infirmières du programme-clientèle de chirurgie. Chacune exerçant selon ses connaissances et ses expériences, elles ont demandé la création d'un document expliquant les soins standards spécifiques d'un usager qui requiert une intervention chirurgicale au programme-clientèle de chirurgie.

En s'inspirant du cadre de référence et d'opération relatif au développement d'un PSSTI à l'HMR\*, ce document présente : 1- Le Plan standardisé de soins et traitements infirmiers (PSSTI) de chirurgie « tronc commun » - Synthèse, 2- Les justifications associées aux directives infirmières faisant partie intégrante du PSSTI de chirurgie ainsi que les annexes en soutien au PSSTI de chirurgie « tronc commun ».

## **OBJECTIFS**

Définir les soins et traitements infirmiers standardisés pour la clientèle adulte qui requiert une intervention chirurgicale (voir la partie du PSSTI de chirurgie - Synthèse).

Guider l'infirmière dans le suivi infirmier d'un usager durant la phase préopératoire et postopératoire en lui fournissant les balises de l'évaluation clinique, de la surveillance clinique et des interventions à réaliser auprès de cette clientèle (voir la partie des justifications associées aux directives infirmières du PSSTI de chirurgie « tronc commun »).

Prévenir et détecter précocement les principales complications reliées à une intervention chirurgicale (voir les annexes en soutien au PSSTI de chirurgie « tronc commun »).

## **INTERVENANTS CONCERNÉS**

- Infirmières et infirmières auxiliaires de l'hôpital Maisonneuve-Rosemont

## **ACTIVITÉS RÉSERVÉES DE L'INFIRMIÈRE**

- Évaluer la condition physique et mentale d'une personne symptomatique.
- Exercer une surveillance clinique de la condition des personnes dont l'état de santé présente des risques, incluant le monitoring et les ajustements du plan thérapeutique infirmier.
- Effectuer le suivi infirmier des personnes présentant des problèmes de santé complexe.

## **CHAMP D'EXERCICE DE L'INFIRMIÈRE AUXILIAIRE**

- Contribuer à l'évaluation de l'état de santé d'une personne et à la réalisation du plan de soins, prodiguer des soins et des traitements infirmiers et médicaux dans le but de maintenir la santé, de la rétablir et de prévenir la maladie et fournir des soins palliatifs.

## **CLIENTÈLE VISÉE**

- Usager adulte qui requiert une intervention chirurgicale.

## **CONSIGNES**

- Le PSSTI de chirurgie « tronc commun » concerne toutes les spécialités chirurgicales.
- L'application du PSSTI se fait en étroite collaboration avec les membres de l'équipe interdisciplinaire et exige une communication optimale et efficace.

\* *Le Plan standardisé de soins et traitement infirmiers à l'HMR par A. Gagnon, H. Ménard et O. Roy, (Septembre 2011).*

\*\* *Noter que le féminin est utilisé partout, par souci d'alléger le texte*

---

## 1- Le Plan standardisé de soins et traitements infirmiers (PSSTI) de chirurgie « tronc commun » - Synthèse

---

### Partie 1 élaborée par :

Fournier Mireille, inf. 8AB  
Gagnon Audrey, CCSI/DSIPSSS  
Goyette Sophie, inf. SS colrectale  
Lefebvre Joanne, inf. clinicienne 4CD  
Michon Christiane, inf. SS orthopédie

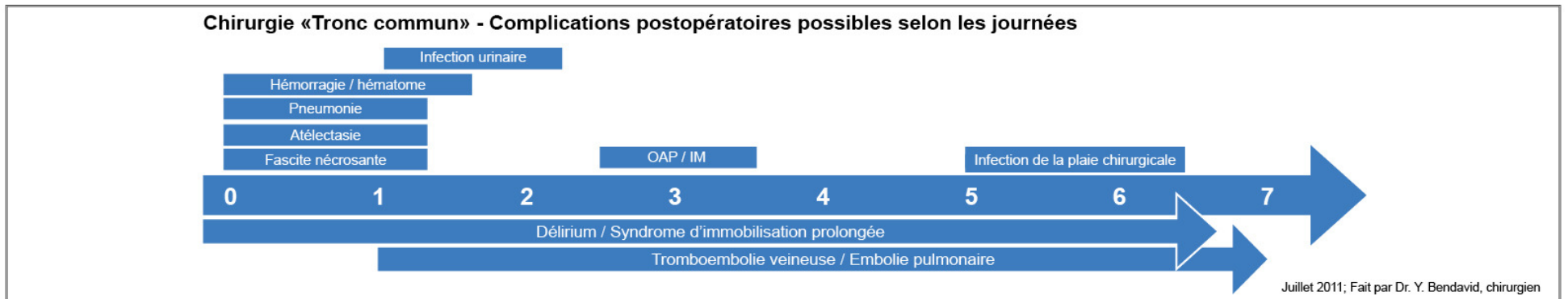
### Révisée par :

Beaulieu Anne, inf. Stomothérapeute  
Béfort Nicole, chef d'unité du 4CD  
Dr Bendavid, chirurgie générale  
Bolduc Lucie, adjointe au chef clinico-administratif  
Claveau Caroline, CCSI/DSIPSSS – Soins de plaies  
Demers Karine, CCSI/DSIPSSS - Médecine  
Dugal Marjolaine, inf. Stomothérapeute  
Gilbert Lorraine, intervenante en travail social  
Grondin Lucie, physiothérapeute  
Gulpa, Natalia, inf. clinicienne 8AB  
Dr Heyen, chirurgie colrectale  
Isabelle Claire, inf. 8AB  
Labelle, Hélène, chef d'unité du 8AB  
Lamothe, Karine, inf.5AB  
Lussier, Marie-Claude, chef du 5AB  
Marin Renée, nutritionniste  
Masse, Manon, inf. 1<sup>er</sup>C  
Ménard Hélène, CCSI/DSIPSSS – Soins intensifs  
Dr Ouellet, chirurgie thoracique  
Pellei Karina, physiothérapeute  
Provencher Caroline, CCSI/DSIPSSS - Oncologie  
Dr Roy, chirurgie orthopédique  
Roy Odette, adjointe à la DSIPSSS-CESI  
Sylva Marie-George, intervenante en travail social

Le PSSTI de chirurgie est le « tronc commun » pour toutes les spécialités chirurgicales

Évaluation / intervention	Phase préopératoire		Phase postopératoire	
	Dans les 24 h pré-chirurgie		Période aiguë < 24 heures	Période de récupération > 24 heures
<b>Condition physique et mentale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire et analyser la collecte de données</li> <li>Compléter la vérification préopératoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluer les risques et déterminer des moyens pour maintenir la santé et pour prévenir des complications en postopératoire</li> <li>Vérifier et analyser les résultats de laboratoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idem</li> </ul>	
<b>Anxiété</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dépister et évaluer l'anxiété</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluer et intervenir pour ↓ l'anxiété</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idem</li> </ul>	
<b>Signes vitaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre et évaluer TA, pls, T° et état respiratoire incluant la SpO<sub>2</sub></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre à l'arrivée, q 30 min. x 2, q 1h x 2 et q 4h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre QID ou selon état de l'usager</li> </ul>	
<b>N. conscience</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluer le niveau de conscience</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluer le niveau de conscience (ouverture des yeux, réponse motrice et verbale)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idem</li> </ul>	
<b>Préparation du congé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluer les besoins pour le retour au milieu de vie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organiser le congé en collaboration avec usager/proche(s) et l'équipe interdisciplinaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compléter le formulaire de planification du congé si problématique</li> </ul>	
<b>Enseignements</b> «Valider les connaissances en lien avec la chirurgie et les soins à effectuer au retour à domicile»	<b>Douleur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion de la douleur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluer, intervenir et réévaluer régulièrement la douleur (viser une intensité de 3/10 pour favoriser mobilisation, alimentation et repos)</li> <li>Effectuer la surveillance des paramètres cliniques selon les standards lors d'administration d'opiacé(s)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idem</li> </ul>	
	<b>Hydratation / Alimentation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>À jeun à partir de minuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débuter l'hydratation et l'alimentation progressivement selon Rx et tolérance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idem</li> </ul>	
	<b>Exercices respiratoires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exercices respiratoires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer de leurs réalisations lorsque requis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idem</li> </ul>	
	<b>Mobilisation / activités</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilisation précoce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder au 1<sup>er</sup> lever selon la condition clinique</li> <li>Reprendre progressivement les activités</li> <li>Réinstaller q 2h minimum</li> <li>Encourager à faire des exercices circulatoires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idem</li> </ul>	
	<b>Plaie chirurgicale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Préparation de la peau</li> <li>Soins de la plaie chirurgicale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier pansement idem fréquence des SV et PRN</li> <li>Encercler, renforcer et aviser PRN</li> <li>Obtenir une donnée de base sur l'évaluation de la plaie au retrait du premier pansement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveiller l'évolution de la plaie chirurgicale DIE</li> <li>Refaire pansement selon plan de Tx en cours</li> <li>Évaluer la plaie 1X / semaine, au congé et PRN</li> </ul>	
	<b>Élimination</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reprise de la fonction urinaire</li> <li>Reprise du transit intestinal</li> <li>Prévention constipation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser le bilan I/E</li> <li>Urine : débit, apparence, si Ø sonde ou suite au retrait : délai 1<sup>re</sup> miction entre 8 et 12 h</li> <li>Gaz/Selles : quantité, apparence</li> <li>Drain : quantité, apparence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idem</li> </ul>	

Juillet 2011; PSSTI de chirurgie «Tronc commun» fait par M. Fournier, inf. 8AB; A. Gagnon, CCSI; S.Goyette, inf. SS colorectal; J. Lefebvre, inf. 4CD; C. Michon, inf. SS orthopédie.



