



March/mars 2022
Volume 40, Issue/numéro 1

ORNAC | REVUE DE JOURNAL | L'AIISOC

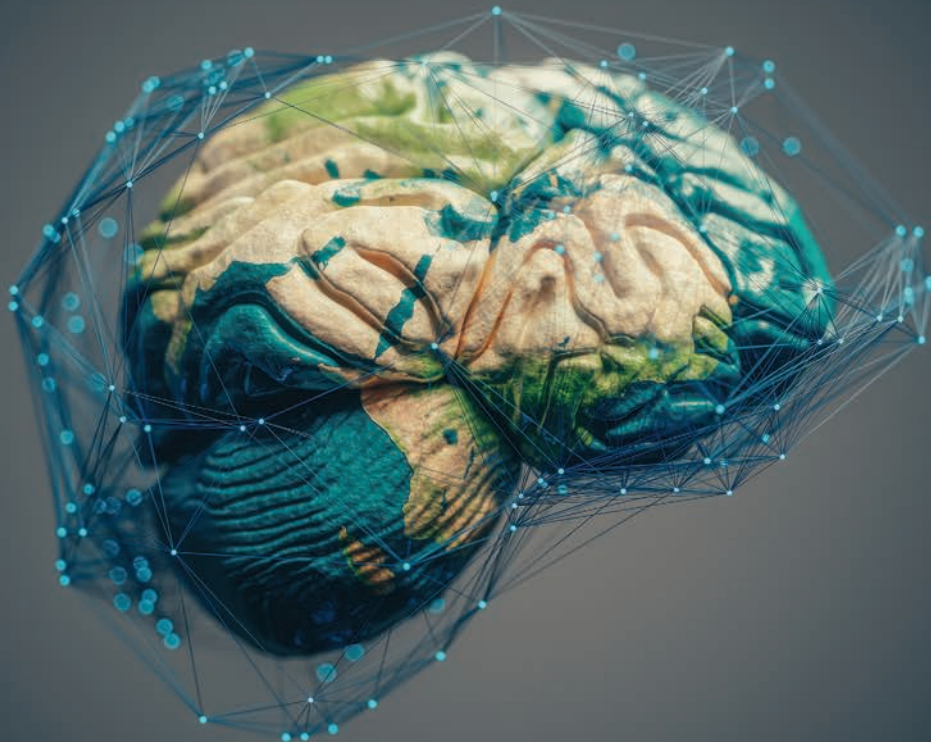


Photo Credit: Imaginima

Practicing surgical conscience • Exercer la conscience chirurgicale
Managing anxiety in adolescents • Gérer l'anxiété chez les adolescents
2021 PNW contest winners • Gagnants du concours 2021 de la SIISP

www.ORNAC.ca

PM43490512



3 PLY DISPOSABLE EAR LOOP PROCEDURAL MASKS

Three Layers of Protection MADE IN CANADA

- Level 1
- Level 2
- Level 3



OUTER LAYER
Non-Woven
Polypropylene Fabric

MIDDLE LAYER
28gsm Meltblown Filter

INNER LAYER
Non-Woven
Polypropylene Fabric

(17.5CM X 9.5CM)

**LATEX FREE
DISPOSABLE**

Support Made in Canada PPE

Mask Specifications ASTM F-2100-19 PFE measured at 0.1 microns		Level 1		Level 2		Level 3	
BFE	≥ 95%	BFE	≥ 98%	BFE	≥ 98%	BFE	≥ 98%
PFE	≥ 95%	PFE	≥ 98%	PFE	≥ 98%	PFE	≥ 98%
BLOOD Penetration	Minimum 80mmHg	BLOOD Penetration	Minimum 120mmHg	BLOOD Penetration	Minimum 160mmHg	BLOOD Penetration	Minimum 160mmHg
Diff. Pressure	≤ 5.0 mmH ₂ O/cm ²	Diff. Pressure	≤ 6.0 mmH ₂ O/cm ²	Diff. Pressure	≤ 6.0 mmH ₂ O/cm ²	Diff. Pressure	≤ 6.0 mmH ₂ O/cm ²
Flammability	Class 1	Flammability	Class 1	Flammability	Class 1	Flammability	Class 1

Manufactured in Canada by:
 RMAC Surgical Inc.
 80 Galaxy Blvd, Units 8-9
 Etobicoke, Ontario M9W-4Y8
 Toll Free: 1-888-299-2661
 E-mail: Sales@Pharmatags.com
www.RMACsurgical.com

Proud Sponsor of the RMAC Surgical Patient Safety Award



ORNAC JOURNAL

A peer-reviewed Journal published by Clockwork Communications Inc.
for the Operating Room Nurses Association of Canada

Published Quarterly * Volume 40, Issue 1, March 2022

TABLE OF CONTENTS

ORNAC Journal
c/o Clockwork Communications Inc.
PO Box 31035, Halifax, NS, B3K 5T9
Tel: 902.442.3882 Fax: 888.330.2116
Info@ClockworkCanada.com
www.ClockworkCanada.com

EDITOR:

Deborah McNamara

ART DIRECTOR:

Sherri Keenan

PROJECT COORDINATOR:

Tracey Reid

TRANSLATION:

Jocelyne Demers-Owoka

EDITORIAL CO-CHAIRS:

Debra Clendinneng

Aline Gagnon

SUBSCRIPTIONS:

Canada - \$60 plus GST/HST
Outside Canada - \$90
subscriptions@clockworkcanada.com

GST/HST# 84200 7148
ISSN 1927-6141 (Print)
ISSN 2561-4657 (Online)

Indexed in CINAHL, Ebsco Publishing, and part of the EBSCOHOST suite of CINAHL programs and in Cengage Learning/Gale.