---

## **2- Justifications associées aux directives infirmières du Plan standardisé de soins et de traitements infirmiers (PSSTI) de chirurgie « tronc commun »**

---

### **Partie 2 élaborée par :**

Gagnon Audrey, CCSI/DSIPSSS  
Gulpa Natalia, inf. clinicienne 8AB

### **Révisée par :**

Beaulieu Anne, inf. Stomothérapeute  
Bolduc Lucie, adjointe au chef clinico-administratif  
Claveau Caroline, CCSI/DSIPSSS - soins de plaie  
Dugal Marjolaine, inf. stomothérapeute  
Ferland Catherine, physiothérapeute  
Fournier Mireille, inf. 8AB  
Gilbert Lorraine, intervenante en travail social  
Goyette Sophie, inf. SS colorectale  
Dr Heyen, chirurgie colorectale  
Lefebvre Joanne, inf. clinicienne 4CD  
Marin Renée, nutritionniste  
Michon Christiane, inf. SS orthopédie  
Melissinos Kathryn, inf. clinicienne 8AB  
Roy Odette, adjointe à la DSIPSSS-CESI  
Savignac, Paule, conseillère en éthique à la Direction générale

## Évaluation et intervention

### Phase préopératoire

Éléments	Directives infirmières	Justifications
<p>Évaluation</p> <p><i>Condition physique et mentale</i></p>	<p>Faire et analyser la collecte de données</p>	<p>La collecte de données de l'infirmière provient de différentes sources (ex. : le formulaire de collecte de données, le dossier, les résultats d'examens/tests, les données objectives/subjectives) et représente la base des données essentielles pour arriver à émettre diverses hypothèses/constats d'évaluation (Jarvis, Prigent &amp; Chapados, 2009). L'infirmière inscrit au plan thérapeutique infirmier (PTI) les problèmes réels ou potentiels ainsi que des directives pertinentes pour le suivi clinique de l'utilisateur (Leprohon, Lessard &amp; Lévesque-Bardès, 2009).</p> <p>En période préopératoire, cette analyse des données de la condition physique et mentale permet d'avoir un portrait global de l'utilisateur avant l'intervention chirurgicale qui pourra servir à des fins de comparaison en cours d'évolution. Tout d'abord, il faut :</p> <p><u>Collecter des données en lien avec des facteurs de risques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Âge,</li> <li>• Obésité, anorexie, perte du poids récent,</li> <li>• Perte d'appétit, diarrhée, nausée, vomissements récents,</li> <li>• Difficulté à avaler ou dysphagie connue,</li> <li>• Consommation de drogues et d'alcool,</li> <li>• État respiratoire altéré de l'utilisateur fumeur ou ayant une maladie respiratoire             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ maladies respiratoires : asthme, maladie pulmonaire obstructive chronique</li> <li>○ l'utilisateur fumeur est invité à cesser de fumer au moins 24h avant l'intervention,</li> </ul> </li> <li>• Consommation de médicaments qui peuvent nuire au rétablissement postopératoire (Smeltzer, Bare, Suddarth, Brunner, Cloutier &amp; Longpré, 2006) (voir annexe 1),</li> <li>• Maladies cardiovasculaires             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ les utilisateurs ayant une maladie cardiovasculaire demandent une surveillance accrue à toutes les phases périopératoires (Smeltzer et al., 2006),</li> </ul> </li> <li>• Anomalie immunitaire             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ allergie alimentaire ou aux médicaments</li> <li>○ immunodépression                 <ul style="list-style-type: none"> <li>– une élévation de température exige une transmission de l'information à l'équipe médicale (Day &amp; Brunner, 2010),</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Dysfonctions endocriniennes (diabète, troubles surrénaliens, troubles thyroïdiens)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ risque de thyrotoxicose (cas d'hyperthyroïdie) et d'insuffisance respiratoire (cas d'hypothyroïdie) (Day &amp; Brunner, 2010),</li> </ul> </li> <li>• Affection rénale et urinaire (effort à la miction) (Jarvis, 2009),</li> <li>• Affection hépatique (cirrhose, hépatite),</li> <li>• Grossesse,</li> <li>• Problème de santé mentale ou de maladie chronique préexistante,</li> <li>• Perte d'autonomie récente.</li> </ul>

## Évaluation et intervention Phase préopératoire

Éléments	Directives infirmières	Justifications
		<p><u>Répertorier le profil pharmacologique et valider avec l'usager la conformité de l'utilisation des médicaments utilisés.</u></p> <p><u>Établir le plan de soins et traitements infirmiers selon l'analyse des données en collaboration avec l'infirmière auxiliaire, si requis.</u></p> <p><u>Évaluer le degré d'autonomie fonctionnelle de l'usager</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'infirmière évalue le degré d'autonomie fonctionnelle de l'usager à partir du formulaire de collecte de données « Données de base pour l'évaluation ».</li> </ul> <p><u>Analyser l'état liquidien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La déshydratation, l'hypovolémie et les déséquilibres électrolytiques peuvent provoquer des problèmes graves en postopératoire (ex. : arythmie, hypotension, IRA) ((Day &amp; Brunner, 2010; Gélinas, Brassard, Lewis &amp; Lemire, 2011).</li> <li>• Un déficit liquidien léger peut être corrigé pendant la chirurgie. Par contre, un déséquilibre hydro-électrolytique prononcé peut retarder l'intervention (Day &amp; Brunner, 2010; Gélinas et al., 2011).</li> <li>• Les restrictions alimentaires et liquidiennes diminuent le risque d'aspiration et la présence des nausées et des vomissements en postopératoire (Gélinas et al., 2011).</li> </ul> <p><u>Assurer la sécurité des patients</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer la double identification selon la politique GR-004.</li> <li>• Évaluer le risque de développer une plaie de pression à l'aide de l'échelle de Braden ("Inspection professionnelle", 2010), soit à l'admission, le mardi, le vendredi et PRN (DIE aux soins intensifs) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instaurer des interventions préventives selon le PSSTI de prévention de plaie de pression dès que l'usager présente un risque faible (consulter l'aide-mémoire « 1-2-3 prévenez! Diminuer l'apparition des plaies de pression, c'est l'affaire de tous ».</li> </ul> </li> <li>• Évaluer le risque de dépression respiratoire si administration d'opiacé(s) ("Inspection professionnelle", 2010).</li> <li>• Évaluer le risque de développer un delirium <ul style="list-style-type: none"> <li>○ En présence d'un risque, offrir à l'usager et ses proches le dépliant de l'HMR : « Votre proche est à risque ou présente un delirium » et instaurer des interventions préventives au PTI.</li> </ul> </li> <li>• Évaluer le risque de chute à partir des facteurs de risque de chute ("Inspection professionnelle", 2010).</li> <li>• Évaluer le risque de développer tout autre problème pertinent pouvant altérer la condition physique et mentale actuelle de l'usager (Leprohon, Lessard &amp; Lévesque-Bardès, 2009).</li> </ul> <p><u>Identifier le niveau approprié d'intervention et/ou de la volonté de l'usager à être réanimé (Béland &amp; Bergeron, 2002)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsque l'usager arrive d'un centre d'hébergement, s'assurer que la grille du niveau approprié d'intervention et de réanimation cardiorespiratoire est présente dans le dossier, signée par l'usager ou son représentant légal et le médecin traitant.</li> <li>• Discuter avec l'usager, ses proches ou son représentant légal la compréhension du niveau approprié d'intervention.</li> <li>• S'assurer que le niveau approprié d'intervention de l'usager soit inscrit dans le dossier et sur le plan de soins.</li> </ul>

## Évaluation et intervention Phase préopératoire

Éléments	Directives infirmières	Justifications
	<p>Compléter la vérification préopératoire</p>	<p>La vérification préopératoire comprend :</p> <p><u>L'application des prescriptions préopératoires (ordonnance collective, ordonnance individuelle préformatée relative à la spécialité, prescription individuelle de l'usager) et l'analyse et le suivi des résultats des tests et d'examens diagnostiques lorsque requis (ex. : résultat sanguin ou urinaire, RX pulmonaire, scan).</u></p> <p><u>La complétion de la liste de vérification préopératoire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La liste de vérification préopératoire est un aide-mémoire qui permet de procéder à une préparation optimale de l'usager avant sa chirurgie.</li> <li>• Les éléments indiqués sur la liste des vérifications préopératoires sont cochés lorsque requis et la liste est insérée sur le dossier de l'usager avec la médication prescrite à l'induction.</li> </ul> <p><u>La validation du consentement de l'usager</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le médecin est la personne responsable d'obtenir le consentement de l'usager. Il doit l'aviser de son diagnostic, du type de chirurgie à subir et donner des explications justes et simples sur les risques et avantages reliés à la chirurgie (Gélinas et al., 2011).</li> <li>• L'infirmière et l'infirmière auxiliaire agissent comme témoins lors de l'obtention de la signature et sont responsables de valider si c'est la bonne personne qui signe pour la bonne chirurgie, selon la politique et procédure # SP- 013. Elles vérifient la bonne compréhension de l'information donnée par rapport au type de chirurgie.</li> <li>• Si patient est mineur, inconscient ou inapte mentalement, le consentement sera signé par un représentant légal ou par le membre responsable de la famille (Gélinas et al., 2011).</li> </ul> <p><u>La mise à jour du formulaire d'anesthésiologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'âge, les signes vitaux, le poids et la prémédication reçue sont inscrits sur le formulaire d'anesthésiologie.</li> </ul>
Anxiété	<p>Dépister et évaluer l'anxiété</p>	<p>La présence d'anxiété avant la chirurgie est une réaction normale et est un mécanisme naturel de survie. Toutefois, un degré élevé d'anxiété peut réduire les capacités cognitives, décisionnelles et adaptatives (Gélinas et al., 2011).</p> <p>Selon Grieve (Grieve, 2002), l'anxiété provoque un stress physiologique qui entrave le processus de guérison (ex. : augmentation du cortisol sanguin influençant la guérison de la plaie chirurgicale). Selon cet auteur la principale source d'anxiété est reliée à des peurs (ex: l'intervention chirurgicale, l'anesthésie générale (peur de ne plus se réveiller), anesthésies locales (méfiance par rapport à l'efficacité), la douleur, le retour à domicile, les compétences de l'équipe de soins, la mort et la perte de contrôle). Dépister et évaluer l'anxiété permet à l'infirmière d'agir rapidement sur celle-ci. Selon Marchand (2009), un haut niveau d'anxiété influence la perception de la douleur en amplifiant l'intensité de celle-ci.</p> <p>Selon Grieve (2002), l'infirmière et l'infirmière auxiliaire doivent demeurer attentives aux manifestations d'anxiété et la prévenir en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• établissant une relation de confiance,</li> <li>• utilisant un vocabulaire adéquat et précis d'une voix calme,</li> <li>• établissant un contact visuel et non-verbal,</li> <li>• se montrant disponible lors des demandes et en ayant une écoute active,</li> <li>• créant une atmosphère de tranquillité et chaleureuse.</li> </ul>



## Évaluation et intervention Phase préopératoire

Éléments	Directives infirmières	Justifications
Signes vitaux	Prendre et évaluer la tension artérielle, le pouls et l'état respiratoire incluant la saturation en oxygène	Les signes vitaux sont des données de base pour l'évaluation de l'utilisateur (Jarvis et al., 2009). Ils sont pris en préopératoire à des fins de comparaisons (Pudner, 2010).
Niveau de conscience	Évaluer le niveau de conscience	Un changement dans le niveau de conscience représente l'indice le plus précoce d'un changement de la fonction neurologique (Jarvis et al., 2009). Pour quantifier l'état de conscience de manière précise et fiable, nous utilisons l'échelle de coma de Glasgow en définissant le niveau de conscience et en accordant une valeur numérique selon une échelle validée (Jarvis, 2009) (voir formulaire d'évaluation des signes neurologiques). Le niveau de conscience est évalué en période préopératoire à des fins de comparaisons (Pudner, 2010).
Préparation du congé	Évaluer les besoins pour le retour dans le milieu de vie	L'infirmière évalue les besoins/problèmes (réels ou potentiels) en lien avec la préparation du congé, elle émet ses directives au PTI et s'assure du suivi clinique auprès de l'équipe de soins. À cet effet, elle utilise le formulaire de collecte de données (ex. : Données de base pour l'évaluation) afin de dépister les besoins particuliers de l'utilisateur et consigne les interventions essentielles pour préparer le congé sur le formulaire « Planification de son congé - Liste de vérification ». Un aide-mémoire a été créé pour favoriser une meilleure préparation du congé par l'équipe de soins (annexe 2). Afin de résoudre les besoins ou problèmes anticipés, l'infirmière discute avec l'équipe médicale de l'importance d'une consultation avec le professionnel concerné. La préparation du retour à domicile doit être discutée, le plus tôt possible, avec l'utilisateur et ses proches, surtout si la personne est âgée avec des problèmes chroniques complexes (Carroll & Dowling, 2007). Selon ces auteurs, ceci diminue le stress, l'anxiété et le risque de complications postopératoires lors du retour à la maison.
Enseignement sur les éléments suivants ↓	<b>Valider les connaissances en lien avec la chirurgie</b> et poursuivre en postopératoire	L'enseignement préopératoire doit être débuté le plus tôt possible. Celui-ci améliore les connaissances et les compétences de l'utilisateur et de ses proches à collaborer à la surveillance clinique et à poursuivre certains soins lors du retour à domicile. L'utilisation de différents matériels, tels que brochures ou vidéos, est encouragée pour aider l'apprentissage des usagers et de ses proches (Day & Brunner, 2010). Une bonne compréhension des éléments de surveillance en lien avec la chirurgie peuvent réduire le risque de complications après la chirurgie, la durée du séjour hospitalier et la période de convalescence (Gélinas et al., 2011).
Douleur	Gestion de la douleur postopératoire	Selon Gélinas (2007), la présentation du thermomètre de l'intensité de la douleur favorise la verbalisation de la douleur et assure un meilleur soulagement. Il est essentiel d'expliquer l'importance du soulagement de la douleur aiguë pour diminuer le risque de la persistance de la douleur et pour favoriser une récupération postopératoire optimale (Marchand, 2009). Lors de l'enseignement, il est important de promouvoir la prise régulière de l'acétaminophène et d'ébranler les croyances quant à l'utilisation d'opiacés. En effet, ils sont efficaces pour soulager la douleur aiguë et sont couramment utilisés en postopératoire (Gloth, 2001). Si requis, il est important de débiter l'enseignement sur les techniques utilisées par l'équipe du service d'analgésie postopératoire (SAPO) pour favoriser une meilleure compréhension de l'utilisation de cet appareillage.

## Évaluation et intervention Phase préopératoire

Éléments	Directives infirmières	Justifications
Hydratation/ alimentation	À jeun à partir de minuit	Le jeûne préopératoire est habituellement prescrit par l'équipe médicale. La durée minimale de jeûne selon Brunner et Suddarth's (2010) est de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8h à la suite d'un repas composé de viande et d'une nourriture grasse,</li> <li>• 6h à la suite d'un repas léger,</li> <li>• 2h à la suite d'un repas liquide clair.</li> </ul>
Exercices respiratoires	Si requis	La promotion des exercices respiratoires et de l'utilisation d'un spiromètre est fait lorsque requis (habituellement, non requis pour les chirurgies des MS et MI) (Gélinas et al., 2011). Demander conseil sur la pertinence à l'équipe médicale.
Mobilisation / Activités	Mobilisation précoce	La promotion de la mobilisation précoce est enseignée pour favoriser la circulation sanguine et pour prévenir le déconditionnement physique, la tromboembolie veineuse, les plaies de pression, ainsi que les problèmes pulmonaires (Gélinas et al., 2011).
Plaie chirurgicale	Préparation de la peau	La préparation de la peau est faite pour prévenir l'infection du site opératoire (ISO) et elle consiste à nettoyer la peau afin d'en retirer les débris et microorganismes susceptibles d'occasionner une ISO. Selon les recommandations du chirurgien, il peut être nécessaire de tondre les poils avec une tondeuse électrique pour prévenir une ISO (Gélinas et al., 2011). La tonte des poils se fait habituellement juste avant l'entrée de l'utilisateur en salle de chirurgie. Selon Orsted et al. (2010) la tonte des poils doit se faire le jour de la chirurgie, juste avant l'entrée de l'utilisateur en salle d'opération.
	Soins de la plaie chirurgicale	Il est pertinent de débiter l'enseignement sur le soin de la plaie chirurgicale qui sera fait par l'équipe de soins et sur ceux qui devront être poursuivis au retour au milieu de vie.  Le tabagisme, l'état nutritionnel déficient, l'obésité, la glycémie mal contrôlée, le faible niveau d'activité physique, l'intolérance aux agents anesthésiques, l'utilisation de certains médicaments (cortisone, immunosuppresseur) peuvent provoquer des complications comme une ouverture de la plaie chirurgicale et une ISO (Orsted, Keast, Kuhnke, Armstrong, Attrell, Beaumier, Landis, Mahoney & Todoruk-Orchard, 2010).
Élimination	Reprise de la fonction urinaire	L'enseignement comporte l'information sur la reprise de la fonction rénale et urinaire (Gélinas et al., 2011).
	Reprise du transit intestinal	La reprise du transit intestinal est liée à l'âge, au type de chirurgie et à la capacité de l'utilisateur à se mobiliser en postopératoire immédiat (Gélinas et al., 2011).
	Prévention de la constipation	La constipation désigne une défécation irrégulière anormale et/ou un durcissement des matières fécales qui rendent l'évacuation difficile et douloureuse (Day & Brunner, 2010).  Selon Day et Suddarth's (2010), l'infirmière joue un rôle important en matière de prévention de la constipation en : <ul style="list-style-type: none"> <li>• expliquant la physiologie de la défécation,</li> <li>• insistant sur l'importance d'aller à la selle dès que le besoin se fait sentir,</li> <li>• indiquant les variations normales de la fréquence de la défécation,</li> <li>• enseignant sur l'alimentation à privilégier : régime alimentaire riche en fibres et en résidus, bonne hydratation, sauf si contre-indication,</li> <li>• recommandant des exercices physiques, des marches fréquentes et du renforcement des muscles abdominaux pour favoriser l'expulsion du contenu du côlon.</li> </ul>