Publications Mail Agreement No. 43490512
Return Undeliverable Canadian Addresses to
PO Box 31035, Halifax, NS, B3K 5T9

ADDRESS CHANGES:

ORNAC members:
www.ORNACmembers.ca for address changes.

Non-member Subscribers:
send address changes to
subscriptions@ClockworkCanada.com
or fax to 1.888.330.2116 provide your old and new address as well as an e-mail or telephone contact.

FEATURE ARTICLES

Surgical conscience and its role in patient safety and care
BY: MARGARET FARLEY ORT, RN, BSN, CPN(C).

15

Effectiveness of non-pharmacological interventions to manage anxiety in adolescents in the perioperative period: A systematic review and meta-analysis

50

BY: MARCIA PESTANA-SANTOS PHDc, RN; MARIA JOÃO PEREIRA MSc, RN; ADRIANA PESTANA-SANTOS MSc, MD; EDUARDO SANTOS PHD, RN; ANDREIA GONCALVES PHDc, RN; DANIELA CARDOSO PHD, RN; LURDES LOMBA PHD, RN; MARGARIDA REIS SANTOS PHD, RN.

ORNAC NETWORK

2021 Perioperative Nurses Week Contest Winners

45

Arla Faye (Trouten) Blenkhorne 1934-2021

48

Upcoming Events

49





ORNAC Executive and Board

ORNAC Executive

PRESIDENT - Sharon Hollett RN, BN, CPN(C) - Kingston, NB - president@ornac.ca

PRESIDENT ELECT - Tanya Vandale RN, BN, CPN(C) - Hubley, NS - presidentelect@ornac.ca

TREASURER - Tanya Vandale RN, BN, CPN(C) - Hubley, NS - treasurer@ornac.ca

SECRETARY - Jennifer Sutton RN, BN, MN - St. John's, NL - secretary@ornac.ca

EXECUTIVE DIRECTOR (Acting) - Chris Downey RN, BScN, MSc, RNFA, CPN(C), - Bath, ON - admin@ornac.ca

ORNAC Board Members

British Columbia

Jeanette Hill RN, BScN, CPN(C)
directorbc@ornac.ca

Alberta

Bryana Hahn RN, BN
directorab@ornac.ca

Saskatchewan

Vacant
directorsk@ornac.ca

Manitoba

Vacant
directormb@ornac.ca

Ontario

Angela Russell RN, BN, CPN(C)
directoron@ornac.ca

Québec

Kat Yemendjian RN, BN
directorqc@ornac.ca

New Brunswick

Vacant
directornb@ornac.ca

Nova Scotia

Phuong Nguyen RN, BScN, CPN(C)
directorns@ornac.ca

Prince Edward Island

Julie Bell RN, BScN
directorpei@ornac.ca

Newfoundland & Labrador

Jennifer Sutton RN, BN, MN
directornl@ornac.ca

Leadership

Carol Kirkwood RN
leadership@ornac.ca

Education

Erin Byrant RN, BScN, MN (cand.)
education@ornac.ca

Advanced Practice

Sarah Davis RN, BN, RNFA
ap@ornac.ca

For information
about the Board visit

www.ORNAC.ca

ORNAC Mission, Vision, and Core Values:

Mission:

Lead the profession to shape the future of evidence-based perioperative nursing.

Vision:

People experiencing surgery are safer through the power of perioperative nursing practice.

Core Values:

Knowledge, collaboration, respect, professionalism and accountability, and continuous quality.



REVUE DE L'AIISOC

Une revue révisée par des pairs et publiée par Clockwork Communications Inc.
pour l'Association des infirmières et infirmiers de salle d'opération du Canada

Publiée chaque trimestre ✦ Volume 40, numéro 1, mars 2022

TABLE DES MATIÈRES

Revue de l'AIISOC
a/s de Clockwork Communications Inc.
CP 31035, Halifax, N.-É., B3K 5T9
N° de tél. : 902.442.3882 Téléc. : 888.330.2116
Info@ClockworkCanada.com
www.ClockworkCanada.com

RÉDACTRICE EN CHEF :

Deborah McNamara

DIRECTRICE ARTISTIQUE :

Sherri Keenan

COORDONNATRICE DE PROJET :

Tracey Reid

TRADUCTION :

Jocelyne Demers-Owoka

COPRÉSIDENTES DU COMITÉ DE RÉDACTION :

Debra Clendinneng

Aline Gagnon

ABONNEMENT :

Canada - 60 \$ + TPS/TVH
À l'extérieur du Canada - 90 \$
abonnements@clockworkcanada.com

TPS/TVH n° 84200 7148
ISSN 1927-6141 (version imprimée)
ISSN 2561-4657 (version en ligne)

Indexée dans CINAHL, Ebsco Publishing et une
partie de la suite de programmes EBSCOHOST
de CINAHL et dans Cengage Learning/Gale.

Convention de vente des envois de
publications canadiennes
No. 43490512

Retourner toute correspondance
canadienne ne pouvant être livrée au CP 31035,
Halifax, N.-É., B3K 5T9

CHANGEMENTS D'ADRESSE :

Membres de l'AIISOC :

www.ORNACmembers.ca pour
effectuer un changement d'adresse.

Abonnés non membres :

Envoyer les changements d'adresse à
abonnements@clockworkcanada.com
ou par télécopieur à 1.888.330.2116. Veuillez
fournir votre ancienne et votre nouvelle adresse
ainsi qu'un courriel ou un numéro de téléphone
où l'on peut vous rejoindre.

ARTICLES DE FOND

La conscience chirurgicale et son rôle pour la sécurité des patients et leurs soins

PAR : MARGARET FARLEY, TECHNICIENNE EN SOP, INF.,
B. SC. INF., CSP(C).