## Évaluation et intervention Phase postopératoire

Éléments	Directives infirmières	Justifications
Évaluation <i>Condition physique et mentale</i>	Évaluer les risques et déterminer des moyens pour maintenir la santé et pour prévenir des complications en postopératoire	<p>Une évaluation initiale à l'arrivée de l'usager sur l'unité de soins permet d'avoir des points de repère afin de prévenir le développement de complications (Day &amp; Brunner, 2010).</p> <p>Au retour de la salle d'opération, les premières vérifications systématiques de l'usager comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveiller les signes vitaux, la température, la coloration et l'humidité de la peau.</li> <li>• Évaluer la saturation et installer O2 par la lunette nasale PRN.</li> <li>• Évaluer l'état de conscience, l'orientation et la capacité de bouger les membres.</li> <li>• Vérifier le ou les pansement(s) chirurgical(aux) et les drains de la plaie.</li> <li>• Brancher les drains selon la prescription médicale (en drainage libre ou sous succion).</li> <li>• Évaluer la douleur et les médicaments analgésiques reçus à la salle de réveil.</li> <li>• Si l'usager a reçu une analgésie épidurale, vérifier le site et la position du cathéter épidurale (se référer aux points bleus de la tubulure) et s'assurer que le pansement est intact.</li> <li>• Installer l'usager dans une position adéquate afin de favoriser son confort, sa sécurité et l'expansion pulmonaire.</li> <li>• Vérifier les sites des cathéters intraveineux, leurs perméabilités, les types de solutions administrées et la vitesse de perfusion.</li> <li>• Surveiller la perméabilité de la sonde vésicale et le débit urinaire.</li> <li>• Insister sur la nécessité de commencer les exercices respiratoires, si requis (Gélinas et al., 2011).</li> <li>• Offrir des soins de bouche selon les meilleures pratiques (voir la roulette des soins de bouche).</li> </ul>
	Vérifier et analyser les résultats de laboratoire	Ceci permet de surveiller les résultats de laboratoire pertinents de l'usager (Jarvis et al., 2009). En postopératoire, il est important de surveiller l'hémoglobine et les électrolytes de l'usager, surtout en présence de pertes sanguines importantes (Day & Brunner, 2010).
Anxiété	Évaluer et intervenir pour ↓ l'anxiété	Un soutien psychologique apporté par l'équipe de soins diminue l'anxiété et favorise la guérison de l'usager (Day & Brunner, 2010). Voir les justifications données en préopératoire.
Signes vitaux Période aiguë / < 24h	Évaluer à l'arrivée, q 30 min. x 2, q 1h x 2 et q4h	<p>La surveillance étroite des signes vitaux est importante en période postopératoire aiguë afin de dépister une ou des complications pendant cette phase (ex. : détresse respiratoire, œdème aigue de poumon (OAP), hémorragie, choc hypovolémique) (Gélinas et al., 2011). Il est important de valider l'écart avec ceux pris en préopératoire (Pudner, 2010).</p> <p>Si surveillance SAPO, évaluer les SV selon protocole SAPO et inscrire les résultats sur la feuille de surveillance conçue à cet effet.</p>
Signes vitaux Période de récupération > 24h	Évaluer QID ou selon l'état de l'usager	Une variation des signes vitaux est un indicateur de complications postopératoires. Il est nécessaire d'en aviser l'équipe médicale (Pudner, 2010).

**Évaluation et intervention**  
**Phase postopératoire**

Éléments	Directives infirmières	Justifications
Niveau de conscience	Évaluer le niveau de conscience (ouverture des yeux, réponse motrice et verbale)	Un changement du niveau de conscience peut être causé par l'anxiété et par la douleur, mais il peut être le signe d'un déficit en oxygène ou d'une hémorragie (Day & Brunner, 2010). Il est important de comparer le niveau de conscience mesuré en préopératoire avec la mesure prise en postopératoire. Pour faciliter l'évaluation et le suivi du niveau de conscience selon Glasgow, se référer aux formulaires de surveillances des signes neurologiques. Attention, l'anesthésie et la prise d'opiacés en postopératoire peuvent altérer le niveau de conscience.
Préparation du congé	Organiser le congé en collaboration avec l'usager/proche et l'équipe interdisciplinaire	Dès l'admission, suggérer la consultation à tout autre professionnel pouvant favoriser une meilleure préparation au congé. L'infirmière de liaison doit être avisée le plus rapidement possible afin de diriger l'usager vers des ressources appropriées et dès que le besoin de soins spécialisés ou à domicile est anticipé (changement de pansement, soutien pour changement d'appareillage de stomie, soins pour la sonde vésicale, administration des antibiotiques, etc.). Se référer au document « <i>Procédure pour les congés avec le service du CLSC</i> » (disponible sur l'unité pour consultation).
	Compléter le formulaire de planification du congé – Liste de vérification	Ce formulaire est un aide-mémoire qui expose notamment les problèmes/besoins de l'usager pour favoriser une planification de son congé optimale. De plus, les interventions nécessaires faites ou à faire sont inscrits pour un meilleur suivi de la progression de l'usager à effectuer ses soins lors du retour à domicile. Attention, si l'usager était sous anticoagulothérapie en préopératoire, s'assurer que l'infirmière de liaison est avisée et que le suivi sera fait en postopératoire.  De plus, il est important de discuter de l'organisation du congé avec l'usager et ses proches ainsi qu'avec tous les professionnels concernés dès que possible (ex. : transport, besoin d'un fauteuil roulant/marchette, retour en taxi ou autre, retour seul ou accompagné, soutien du proche aidant, organisation des repas).
Enseignement	Valider les connaissances en lien avec la chirurgie et <b>poursuivre en postopératoire</b>	Il est important d'inclure l'usager et ses proches dans les interventions et offrir des explications sur les soins effectués, car ceci pourrait favoriser leur participation et améliorer leurs compétences nécessaires en matière de soins et traitements à prodiguer au retour dans le milieu de vie.  L'infirmière ajoute au PTI les directives verbales faites à l'usager/proche pour assurer un meilleur suivi et une consolidation des connaissances.
Douleur	Évaluer, intervenir et réévaluer régulièrement la douleur (viser une intensité de 3/10 pour favoriser mobilisation, alimentation et repos)	L'évaluation de la douleur et la prise de médicaments analgésiques doivent s'effectuer sur une base régulière et non à la demande du client ("Évaluation et prise en charge de la douleur," 2002). Selon Kitcatt (Kitcatt, 2010) dans Pudner (2010), la douleur ne devrait pas être vue comme normale. L'infirmière doit procéder à un suivi rigoureux pour favoriser l'adhésion à la médication antalgique et assurer une gestion des effets indésirables (Gloth, 2001; Kehlet & Wilmore, 2008). Il est recommandé de gérer la douleur postopératoire par la combinaison de médicaments analgésiques et d'interventions non-pharmacologiques (Brown & McCormack, 2006). Selon Gloth (2001), l'acétaminophène doit constituer la base du traitement analgésique après une chirurgie. Pasero et McCaffery (Pasero & McCaffery, 2004) affirment que l'intensité 3/10 doit être visé pour favoriser le confort de l'usager en postopératoire. L'autoévaluation de la douleur est privilégiée tant et aussi longtemps que l'usager est capable de la communiquer (Marchand, 2009). L'OIIQ (2011) affirme que la douleur d'un usager doit être évaluée et documentée avec le PQRSTU (voir annexe 3), donc il ne faut jamais prendre pour acquis que la douleur de l'usager se situe à la plaie chirurgicale.

## Évaluation et intervention Phase postopératoire

Éléments	Directives infirmières	Justifications
		<p>Selon Gagnon (Gagnon, Le May &amp; Roy, 2011), une gestion adéquate de la douleur postopératoire peut diminuer la période de convalescence, la durée du séjour hospitalier, les coûts reliés aux soins de santé (Dunwoody, Krenzischek, Pasero, Rathmell &amp; Polomano, 2008; Kehlet &amp; Wilmore, 2008; Pasero &amp; Belden, 2006), l'occurrence de certaines complications postopératoires dont une chronicisation de la douleur, un delirium ((Dunwoody et al., 2008; Kehlet, Jensen &amp; Woolf, 2006) ainsi que prévenir le déclin fonctionnel de la personne âgée vulnérable (Brown, 2004; Morrison, Flanagan, Fischberg, Cintron &amp; Siu, 2009).</p> <p>Les éléments d'enseignement essentiels pour la prise en charge de la douleur aiguë difficile à soulager sont décrits dans le dépliant d'enseignement « Soulager sa douleur après une chirurgie; quoi faire à domicile ». Il est disponible à l'HMR et peut être imprimé de la maison par internet.</p>
	Effectuer la surveillance des paramètres cliniques selon les standards lors d'administration d'opiacés	<p>Afin d'éviter une dépression respiratoire reliée à l'administration des opiacés, suivre rigoureusement les directives selon la règle de soins – SI : 05 et si requis, selon les ordonnances individuelles pré formatées du <b>SAPO</b> de la série # 3324.</p> <p>Au cours de la période postanesthésique immédiate, il y a un risque accru d'obstruction des voies respiratoires, de l'hypoxémie et de l'hypercapnie (Lubin &amp; Smith, 2006).</p>
Hydratation/ Alimentation	Débuter l'hydratation et l'alimentation progressivement selon Rx et tolérance	<p>Une hydratation et une alimentation adéquate favorisent la cicatrisation de la plaie chirurgicale et la récupération fonctionnelle en postopératoire (Gélinas et al., 2011).</p> <p>Les membres de l'équipe de soins doivent encourager l'utilisateur à s'alimenter selon la diète prescrite et s'hydrater selon la limite permise. Une nutritionniste peut être demandée lorsque des difficultés se manifestent.</p>
Exercices respiratoires	S'assurer de leur réalisation lorsque requis	<p>Les exercices respiratoires sont requis dès qu'il y a une diminution de l'expansion pulmonaire. Lorsqu'ils sont faits adéquatement, ils favorisent un échange gazeux optimal et diminuent le risque d'atélectasie. S'ils sont requis ou s'ils sont prescrits par l'équipe médicale, encourager l'utilisateur et poursuivre l'enseignement sur la bonne technique ou l'utilisation du spiromètre (Day &amp; Brunner, 2010).</p> <p>L'anesthésie générale peut provoquer une diminution de la capacité respiratoire (ex. : diminution du réflexe de toux, diminution du transport muco-ciliaire, diminution de la compliance pulmonaire (Lubin &amp; Smith, 2006; Smetana, 2009).</p>
Mobilisation/ Activités	Procéder au 1 <sup>er</sup> lever selon la condition clinique	L'infirmière suit la prescription médicale concernant l'activité postopératoire permise. Le premier lever se fait en présence de l'infirmière qui évalue la condition physique de l'utilisateur. Elle peut intervenir immédiatement si hypotension orthostatique, étourdissement ou nausée (Day & Brunner, 2010).
	Reprendre progressivement les activités	<p>La marche précoce est très importante, car elle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• augmente ou maintient le tonus musculaire,</li> <li>• améliore les fonctions gastro-intestinales et urinaires,</li> <li>• stimule la circulation, ce qui prévient la stase veineuse et la thrombose veineuse,</li> <li>• accélère la cicatrisation,</li> <li>• augmente la capacité vitale et maintient une fonction respiratoire normale (Gélinas et al., 2011).</li> </ul>

**Évaluation et intervention  
Phase postopératoire**

Éléments	Directives infirmières	Justifications
	Réinstaller q 2h minimum	La réinstallation q 2h permet de favoriser le confort de l'usager et de diminuer le risque de développer une plaie de pression et une TEV (Gélinas et al., 2011).
	Encourager à faire des exercices circulatoires	Il est important de commencer dès que possible des exercices circulatoires actifs ou passifs des jambes, bras, mains, doigts et des changements fréquents de position afin de stimuler la circulation et pour préparer l'usager à la marche (Gélinas et al., 2011).
Plaie chirurgicale  Période aiguë < 24h	Vérifier le pansement idem fréquence des SV et PRN	Lors de la vérification, il est nécessaire de surveiller l'état du pansement pour détecter la présence d'une hémorragie (Pudner, 2010).
	Encercler, renforcer et aviser PRN	L'infirmière doit signaler immédiatement toute augmentation de la quantité de l'écoulement sanguin frais ou sérosanguin en surface (Day & Brunner, 2010).  L'équipe médicale doit être rapidement avisée lors d'écoulement anormal (brunâtre), de douleur anormale, d'une décoloration anormale et en présence d'emphysème sous-cutané.  Les recommandations CAWC (2010) suggèrent que le pansement opératoire recouvre la plaie pendant les 1 <sup>res</sup> 48h et est renforcé au besoin lors d'écoulement excessif (Orsted et al., 2010).
	Obtenir une donnée de base sur l'évaluation de la plaie au retrait du premier pansement	Lorsque l'infirmière évalue le site chirurgical, elle vérifie les dimensions, le rapprochement des bords de la plaie, l'intégrité du pourtour cutané, la qualité et la quantité de l'exsudat, l'intégrité des sutures ou des agrafes. Elle documente son évaluation sur le formulaire « Soins de plaie : évaluation hebdomadaire ».
Plaie chirurgicale  Période de récupération > 24 h	Surveiller l'évolution de la plaie chirurgicale DIE	Un écart avec l'évaluation précédente exige une nouvelle évaluation de la part d'une infirmière (voir annexe 4) ( <i>Les soins de plaies au cœur du savoir infirmier – de l'évaluation à l'intervention pour mieux prévenir et traiter</i> , 2007). Il est nécessaire d'en aviser l'équipe médicale.
	Refaire le pansement selon le plan de traitement en cours	La réfection du pansement se fait selon le plan de traitement de l'infirmière ayant fait l'évaluation de la plaie (ex. : pansement refait selon plan de Tx # 1) ( <i>Les soins de plaies au cœur du savoir infirmier – de l'évaluation à l'intervention pour mieux prévenir et traiter</i> , 2007).
	Évaluer la plaie 1 fois par semaine, au congé et PRN	Orsted et al. (2010) soutiennent que l'évaluation de la plaie chirurgicale doit se faire une fois par semaine, au congé de l'usager et PRN. Les signes d'infection du site opératoire (ISO) apparaissent entre trois à cinq jours après l'opération (Gélinas et al., 2011). En présence d'une évolution défavorable de la cicatrisation (voir annexe 5), l'infirmière documente au formulaire « Soins de plaie : évaluation hebdomadaire » les constats de son évaluation et son plan de traitement. Au congé de l'usager, l'infirmière documente son évaluation de la plaie chirurgicale à des fins de comparaison.  Il est recommandé de nettoyer les plaies fermées avec une solution saline stérile pendant les 1 <sup>res</sup> 48h et les douches sont autorisées 48 heures après la chirurgie (Orsted et al., 2010). L'infirmière encourage l'usager et ses proches à participer aux soins de la plaie (Orsted et al., 2010).