23

Efficacité des interventions non pharmacologiques pour gérer l'anxiété chez les adolescents pendant la période périopératoire : revue systématique et méta-analyse

PAR : MARCIA PESTANA-SANTOS, CANDIDATE AU DOCTORAT, INF. AUT.;
MARIA JOÃO PEREIRA, M. SC., INF. AUT.; ADRIANA PESTANA-SANTOS, M.
SC., M. D.; EDUARDO SANTOS, PH. D. INF. AUT.; ANDREIA GONCALVES,
CANDIDATE AU DOCTORAT, INF. AUT.; DANIELA CARDOSO, PH. D., INF.
AUT.; LOURDES LOMBA, PH. D., INF. AUT.; MARGARIDA REIS
SANTOS, PH. D., INF. AUT.

31

RÉSEAU DE L'AIISOC

Les gagnantes du concours de la Semaine des infirmières en soins périopératoires 2021

45

Arla Faye (Trouten) Blenkhorne 1934-2021

48

Prochains événements

49



COMITÉ DE DIRECTION DE L'AIISOC

PRÉSIDENTE - Sharon Hollett, inf., B.Sc.Inf., CSP(C) - Kingston, NB - president@ornac.ca

PRÉSIDENTE ÉLUE - Tanya Vandale, inf., B.Sc.Inf, CSP(C) - Hubley, N.-É - presidentelect@ornac.ca

TRÉSORIÈRE - Tanya Vandale, inf., B.Sc.Inf., CSP(C) - Hubley, N.-É - treasurer@ornac.ca

SECRÉTAIRE - Jennifer Sutton, inf., B.Sc.Inf., M.S.Inf. - St. John's, T.-N.-L. - secretary@ornac.ca

DIRECTRICE GÉNÉRALE (par intérim) - Chris Downey, inf., B.Sc.Inf., M.Sc., IASO, CSP(C) - Bath, ON - admin@ornac.ca

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'AIISOC

Colombie-Britannique

Jeanette Hill, inf., B.Sc.Inf., CSP(C)
directorbc@ornac.ca

Québec

Kat Yemendjian, inf., B.Sc.Inf.
directorqc@ornac.ca

Leadership

Carol Kirkwood, inf.
leadership@ornac.ca

Alberta

Bryana Hahn inf., B.Sc.Inf.
directorab@ornac.ca

Nouveau-Brunswick

À pourvoir
directornb@ornac.ca

Éducation

Erin Byrant, inf., B.Sc.Inf., M.Sc.Inf. « cand. »
education@ornac.ca

Saskatchewan

À pourvoir
directorsk@ornac.ca

Nouvelle-Écosse

Phuong Nguyen, inf., B.Sc.Inf., CSP(C)
directorns@ornac.ca

Pratique avancée

Sarah Davis inf., B.Sc.Inf., IPAC
ap@ornac.ca

Manitoba

À pourvoir
directormb@ornac.ca

Île-du-Prince-Édouard

Julie Bell, inf., B.Sc.Inf
directorpei@ornac.ca

Ontario

Angela Russell, inf., B.Sc.Inf., CSP(C)
directoron@ornac.ca

Terre-Neuve-et-Labrador

Jennifer Sutton, inf., B.Sc.Inf., M.S.Inf
directornl@ornac.ca

Pour plus de renseignements
concernant le Conseil
d'administration, visitez
www.ORNAC.ca

Mission, vision et valeurs fondamentales de l'AIISOC :

Mission :

Être chef de file de notre profession afin de façonner l'avenir des soins infirmiers périopératoires fondés sur des données probantes.

Vision :

Les personnes subissant une chirurgie sont plus en sécurité grâce au pouvoir de la pratique périopératoire.

Valeurs fondamentales :

Connaissances, collaboration, respect, professionnalisme, responsabilisation et qualité constante.

ADVERTISER DIRECTORY

ANNUAIRE DES ANNONCEURS

Product Advertisers Annonceurs de produits

3M Canada	14
BD	47
Meditek	21
Medline Canada	64
Mölnlycke Health Care	63
RMAC Surgical	2
Steris	27

Career Opportunities Possibilités de carrière

Health Match BC	13
------------------------	-----------

Looking For Information About Advertising
In This Journal?

Vous cherchez l'Information pour mettre une
annonce dans cette revue ?

Advertising@ClockworkCanada.com

or / ou

902.442.3882

PRESIDENT'S MESSAGE

Sharon Hollett RN, BN, CPN(C), ORNAC President, works as a staff nurse in the operating room at the Saint John Regional Hospital in New Brunswick. Sharon specializes in cardiac, plastics, and orthopedic surgery. She is a Past-President of NBORN and served as the New Brunswick Board Director on the ORNAC board for three years. Sharon has also held the positions of Secretary and President-Elect for ORNAC.

president@ornac.ca



As I write this in December 2021 it has been a busy week at the hospital where I work. I have picked up some extra time to help with the growing list of patients who need urgent and emergency surgery. Our two-page long booking list is considered too long in my facility as we have specific targets to meet to ensure that patients receive their needed surgery in a timely manner. This is a benchmark that operating rooms strive to meet across Canada.

Yesterday's case was a polytrauma, eleven hours long, and there are images in my head now that I cannot get rid of. It's been a sleepless night and I am thankful for a day off. Yet, at the same time, I am incredibly proud to have been a part of the team that worked so diligently yesterday to offer this patient a better quality of life by preserving what was left of her limb.

The theme for this year's Perioperative Nurses Week is "Caring for others starts with caring for ourselves: The value of being valued." Congratulations to Lisa Bolton from Saskatchewan for submitting the winning theme!