**Évaluation et intervention  
Phase postopératoire**

Éléments	Directives infirmières	Justifications
Élimination	Analyser le bilan ingesta / excreta	<p>La mesure des liquides ingérés (ingesta) et des liquides excrétés (excréta) fournit de l'information complémentaire pour déterminer si le volume vasculaire est adéquat (Gélinas et al., 2011). Lorsque requis, ces données doivent être soigneusement consignées sur le formulaire prévu à cet effet.</p> <p>L'infirmière doit surveiller les symptômes de remplacement trop lent ou trop rapide des liquides, suivre les résultats de laboratoire (ex. : électrolytes, hématoците) et faire l'évaluation continue du risque de complications liées à l'administration I.V. de potassium (ex. : arythmie cardiaque) (Gélinas et al., 2011).</p>
	Analyser l'urine : débit, apparence, si pas de sonde ou suite au retrait (délai 1 <sup>re</sup> miction entre 8h et 12h)	<p>Le débit urinaire minimal de 30 ml/h pour un total de 800 ml à 1500 ml durant les 1<sup>ers</sup> 24h suite à la chirurgie est normal, et ce, peu importe l'apport de liquides. Durant cette période, le débit urinaire peut être faible car il y a une augmentation du stress, une sécrétion accrue d'aldostérone et d'ADH; une restriction liquidienne avant la chirurgie; une perte de liquide durant la chirurgie, un drainage et une diaphorèse. Le débit urinaire augmente normalement le deuxième ou le troisième jour postopératoire (Gélinas et al., 2011).</p> <p>Il est important d'évaluer la distension de la vessie et l'envie d'uriner dès l'arrivée de l'usager à l'unité et fréquemment par la suite (Day &amp; Brunner, 2010). Une rétention urinaire aiguë peut être provoquée par l'anesthésie ayant inhibée le système nerveux, y compris l'arc réflexe de miction et les centres supérieurs qui influent sur celui-ci. La 1<sup>re</sup> miction survient normalement après 8h00 à 12h00 après la chirurgie ou après le retrait de la sonde urinaire. Il est important de surveiller la perméabilité de la sonde urinaire à tous les quarts de travail.</p>
	Analyser les gaz/selles : quantité, apparence	<p>Le rétablissement du péristaltisme intestinal, qui est indiqué par le retour des bruits intestinaux et des flatulences (gaz) est examiné régulièrement. La présence d'une distension abdominale et d'une douleur due aux gaz peuvent être causées par la diminution du péristaltisme après une chirurgie abdominale ou une anesthésie générale (Gélinas et al., 2011). L'usager doit être encouragé à expulser ses gaz et ses selles. Il faut noter la quantité et la couleur des selles (Gélinas et al., 2011).</p>
	Analyser le contenu du drain : quantité, apparence	<p>Pour permettre l'évacuation de liquides, un drain est installé par le chirurgien (Gélinas et al., 2011). Ainsi, le drainage des liquides de la plaie se fait par des tubes qui sortent à proximité de l'incision vers un appareil d'aspiration portatif (drainage actif) (ex. : Vac, Hemovac, Jackson-Pratt) ou vers les pansements à l'aide d'un drain (drainage passif) (ex. : Penrose). Tous les drains doivent être numérotés ou identifiés de sorte que la mesure et l'apparence du liquide de drainage soient consignées de manière fiable et conséquente. Une accumulation de liquide dans une plaie peut créer de la pression, nuire à la circulation et à la cicatrisation, ainsi que de provoquer une ISO. Il est important de surveiller le bon fonctionnement du drainage à tous les quarts de travail.</p>

### Complications postopératoires possibles les plus fréquentes

Complications possibles	Signes et symptômes	Suggestions d'intervention(s) infirmière(s)
Atélectasie (risque de pneumonie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dyspnée, ↓ saturation</li> <li>• Apparition d'une toux grasse et de bruits respiratoires</li> <li>• Douleur pleurale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourager les exercices respiratoires</li> <li>• Aviser l'équipe médicale</li> <li>• Surveiller l'évolution selon jugement (ex. : demander Rx culture d'expecto.)</li> </ul>
Thromboembolie veineuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rougeur, chaleur, oedème et douleur a/n d'un membre</li> <li>• Signes Homans positif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si une médication prophylactique est débutée</li> <li>• Aviser l'équipe médicale</li> <li>• Restreindre les activités en attendant l'accord de l'équipe médicale</li> </ul>
Constipation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constipation en préopératoire (si requis, Rx à poursuivre)</li> <li>• Plus de 3 jours sans selles</li> <li>• Distension abdominale</li> <li>• Borborygmes (gargouillements ou bruits de grondement provoqués par le passage des gaz dans l'intestin)</li> <li>• Douleurs et pression</li> <li>• Inappétence, nausées</li> <li>• Céphalées, fatigue, indigestion</li> <li>• Diminution de la fréquence des selles</li> <li>• Élimination en petites quantités des selles dures et sèches</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aviser l'équipe médicale</li> <li>• Valider a/n alimentation et hydratation</li> <li>• Se référer au protocole de constipation si Rx</li> <li>• Tenir compte de l'envie de déféquer et encourager à prendre le temps</li> <li>• Mobiliser selon tolérance</li> </ul>
Infection du site opératoire (ISO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rougeur, odeur, chaleur, écoulement, induration, ↑ T°, inflammation (&gt; 3 à 5 jours)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aviser l'équipe médicale</li> <li>• Évaluer et documenter l'évolution au changement de pansement</li> <li>• Surveiller SV, labos</li> </ul>
Hématome	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Épanchement de sang</li> <li>• Tension et douleur au niveau de la plaie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aviser l'équipe médicale (drainage)</li> <li>• Évaluer l'évolution selon jugement</li> </ul>
Delirium - Hyperactif - Hypoactif - Mixte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Désorientation, trouble de la mémoire, propos incohérents, agitation ou ralentissement, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aviser l'équipe médicale</li> <li>• Impliquer la famille dans les interventions</li> <li>• Voir « aide-mémoire; mesure de remplacement de la contention et de l'isolement »</li> </ul>
Douleur aiguë qui interfère dans la récupération fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur non soulagée par la médication analgésique prescrite</li> <li>• Refus de se mobiliser</li> <li>• ↓ de l'appétit et de la qualité du sommeil</li> <li>• Anxiété, fatigue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aviser l'équipe médicale</li> <li>• Créer un plan d'intervention de gestion de la douleur individualisé et l'inscrire au PTI</li> <li>• Consulter l'équipe interdisciplinaire</li> </ul>
Syndrome d'immobilisation prolongée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atteinte a/n physique, psychique et métabolique (ex. : perte de la masse musculaire, perte d'initiative, fatigue, hypotension orthostatique)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aviser l'équipe médicale</li> <li>• Mobiliser précocement selon tolérance et Rx</li> <li>• Encourager la mobilisation selon tolérance</li> </ul>



### Complications postopératoires possibles selon les systèmes\*

Systemes	Complications postopératoires possibles
<b>Respiratoire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépression respiratoire reliée aux opiacés</li> <li>• Atélectasie, pneumonie, embolie pulmonaire</li> <li>• Tachypnée, bradypnée, dyspnée, bruits respiratoires anormaux, douleur à l'inspiration, expectorations jaunâtres, verdâtres</li> </ul>
<b>Cardio-vasculaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thrombose et phlébite aux MI ou MS (rougeur, chaleur, oedème, douleur, ↑ T°)</li> <li>• Hypotension orthostatique, FA</li> <li>• SV : variation significative par rapport aux données de base préopératoires</li> <li>• Hémorragie interne</li> </ul>
<b>Gastro-intestinale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inappétence, dénutrition</li> <li>• Hoquet</li> <li>• N°V° non soulagées par antiémétique ou qui perdurent + de 24h</li> <li>• Constipation, iléus paralytique, distension, diarrhée, incontinence</li> <li>• TNG : drainage brunâtre/rougeâtre</li> </ul>
<b>Peau et téguments</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaie : signes d'infections (rougeur, odeur, chaleur, écoulement, tuméfaction)</li> <li>• Plaie de pression (suivre les recommandations de «1-2-3 prévenez»)</li> <li>• Hémorragie, hématome, déhiscence et éviscération</li> <li>• Cellulite : peau reluisante, chaude, oedème</li> <li>• Drain : aspect et quantité inhabituels</li> </ul>
<b>Neurologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altération du niveau de conscience, delirium</li> <li>• Douleur : non soulagée par médication analgésique et qui interfère lors des AVQ</li> <li>• Fièvre (24 – 48 h normale ad 38° due à la réaction inflammatoire)</li> <li>• Hypothermie (normale le 1<sup>er</sup> 12 h postopératoire ad 35°)</li> </ul>
<b>Musculo-squelettique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déconditionnement physique</li> <li>• Perte de la masse musculaire reliée à immobilité</li> </ul>
<b>Génito-urinaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urine : brouillée, concentrée &lt; 30 ml / h.</li> <li>• Rétention urinaire, infection urinaire, insuffisance rénale</li> </ul>
<b>Bilan hydro-électrolytique et hématologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surcharge liquidienne vs déshydratation</li> <li>• Déséquilibres des électrolytes, de la FSC</li> <li>• <b>Attention</b> : reprendre l'anticoagulothérapie selon Rx</li> </ul>

\*Liste non exhaustive de complications possibles

---

## **ANNEXES**

- Annexe 1**      **Médicaments susceptibles de provoquer des complications chirurgicales**
  - Annexe 2**      **Aide-mémoire pour la préparation du congé**
  - Annexe 3**      **La douleur : un signe vital! Aide-mémoire sur la documentation de la douleur**
  - Annexe 4**      **Les signes permettant d'identifier une évolution défavorable de la cicatrisation d'une plaie chirurgicale**
  - Annexe 5**      **ISO aiguës par opposition aux ISO chroniques**
-

## Annexe 1 – Médicaments susceptibles de provoquer des complications chirurgicales

Médicaments susceptibles de provoquer des complications chirurgicales	
Agents (exemples de dénominations communes et de noms déposés)	Effets de l'interaction avec les anesthésiques
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Corticostéroïdes                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prednisonne (Deltasone)</li> </ul> </li> </ul>	Un collapsus cardiovasculaire peut survenir en cas d'interruption soudaine. Par conséquent, on peut en administrer un bolus par voie intraveineuse immédiatement avant et après l'intervention chirurgicale.
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diurétiques                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Furosemide (Lasix)</li> <li>• Hydrochlorothiazide (HydroDiuril)</li> </ul> </li> </ul>	La diminution du volume plasmatique causée par les diurétiques peut augmenter l'effet hypotenseur des anesthésiques. L'hypokaliémie causée par les diurétiques peut augmenter le risque d'arythmies pendant la chirurgie.
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Benzodiazépines                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diazépam (Valium)</li> </ul> </li> </ul>	Une interruption soudaine peut causer l'anxiété, la tension et même des convulsions.
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Insuline</li> </ul>	Les besoins en insuline peuvent varier beaucoup pendant les périodes peropératoire et postopératoire chez la personne souffrant de diabète.
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) et antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (ARA)</li> </ul>	Peuvent augmenter l'effet hypotenseur des anesthésiques.
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hormonothérapie de remplacement et contraceptifs oraux</li> </ul>	Augmentent le risque de thromboembolies. Selon le type de chirurgie et les risques de thromboembolies qui la menacent, la personne devrait cesser de prendre ces médicaments plusieurs semaines avant l'opération.
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antibiotiques aminoglycosides                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gentamicine</li> </ul> </li> </ul>	Peuvent augmenter et/ou prolonger l'effet des bloqueurs neuromusculaires.
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anticoagulants                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Warfarine (Coumadin)</li> </ul> </li> </ul>	Augmentent le risque de saignement au cours des périodes peropératoire et postopératoire; en vue d'une intervention chirurgicale électorale, il faut interrompre l'administration d'anticoagulants. Il incombe au chirurgien de déterminer combien de temps avant l'opération il faut cesser leur administration, selon le type d'intervention prévue et l'état de santé du futur opéré.
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antiplaquettaires                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspirine</li> <li>• Clopidogrel (Plavix)</li> <li>• Ticlopidine (Ticlid)</li> <li>• Dipyridamole (Persantin) et en association avec l'aspirine dans Aggrenox)</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anticonvulsivants                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phénytoïne (Dilantin)</li> <li>• Phénobarbital</li> <li>• Acide valproïque (Epiject)</li> </ul> </li> </ul>	Une administration par voie intraveineuse, en remplacement de la thérapie orale, peut être nécessaire pour empêcher les convulsions pendant et après l'intervention chirurgicale.
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inhibiteurs de la monoamine oxydase (IMAO)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moclobémide (Manerix)</li> <li>• Phénelzine (Nardil)</li> <li>• Tranylcypromine (Farnate)</li> </ul> </li> </ul>	Peuvent causer une hypertension grave si la personne reçoit certains sympathomimétiques pendant l'anesthésie.

Source : (Smeltzer et al., 2006)

## Annexe 2 - Aide mémoire pour la préparation du congé

### Dès l'admission, préparer le congé :

- Prévoir le soutien de proches, l'orientation et le transport.

### En cours d'hospitalisation

#### Si le patient a besoin d'une ressource suite à son hospitalisation :

- Aviser TS si maintien à domicile (MAD)
- Aviser l'infirmière de liaison si retour à domicile (RAD) avec service nécessitant un suivi infirmier par des soins à domicile (SAD): sonde, drain, pansement, stomie, plaie avec agrafes.
- Aviser nutritionniste si gavage à domicile ou si diète spéciale reliée à la chirurgie

#### Enseigner à la personne / proche(s) :

- Signes et symptômes à surveiller,
- Utilisation des médicaments,
- Gestion de la douleur,
- Soins de la plaie (↑ T°),
- Alimentation/ hydratation,
- Élimination,
- Reprise des activités,
- Et autres.

#### Veille du congé:

- S'assurer du congé par les consultants
- Aviser les professionnels concernés
- Débuter la préparation de l'enveloppe de départ
- Si RNI, préparer médicaments x 24h et fournir documents demandés.

#### Jour du congé :

- Si RAD, remettre «Conseil de départ après une chirurgie» et valider la compréhension.
- Remettre RV, Rx, arrêt de travail et autres

**LA DOULEUR : UN SIGNE VITAL!**  
AIDE-MÉMOIRE SUR LA DOCUMENTATION DE LA DOULEUR

R	Q	T	P	S	PTI associé
Région	Quantité	Temps	Provoquée/ soulagée par	Signes et symptômes associés	
<b>Douleur localisée/ irradiée</b>  <b>Qualité</b> Sous forme de ...	<p>Thermomètre d'intensité de la douleur (Gélinas, 2007)</p>	Durée / Constante / Intermittente  Depuis quand?	<b>Provoquée par :</b> - Mobilisation - Intervalle d'administration trop long - Dosage insuffisant  <b>Soulagée par :</b> - Médication appropriée  <b>En association avec :</b> - Approche non pharmacologique <ul style="list-style-type: none"> <li>• Méditation</li> <li>• Relaxation</li> <li>• Musique</li> <li>• Application de chaleur/froid</li> </ul>	- Si douleur aiguë : effets sur le SNA (ex. : TA↑, pls↑, diaphorèse)  - Si douleur chronique : faciès parfois déprimé  - Comportements non-verbaux  - Nausée  - Autres mauxaises	<b>Exemple de PTI</b>  <b>Problème :</b> Douleur aiguë qui interfère dans la récupération fonctionnelle  <b>Directives :</b> Donner Acétaminophène régulier ad 2g/24h  Donner enseignement en fonction de la compréhension de la personne  Communiquer le plan de la gestion de la douleur (dir. V. pt/proches)  Accompagner dans la complétion du journal de la douleur  Discuter de la possibilité d'une persistance de la douleur  <b>U</b> (Understanding : compréhension et signification pour le patient)
<b>Nociceptive</b> - Serrement - Battement - Pincement - Poing - Martèlement - Crampiforme  Prend naissance dans l'os, la peau, les muscles, l'articulation ou les viscères • Douleur somatique • Douleur viscérale  → <b>Soulagée par :</b> • Acétaminophène • AINS - Coxibs • Opiacé • Stéroïde (Prednisone <sup>MD</sup> ) • Antispasmodique • Myorelaxant					

Réalisé par Marie-Claude Lussier, chef d'unité du 5<sup>e</sup>AB et Audrey Gagnon, conseillère clinicienne en soins infirmiers (CCSI). Révisé par les CCSI/DSIPSSS, mai 2011. Références: Gélinas (2007); Le May et Bourgault (2010); Lussier (2001); Marchand (2009); OIIQ (2010). Inspection professionnelle.

**Exemple de documentation :** 18 h 30 : Patient accuse douleur MIG sous forme de battement évaluée à 6/10, constante depuis une heure, provoquée par la mobilisation. Faciès pâle et tachypnée. Rx donnée. 19 h 30: Douleur ↓, discute au téléphone avec sa conjointe.



## Annexe 4

### ISO aiguës par opposition aux ISO chroniques

ISO aiguës (<30 jours)	<p>Symptômes : chaleur, tuméfaction, rougeur, sensibilité ou douleur localisées.</p> <p>Signes : écoulement purulent, fièvre (&gt;38 °C), déhiscence spontanée (catégorie 2 ou 3), la plaie est délibérément ouverte par le chirurgien, ou le chirurgien confirme la présence d'une ISO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un abcès, ou tout autre élément prouvant l'infection, peut être observé par examen direct ou lors d'un examen histologique ou radiographique. Des micro-organismes sont isolés à partir d'une culture aseptique réalisée sur du fluide ou des tissus provenant du site de l'incision.</li> <li>Les poussées de fièvre survenant 48 heures après l'intervention sont généralement dues à une ISO. On recommande alors d'examiner soigneusement le site de l'incision chirurgicale. Pour les patients dont la température est inférieure à 38,5 °C et qui ne présentent pas de tachycardie, un examen, un changement des pansements ou une ouverture de l'incision suffisent. Pour les patients dont la température est supérieure à 38,5 °C ou dont le rythme cardiaque est supérieur ou égal à 110 bpm, il est généralement nécessaire d'administrer des antibiotiques et de rouvrir la ligne de suture.</li> <li>Les infections qui se développent à l'issue de procédures chirurgicales impliquant des tissus non stériles – tels que les muqueuses biliaires, respiratoires, du colon ou du vagin – peuvent être dues à une combinaison de bactéries aérobies et anaérobies. Ces infections doivent progresser rapidement et impliquer des structures plus profondes que la peau (p. ex., aponévroses, tissus adipeux musculaires).</li> <li>Si l'ISO est traitée correctement, la cicatrisation reprendra et le pronostic à long terme sera excellent.</li> </ul>
ISO chroniques (>30 jours)	<p>Symptômes : douleur, déclin fonctionnel ; la fièvre peut être absente et les signes vitaux normaux.</p> <p>Signes : non-cicatrisation d'une ISO aiguë, déhiscence non résolue, nouvelle formation de sinus ou de fistules, écoulement persistant, présence d'un corps étranger ou de tissus dévitalisés, mauvaise vascularisation locale, odeur nauséabonde persistante, non-cicatrisation ou implant prothétique infecté.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les caractéristiques et l'ampleur d'une ISO chronique dépendent du type de procédure chirurgicale et des systèmes associés (p. ex., chirurgie gastro-intestinale, gynécologique, orthopédique, neurologique ou sternotomie). Les infections chroniques tendent à être associées à une plaie chirurgicale ouverte persistante.</li> </ul>

ISO = infection du site opératoire

Source : (Orsted et al., 2010).