Caring for ourselves as perioperative nurses is much on my mind. Our cases have been tough. I have watched our team provide care to a COVID-19

positive patient who was a victim of domestic violence, care for a COVID-19 positive patient who is on long-term ECMO, and manage the steady, and never-ending, stream of patients requiring laparoscopic cholecystectomies, fixes for various fractures, and exploratory laparotomies. We have troubleshot equipment and instrument issues after hours when little support is available. Much of my frustration from yesterday came from not having adequate supplies as much of what we needed was on backorder. Improvisation was at the forefront of our case which takes extra effort and some amazing communication skills. If you search "self-care" online you find images of people appreciating a steaming cup of coffee, a glass of wine, a bubble bath, or a day at the spa. But that is not the type of self-care that I am thinking of for perioperative nurses. Exposure to repetitive and traumatic cases is wearing us down over time. We are tired. Caring for ourselves includes access to mental health supports, structured shift schedules, and limited overtime. Appropriate breaks throughout our day and co-workers who are also well supported. A rested and supported team is a productive and resilient team.

The second part of 2022's Perioperative Nurses Week theme is "The value of being valued". I would reason that

there are two parts to this concept. Part one would be value from external sources. Recognition of our knowledge and skills from employers, supervisors, and other perioperative team members. Part two is value from within. Our members are what makes ORNAC valued. We are supported by our members and our volunteers. Crucial elements like our Standards for Perioperative Nursing Practice would not exist without them. They provide discussion and critical review of relevant research to validate our practice. I have had the opportunity in the past few months to see the questions that are coming to the standards committee from our members. These questions help us achieve excellence by reflecting current perioperative practice and stimulating discussion on a national level. They also direct the Standards Committee's focus towards the evolving practice that we are facing right now. They show that perioperative nurses are constantly analyzing issues within our workplaces and are advocating for patient safety. Thank you for valuing what we do as a national group so that we can promote and grow our practice! 🍁

A handwritten signature in black ink that reads "Sharon Hollett". The signature is fluid and cursive.

PERIOPERATIVE NURSES WEEK CONTEST

ORNAC encourages you to enter our contest and submit either a written piece or a short video that reflects your understanding of this year's Perioperative Nurses Week (PNW) theme of "Caring for others starts with caring for ourselves: The value of being valued." Get out your keyboards and devices and demonstrate how your team lives and celebrates the year's Perioperative Nurses Week theme. Contests are open to all ORNAC members and Associates.



1st Prizes:

One 2023 conference registration (written) or up to three 2023 conference registrations (video - awarded to participants only and non-transferable).

2nd Prizes:

One copy of the ORNAC Standards (hard copy or electronic) for each category.

Video Category: Complete a short video (no longer than 3 minutes) on what the PNW theme means to you. Videos links should be sent to info@ornac.ca. The winning video will be shown during the opening ceremonies at the next ORNAC National Conference and the winners will be announced in the *ORNAC Journal*.

Written Category: Submit an essay or poem related to this year's PNW theme. The winning submission will be published in the *ORNAC Journal*.

Deadline for submissions is September 1, 2022 and winners will be announced during Perioperative Nurses Week. Details can be found at: ornac.ca/en/news-events/perioperative-nurses-week

CONCOURS DE LA SEMAINE DES INFIRMIÈRES ET INFIRMIERS EN SOINS PÉRIOPÉRATOIRES

L'AISOC vous encourage à participer à son concours et à soumettre soit un document écrit ou une courte vidéo qui reflètent votre compréhension du thème de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires de cette année, à savoir « Prendre soin des autres commence par prendre soin de soi: l'importance de se sentir valorisé ». Sortez votre clavier et vos appareils et montrez-nous comment votre équipe vit et célèbre le thème de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires de cette année. Le concours s'adresse à tous les membres et associés de l'AISOC.



1^{er} prix:

Une inscription au congrès de 2023 (catégorie Document écrit) ou jusqu'à trois inscriptions au congrès de 2023 (catégorie Vidéo) décernées aux participants seulement et non transférable.

2^e prix:

Un exemplaire des Normes de l'AISOC (copie papier ou électronique) pour chaque catégorie.

Catégorie Vidéo : Réalisez une courte vidéo (pas plus de 3 minutes) sur ce que le thème de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires signifie pour vous. Les liens vidéos doivent être envoyés à info@ornac.ca. La vidéo gagnante sera présentée lors de la cérémonie d'ouverture du prochain Congrès national de l'AISOC et les gagnants seront annoncés dans la *Revue de l'AISOC*.

Catégorie Document écrit : Soumettez un essai ou un poème se rapportant au thème de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires de cette année. La soumission qui gagnera sera publiée dans la *Revue de l'AISOC*.

La date limite pour les soumissions est le 1er septembre 2022 et les gagnants seront annoncés lors de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires. Vous trouverez tous les détails à : ornac.ca/fr/news-events/semaines-des-infirmieres-perioperatives

MOT DE LA PRÉSIDENTE

Sharon Hollett, inf., B.Sc.Inf., CSP(C), présidente de l'AIISOC, travaille comme infirmière de soins généraux en salle d'opération à l'Hôpital régional Saint John au Nouveau-Brunswick. Sharon est spécialisée en chirurgie cardiaque, plastique et orthopédique. Elle a auparavant occupé le poste de présidente du NBORN et a siégé comme directrice provinciale au sein du conseil d'administration de l'AIISOC durant trois ans. Sharon a également occupé les postes de secrétaire et de présidente élue de l'AIISOC.
president@ornac.ca



Au moment d'écrire ces lignes en décembre 2021, l'hôpital où je travaille connaissait une semaine très occupée. J'ai fait quelques heures supplémentaires pour aider, car la liste de patients ayant besoin d'une chirurgie d'urgence ne cesse de s'allonger. Notre liste d'attente de deux pages est considérée comme trop longue au sein de mon établissement étant donné que nous devons atteindre des objectifs précis afin de nous assurer que les patients reçoivent la chirurgie dont ils ont besoin en temps opportun. C'est un point de référence que les salles d'opération s'efforcent de respecter à travers le Canada.

Le cas d'hier était une polytraumatisée, l'intervention a duré onze heures et certaines images sont à jamais gravées dans ma mémoire. J'ai passé une nuit blanche et je suis contente d'être en congé, mais en même temps, je suis incroyablement fière d'avoir fait partie d'une équipe qui a travaillé si assidûment hier pour offrir à cette patiente une meilleure qualité de vie en préservant ce qui lui restait d'un de ses membres.

Le thème de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires de cette année est « Prendre soin des autres commence en prenant soin de nous-mêmes : L'importance de nous

accorder de l'importance. » Félicitations à Lisa Bolton de la Saskatchewan qui nous a soumis le thème gagnant!

Prendre soin de nous-mêmes en tant qu'infirmières et infirmiers en soins périopératoires est bien présent à mon esprit. Nos cas sont difficiles. J'ai regardé notre équipe offrir des soins à une patiente positive à la COVID-19 qui avait été victime de violence conjugale, prendre soin d'un patient positif à la COVID-19 sous oxygénation par membrane extracorporelle de longue durée et gérer le flot incessant et régulier de patients nécessitant des cholécystectomies par laparoscopie, des fixations pour différentes fractures et des laparotomies exploratrices. Nous avons dû diagnostiquer les pannes d'équipement et des problèmes avec les équipements quand peu de soutien est disponible après la fermeture. Une grande partie de ma frustration d'hier ne vient pas tant du fait que nous n'avions pas les fournitures adéquates, mais plutôt que ce dont nous avions besoin était en rupture de stock. Nous avons donc dû agir dans l'improvisation, ce qui nécessite des efforts supplémentaires et de formidables compétences en communication. Si vous faites une recherche en ligne pour le terme « auto-

soins », vous trouverez des images de personnes dégustant un café chaud, un verre de vin, se prélassant dans un bain moussant ou lors d'une journée au spa. Ce n'est toutefois pas le genre d'auto-soins qui me vient à l'esprit pour les infirmières et les infirmiers en soins périopératoires. L'exposition répétée à des cas traumatisants nous épuise à la longue. Nous sommes fatigués. Prendre soin de nous-mêmes inclut l'accès à du soutien pour la santé mentale, à des horaires structurés de quarts de travail et à des heures supplémentaires limitées. Des pauses appropriées tout au long de notre journée et des collègues qui obtiennent aussi un bon soutien. Une équipe reposée et appuyée est une équipe productive et résiliente.

La deuxième partie du thème de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires de 2022 est : « L'importance de nous accorder de l'importance ». Je soutiendrais qu'il

existe deux volets à ce concept. D'abord, ce serait de ressentir notre importance de la part des sources externes, soit la reconnaissance de nos connaissances et de nos compétences de la part de nos employeurs, nos superviseurs et d'autres membres de l'équipe périopératoire. Puis, ce serait d'apprécier l'importance venant des nôtres. Grâce à nos membres, nous accordons de l'importance à l'AISOC. Nous sommes appuyés par nos membres et nos bénévoles. Des éléments essentiels, comme nos Normes pour la pratique des soins infirmiers périopératoires n'existeraient pas sans eux. Elles nous permettent de discuter de la recherche pertinente et de l'évaluer de façon critique afin de valider notre pratique. Au cours des derniers mois, j'ai eu l'occasion de prendre connaissance des questions que nos membres envoient au comité des normes. Ces questions nous aident à atteindre l'excellence en reflétant la

pratique actuelle des soins périopératoires et en incitant la discussion à l'échelle nationale. Elles influencent également le comité des normes à mettre l'accent sur la pratique en constante évolution à laquelle nous faisons maintenant face. Elles indiquent que les infirmières et infirmiers en soins périopératoires analysent constamment les enjeux dans leurs milieux de travail et plaident en faveur de la sécurité des patients. Je vous remercie d'accorder de l'importance à ce que nous accomplissons en tant que groupe national afin de faire la promotion de notre pratique et de la développer! 🌟



Passionate about Our Practice,
Fortified by Our Standards

Passionnées de notre pratique,
enrichies par nos normes

28TH ORNAC
National Conference
Quebec City Convention Centre
April 26-30, 2023
www.ornac.ca

Virtual Conference Information Coming Soon!
Informations sur la conférence virtuelle à venir!

ORNAC AISOC
1983 Formed
Celebrating 40 Years of Excellence
Célébrer 40 ans d'excellence

MESSAGE FROM THE EXECUTIVE DIRECTOR

Chris Downey RN, BScN, CPN(C), MSc, RNFA, ORNAC Executive Director (Acting).
admin@ORNAC.ca

Quebec City, 2023! The fortified walls that encompass Quebec City-Upper Town, have stood the test of time, having been erected in 1690 and rebuilt over the years under both English and French rule. How fitting then, to have our National Conference, reflecting 40 years of “ORNAC Excellence”, at such an historic location. Our conference theme, *Passionate about our Practice, Fortified by our Standards* reflect ORNACs passion and fortification, both of which have grown considerably over the decades.

We will produce, for the first time, a hybrid model conference, incorporating the former in person model, with the new virtual model. Blending the old and the new is what Quebec City does... and does well. We are working to achieve the same degree of success.

ORNAC has, over the past 40 years, achieved much and we have so many passionate perioperative nurses to thank for this. The continuation of a national organization, driven by volunteers, is

evidence of the dedication to our profession and to our perioperative specialty. Even a pandemic hasn't stopped us!

When we ring in the new year for 2023, less than a year from now, we will proudly proclaim “Happy 40th Anniversary ORNAC... and bring on the next 40!”