## Annexe 5

### Les signes permettant d'identifier une évolution défavorable de la cicatrisation d'une plaie chirurgicale<sup>33,34</sup>

Élément évalué	1*/4* jour Plaie nouvelle	5/9* jour Cicatrisation	10/14* jour Phase proliférante	15* jour/1* - 2* année Formation du nouveau tissu cutané
Incision	Rouge ; les lèvres sont rapprochées, mais la tension est évidente au niveau de la ligne d'incision	Rouge ; les lèvres peuvent ne pas être bien rapprochées ; la tension est évidente au niveau de la ligne d'incision	Peut demeurer rouge, commence à prendre une couleur rose vif	Formation progressive du nouveau tissu cutané, formation d'une cicatrice chéloïdienne ou hypertrophique
Inflammation des tissus avoisinants	Aucun signe d'inflammation : aucune tuméfaction, aucune rougeur ou décoloration de la peau, aucune chaleur, douleur minime au niveau de l'incision ; formation d'un hématome (echymose)	Tuméfaction, rougeur ou décoloration de la peau ; chaleur et douleur au niveau de l'incision ; formation d'un hématome (echymose)	Réponse inflammatoire prolongée qui s'accompagne d'une tuméfaction, d'une rougeur ou d'une décoloration de la peau ; de chaleur et de douleur ; de la formation d'un hématome (echymose)	Si un début de cicatrisation avait été constaté, la progression de la cicatrisation s'interrompt et on relève la présence d'une rougeur, de pus, de chaleur ou de froidure, d'une douleur ou d'un engourdissement
Type d'écoulement	Présence de sang ; évolution vers un liquide jaunâtre/clair	Teinté de rouge/couleur jaunâtre et présence de pus	Présence d'écoulement (pus) de tout type	Présence d'écoulement (pus) de tout type
Quantité d'écoulement	Minimale à modérée	Minimale à modérée	Toute quantité présente	Toute quantité présente
Éléments employés pour fermer la plaie	Présents ; il peut s'agir de points de suture ou d'agrafes	Aucun retrait de points de suture ou d'agrafes externes	Les points de suture ou les agrafes sont toujours présents	Cicatrisation de seconde intention : aucune contraction de la plaie ou des lèvres non rapprochées
Nouveau tissu cutané	Absent tout le long de l'incision	Absent tout le long de l'incision	Absent tout le long de l'incision, ouverture de la ligne d'incision	Absence de nouveau tissu cutané ou épiderme d'apparence anormale (p. ex., cicatrice chéloïdienne ou hypertrophique)
Tissu fibreux cicatriciel	Complètement absent	Absent tout le long de l'incision	Absent tout le long de l'incision, ouverture de la ligne d'incision	Formation d'un abcès sur les plaies laissées ouvertes pour cicatriser lentement

Brown P. *Quick Reference to Wound Care*, 3rd edn. Sudbury, ON: Jones & Bartlett, 2009. Bates-Jensen BM, Wethe J. Acute surgical wound management. In: Sussman C, Bates-Jensen BM (eds). *Wound Care: A Collaborative Practice Manual for Physical Therapist and Nurses*, 2nd edn. New York: Aspen Publishers, Inc., 1996:219–234.

Source : (Orsted et al., 2010).

---

## RÉFÉRENCES

---

- Béland, G. & Bergeron, R. (2002). Les niveaux de soins et l'ordonnance de ne pas réanimer. *Le Médecin du Québec*, 37(4), 105-111.
- Brown, D. (2004). A literature review exploring how healthcare professionals contribute to the assessment and control of postoperative pain in older people. *Journal of clinical nursing*, 13(6b), 74-90.
- Brown, D. & McCormack, B. (2006). Determining factors that have an impact upon effective evidence-based pain management with older people, following colorectal surgery: an ethnographic study. *Journal of clinical nursing*, 15(10), 1287-1298.
- Carroll, Á. & Dowling, M. (2007). Discharge planning: communication, education and patient participation. *British Journal of Nursing (BJN)*, 16(14), 882-886.
- Day, R. A. & Brunner, L. S. (2010). *Brunner & Suddarth's textbook of Canadian medical-surgical nursing* (2<sup>nd</sup> ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.
- Dunwoody, C. J., Krenzischek, D. A., Pasero, C., Rathmell, J. P. & Polomano, R. C. (2008). Assessment, physiological monitoring, and consequences of inadequately treated acute pain. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 23(1), S15-27.
- Évaluation et prise en charge de la douleur*. (2002). L'association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario. Consulté de <http://www.rnao.org>
- Gagnon, A., Le May, S. & Roy, O. (2011). La gestion de la douleur postopératoire chez la personne âgée : effets d'interventions éducatives auprès de membres d'une équipe de soins. *L'infirmière clinicienne*, 8(1), 28-32.
- Gélinas, C., Brassard, Y., Lewis, S. M. & Lemire, C. (2011). *Soins infirmiers : médecine chirurgie*. Montréal: Chenelière-éducation.
- Gloth, F. M. (2001). Principles of perioperative pain management in older adults. *Clinics in geriatric medicine*, 17(3), 553-573.
- Grieve, R. J. (2002). Day surgery preoperative anxiety reduction and coping strategies. *British Journal of Nursing (BJN)*, 11(10), 670.
- Inspection professionnelle* [Présentation Power point]. (2010). Montréal : Ordre des infirmières et infirmiers du Québec.
- Jarvis, C., Prigent, E. & Chapados, C. (2009). *L'examen clinique et l'évaluation de la santé*. Montréal: Beauchemin.
- Kehlet, H., Jensen, T. S. & Woolf, C. J. (2006). Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet*, 367(9522), 1618-1625.
- Kehlet, H. & Wilmore, D. W. (2008). Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Annals of surgery*, 248(2), 189-198.
- Kitcatt, S. (2010). Concepts of pain and the surgical patient. In R. Pudner (Ed.), *Nursing the surgical patient* (3<sup>rd</sup> ed., pp. 103-121). New York: Baillière Tindall.
- Leprohon, J. K., Lessard, L. M. & Lévesque-Bardès, H. (2009). *Mosaïque des compétences cliniques de l'infirmière. Compétences initiales* (2<sup>e</sup> ed.). Montréal: Ordre des infirmières et infirmiers du Québec.

- Les soins de plaies au cœur du savoir infirmier – de l'évaluation à l'intervention pour mieux prévenir et traiter.* (2007). Montréal: Ordre des infirmières et infirmiers du Québec.
- Lubin, M. F. & Smith, R. B. (2006). *Medical management of the surgical patient : a textbook of perioperative medicine* (4<sup>th</sup> ed.). New York: Cambridge University Press.
- Marchand, S. (2009). *Le phénomène de la douleur : comprendre pour soigner* (2<sup>e</sup> ed.). Issy-les-Moulineaux: Masson.
- Morrison, R. S., Flanagan, S., Fischberg, D., Cintron, A. & Siu, A. L. (2009). A novel interdisciplinary analgesic program reduces pain and improves function in older adults after orthopedic surgery. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(1), 1-10.
- Orsted, H. L., Keast, D. H., Kuhnke, J., Armstrong, P., Attrell, E., Beaumier, M., Landis, S., Mahoney, J. L. & Todoruk-Orchard, M. (2010). Recommandations de pratiques exemplaires en matière de prévention et de gestion des plaies chirurgicales ouvertes. *Wound Care Canada*, 8(1), 36-61.
- Pasero, C. & Belden, J. (2006). Evidence-based perianesthesia care: accelerated postoperative recovery programs. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 21(3), 168-176.
- Pasero, C. & McCaffery, M. (2004). Pain control. Comfort-function goals: a way to establish accountability for pain relief. *American Journal of Nursing*, 104(9), 77.
- Pudner, R. (2010). *Nursing the surgical patient*. New York: Baillière Tindall.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. C., Suddarth, D. S., Brunner, L. S., Cloutier, L. & Longpré, S. (2006). *Soins infirmiers, médecine et chirurgie* (4<sup>e</sup> ed.). Montreal: Éditions du renouveau pédagogique Inc.
- Smetana, G. (2009). Postoperative pulmonary complications: An update on risk assessment and reduction. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 76(Suppl 4), S60-S65.