To each and every one of you, I offer my sincere thanks for your continued support of ORNAC. 🍁

MESSAGE DE LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

Chris Downey, inf., B.Sc.Inf., CSP(C), M.Sc., IPAC, directrice générale de l'AIISOC (par intérim).
admin@ORNAC.ca

Québec, 2023! Les murs fortifiés qui cernent la haute-ville de Québec ont résisté au temps ayant été érigés en 1690 et reconstruits au cours des ans sous les règnes britannique et français. N'est-ce pas approprié de tenir notre congrès national, célébrant les 40 ans de l'« excellence de l'AIISOC », dans un tel endroit historique? Le thème de notre congrès, *Passionnées de notre pratique, enrichies par nos normes*, reflète la passion et la consolidation de l'AIISOC, qui se sont accrues considérablement au fil des décennies.

Pour la toute première fois, nous organiserons un congrès de modèle hybride, incorporant l'ancien modèle en personne au nouveau modèle en format virtuel. Nous allions l'ancien et le nouveau comme le fait si bien la ville de Québec. Nous nous efforçons d'obtenir le même niveau de succès.

L'AIISOC a, au cours des 40 dernières années, accompli beaucoup de choses et nous le devons à plusieurs infirmières et infirmiers passionnés en soins périopératoires. La continuation d'une organisation nationale, épaulée par des

bénévoles, démontre le dévouement envers notre profession et notre spécialité périopératoire. Même une pandémie n'a pu nous arrêter!

Lorsque nous célébrerons la nouvelle année en 2023, dans moins d'un an, nous pourrons fièrement clamer « Joyeux 40^e anniversaire à l'AIISOC... vivement les 40 prochaines années! »

Je tiens à sincèrement remercier chacun et chacune d'entre vous pour votre soutien continu envers l'AIISOC. 🍁

TIME FOR A CHANGE?



EXPLORE NURSING JOBS AT
health match bc.org

Health Match BC is a free health professional recruitment service funded by the government of British Columbia (BC), Canada.

Phone (Toll-Free): 1.833.425.2403
Email: Jobs4Nurses@healthmatchbc.org



Prevena Restor™
Postoperative Recovery

3M™ Prevena Restor™ Therapy System

Rethink recovery.

With expanded coverage, precision design, and extended 14-day therapy time, the 3M™ Prevena Restor™ Therapy System offers a low-maintenance solution to post-op care.

Taking post-op healing to the next level.



**3M™ Prevena Restor™
Bella Form™ Incision
Management System**



**3M™ Prevena Restor™
Arthro Form™ Incision
Management System**

Learn more at 3m.ca/prevenarestor



Available in Canada from your authorized 3M+KCI distributors.
KCI USA Inc., a 3M Company
KCI owned and operated by 3M Company

KCI Medical Canada Inc.
75 Courtneypark Dr., W, Unit 4
Mississauga, ON
LSW OE3

KCI USA, INC.
12930 IH 10 West
San Antonio, TX
78249

NOTE: Specific indications, contraindications, warnings, precautions and safety information exist for these products and therapies. Please consult a clinician and product instructions for use prior to application. This material is intended for healthcare professionals.

© 2021 3M. All rights reserved. 3M and the other marks shown are marks and/or registered marks. Unauthorized use prohibited. Used under license in Canada. PRA-PM-CA-00262 (09/21) 2109-21749-E

Keywords: Surgical conscience, aseptic practices, aseptic principles, patient safety, infection prevention and control.

This article was peer reviewed.

SURGICAL CONSCIENCE AND ITS ROLE IN PATIENT SAFETY AND CARE

Author: Margaret Farley¹ ORT, RN, BSN, CPN(C).

Affiliations: ¹(Retired) School of Nursing, Perioperative Nursing Programs, Saskatchewan Polytechnic, Regina Campus, Regina, SK, Canada.

ABSTRACT

Honesty and integrity in surgical practice environments is a cornerstone to infection prevention and control practices to assist in reducing the numbers of infections and providing optimal patient outcomes. The cost of ignoring a surgical conscience directly affects the patient.

A surgical conscience is a vital necessary element of safe, ethical, competent surgical patient care, and is related to optimal patient outcomes, including the prevention of surgical site infections (SSI). It is often described as an inner “voice” reminding you of the correct thing to do in a surgical environment.

This paper explores how surgical conscience is part of our practice and the role it plays in patient safety and best practices.

INTRODUCTION

Perioperative training/education programs usually include discussion and information associated with what a surgical conscience is, how it’s used,

and its immeasurable value when used consistently and constantly. It is often described as an inner “voice” reminding you of the correct thing to do in a surgical environment.

Using a surgical conscience consistently is not easy for any perioperative nurse whether novice or experienced. Noting a hole in the sterile packaging of a surgeon’s favourite retractor when setting up for a case, only to realize it is a one of a kind and needs to be re-sterilized, tests one’s surgical conscience and influences decision-making. Does one ignore the compromised sterility of an item or unwrap it and send it to be re-sterilized? Both choices have impacts and the one that adheres to surgical conscience is often the one with the most immediate negative reaction.

Situations like this are not the best way to begin a day in an OR theatre with a surgical team. It is, however, in the best interest of this patient and helps to prevent a potential SSI if you remove the packaging and send it out for re-sterilization. This is an example of using a surgical conscience.

Perioperative practice standards allude to the use of a surgical conscience in both the circulating and scrub roles.

Our surgical conscience influences many day-to-day decisions in the perioperative environment. As nurses we are expected to “provide safe compassionate, competent and ethical care” and as well we “intervene, report and address unsafe” practice or conditions ^{1(p.8)}

CONTEXT

In Canada, nursing bodies establish a Code of Ethics for their membership. The first portion of the Canadian Nurses Association (CNA) Code of Ethics (2017) involves nursing values and ethical responsibilities for the provision of safe, compassionate, competent, and ethical care.¹ Ignoring or overlooking of breaches in sterility, principles of asepsis, or other aseptic techniques is considered a violation of this ethical code. Additional regulatory components are also in place for the protection of the public.

Adhering to our surgical conscience is a solemn responsibility in the practice setting. It is crucial to patient safety. It is also a sacred trust.²

The use of surgical conscience is displayed by consistently demonstrating ethical behaviour, always supporting patient safety, and doing what is known to be the right thing even if no one is watching.³

The surgical conscience should be considered part of the foundation on which aseptic practices and techniques are safely implemented and used by all members of the surgical team.

Current ORNAC Standards consider the use of a surgical conscience by perioperative nurses a required competency when providing physical patient care in the circulating roles and the scrub nurse role.⁴ This is done in any surgical setting by using a surgical conscience consistently and constantly. As patient advocates our surgical conscience is crucial.

Current ORNAC standards include the “uses a surgical conscience to maintain and monitor the integrity of the sterile

field” when providing physical patient care.^{4(p1-18)}

The surgical conscience is considered the most vital assistive tool for students/learners within perioperative settings. It helps teach critical decision-making skills.

BACKGROUND

Perioperative practice standards allude to the use of a surgical conscience in both the circulating and scrub roles. The ORNAC Standards guides perioperative nurses to practice in a manner that “uses a surgical conscience to maintain and monitor the integrity of the sterile field,”^{4(p1-18)} and in the scrub role “uses a surgical conscience to monitor aseptic technique throughout the procedure.”^{4(p1-19)}

Definitions and descriptions

Goodman & Spry (2017) note that:

“Like integrity, a surgical conscience is what you do when no one is looking.”^{5(p.101)}

It is:

“An inner commitment to strictly adhere to aseptic practice, to report any break in aseptic technique, and to correct any violation, whether or not anyone else is present or observes the violation. A surgical conscience mandates a commitment to aseptic practice at all times.”^{5(p.359)}

The surgical conscience discussed in Phillips & Hornacky (2021) is an:

“Awareness that develops from a knowledge base of the importance of strict adherence to principles of aseptic and sterile techniques.”^{6(p.1)}

The above the definition used within the Glossary of the current ORNAC Standards.⁴

These further explanations, by Phillips & Hornacky (2021), help describe the

more advanced or honed surgical conscience:

“When personal experience increases within the surgical settings it applies to all forms of standards of related to patient care with an intraoperative focus as it relates to ethical situations within a surgical setting.”^{6(p.12)}

“A surgical conscience grows, evolves, easily uses the principles of asepsis, and evolves with such qualities as selflessness, self-discipline, and consistently uses sterile technique no matter what the task is.”^{6(p.16)}

Girard (2007) suggests a personal surgical conscience includes knowledge, self-awareness, intelligence, courage, bravery, and the fortitude to make an ethical and moral decision that benefits the patient.⁷ Girard also describes the use of a surgical conscience should occur even when others were not watching. While the concept is taught it cannot be forced. While the consistent use cannot be guaranteed it is hoped that it will become ingrained behaviour that is never ignored or put aside for any reason.⁷

Sadler (2012) describes a surgical conscience as the concept of a conscience as it applies to all the activities individuals and surgical team members perform inside a surgical suite/OR theatre.⁸

The definitions are similar, based on a conscience, and all can apply to any surgical setting at any time.

Patient Safety

Surgery is a lifesaving element of healthcare and perioperative nurses play an integral role in achieving optimal surgical patient outcomes. Global expectations of healthcare, nursing, physicians, surgeons, and surgery include accessible, efficient, effective, and safe care that reduces the risk of dying via common conditions and is often the only therapy available

to alleviate disabilities.⁹ The COVID-19 global pandemic has brought a renewed scrutiny to patient safety. Canadians have become more aware of the need for reforms in certain areas of our healthcare system. Recent examples are the need for reform in long-term care facilities, the immense, continuous pressure on healthcare systems, and the reality of the system’s capacity and the reality of its overload.

The 2004 Canadian Adverse Event Study highlighted and noted a rate of 7.5% of hospital patients had an adverse event resulting in an unintended injury. 37% of these events were classified as preventable.¹⁰ Since then initiatives were launched locally, regionally, provincially/territorially, and nationally to reduce these preventable events and their impact on patient safety. Data from Ontario, published in 2019, showed a reduction of their harmful and preventable adverse events to 5.9% for 2015-2016 which is less than the national 2004 study.¹¹ There is still much room for improvement. Following our surgical conscience can help us do better at preventing such events as SSIs.

Chambers (2013) notes there is a relationship including several factors related to medical errors such as “possessing a keen surgical conscience as well as excellent aseptic technique” to assist in optimal patient outcomes.^{12(p.109)} Chambers also notes the necessity for personal awareness of what is going on around you inside the OR theatre is how each person will incorporate asepsis into our daily surgery related activities.¹² When, however, inadvertent contamination occurs there are no flashing lights or other warnings to draw attention to the contamination being aware of what is going on in a theatre the team notes and rectifies inadvertent contamination as soon as it is safe to do so. Surgical team members must rely heavily on their learned aseptic practices, principles, and their surgical conscience to recognize, speak up, and rectify breaches.

Nicolson, et al. (2018) found preventing SSIs was a patient safety concern (along with other interesting data).¹³ Although this study response number was quite small 113/5251 (2.2%) of eligible respondents in both the circulating and or scrub nurse roles, it is an indication that some important issues, including entrenched practices and not following recommended best practices or evidence-based practices, do pose safety issues for personnel and patients. These authors also noted a negative culture of the (OR theatres) or bullying affected how personnel performed and determined more research is needed to show the importance of evidence-based practices is needed as well as the affect it may have on the use of best practice.¹³ Personnel who feel intimidated and don’t speak up have a direct effect on patient safety.

Kolawole & Ilesanmi (2018) noted many nurses do have knowledge and understanding of a surgical conscience as it relates to aseptic practices and principles. There may, however, be gaps between the knowledge of it and the practice of it.¹⁴

The Institute of Health Policy, Management, and Evaluation, at the University of Toronto, published a document including strategies for the improvement of patient safety including ones associated with infection prevention strategies.¹⁵ These strategies may be seen as factors to assist in the consistent use of a surgical conscience by individuals and the team to act on surgical conscience:

- A focus on patient safety culture is required;
- Remove the focus from blaming or shaming someone or a team; and
- Using an interprofessional approach.

Infection control and prevention

Precautions and practices (i. e. contact precautions) that are routinely implemented for various patient populations are put in place to decrease

Strict adherence to a surgical conscience is necessary to fulfil an individual's professional obligation...

the spread of microorganisms in healthcare settings. The adherence to these precautions is further supported when a surgical conscience is discussed, taught, and applied.

Perioperative nurses are expected to follow all practices which help prevent the spread of disease and infections by following evidence-based practices, i.e., hand hygiene, traffic controls, wearing surgical masks, dress codes, and principles of asepsis. These practices and rationales are taught in basic nursing and intended to become ingrained over time and practice. The principles of asepsis, and aseptic techniques, include recognizing and rectifying any breach as soon as it is safe to do so. This practice depends on use of surgical conscience and, unfortunately, is not always rigidly adhered to inside an OR theatre.¹⁶

Goodman & Spry (2017) note that “regardless of the source of the aseptic practices, they are only as good as the surgical conscience of the individual practitioner.”^{5(p.100)}

Barriers to using a surgical conscience

Barriers to surgical conscience may include a lack of knowledge and understanding of a surgical focused conscience or be associated with work-related issues such as time constraints on the case or a fear of running late,¹⁴ lack of cooperation among the team or fear of repercussions from other team members, an awareness of limited supplies or equipment availability, being afraid to speak up to intimidating or senior team members, or viewing an incident as an isolated one, one where no one will notice, or one that might waste supplies. Some may feel uncomfortable being the “picky” person or worry about being seen as a finger pointer or time waster. All these factors may result from a lack of understanding around the role and purpose of a surgical conscience, limited education regarding a surgical conscience, or past experiences with having an acknowledged breach ignored or challenged.

How to support the use of the surgical conscience

Being a patient advocate and keeping patient safety in the forefront is a vital component of nursing and, in the perioperative setting, being an advocate is a crucial element of patient safety and infection prevention and control. Surgical patients are extremely vulnerable and rely on the team to care for them and keep them safe during all stages of the surgical journey. Applying a surgical conscience and being accountable for our nursing practice protects the patients in our care, assists in achieving better outcomes, and helps prevent SSIs.

Strict adherence to a surgical conscience is necessary to fulfil an individual's professional obligation to provide surgical patients with safe, ethical, and competent care and provide an opportunity for an optimal outcome. It requires personal self-discipline in order to apply it consistently whilst working in a surgical environment.

Sheets (2015) suggested practicing with a surgical conscience is of the utmost importance and requires the following aspects of teamwork:¹⁷

1. Working together;
2. Helping each other;
3. Shared responsibility;
4. Emphasizing and prioritizing patient safety;
5. Continual monitoring of all practices and individuals;
6. Compassion for each surgical patient;
7. Acting as a team player;
8. Keeping the patient as the priority;⁹
9. Maintaining professionalism;
10. Keeping standards high;
11. Adhering to aseptic techniques; and
12. Addressing any issues as soon as it is safe to do so, including after the case if necessary.

Mentoring, guiding, and sharing knowledge with new perioperative nurses and team members about the

importance of consistent application of a surgical conscience is another duty perioperative nurses need to recognize.⁴ This includes providing continuing professional development opportunities, updates, reviews, or new evidence-based practices relating to perioperative and infection prevention and control practices on a regular basis.³ This assists perioperative nurses and surgical teams in remaining current on ways to deliver safe patient care in surgical settings. The use of team simulated training sessions with a patient safety focus during surgery is also another way in which to increase the understanding and use of a surgical conscience when team members acknowledge a breach and work to rectify it.²⁶ This would then increase the acceptance of pointing out breaches and addressing them during surgeries. In turn all surgical team members may well be more comfortable and forthcoming when acknowledging breaches during all surgical procedures.

DISCUSSION

One 2018 study on surgical conscience concluded that every caregiver should behave as if they, or someone they love, is the patient. In those cases we would naturally want all surgical team members to develop and apply surgical conscience and to speak up consistently on our behalf in any surgical setting (i.e. OR theatre, sterile storage areas, etc).¹⁴

Patient safety is a shared duty that requires teams and individuals to work collectively toward a safer environment.¹⁸ Communication, teamwork, and collaboration are three aspects that help individuals use a surgical conscience consistently. By communicating in a calm, cool, and polite manner, when a breach has occurred we work together to rectify a breach as soon as it is safe to do so. Acting in this manner will help all team members improve patient safety and decrease the numbers of SSIs or perioperative adverse events that impact on safe patient care.^{11,19,20}

Team communication in an OR theatre setting is often problematic for a variety of reasons including noise levels or distraction from a critical moment in a procedure. Appropriate data, such as a breach in aseptic technique, must be provided to the team, in a timely manner, in order to allow the team to act on it and work toward an optimal surgical outcome.²¹ Communication is an essential part of teamwork and good communication within the interdisciplinary team is essential. Poor communication increases the potential for error and may impact patient outcomes.

Teamwork has a positive impact on safety and outcomes and the lack of it is associated with poorer patient outcomes.²² Teams have the potential to accomplish more together than each team member does as an individual. Teamwork may advance safe patient care as well as encourage active participation from the entire team.²³

Collaboration, as part of an interprofessional team, assists with safe patient care, helps complete the work in a timely manner, and promotes the sharing of knowledge and/or expertise, for the benefit of both team and patient.^{25,24}

CONCLUSION

Surgical conscience is dependent on a network of elements and practices woven together as well as the individual will to optimize patient safety even when faced with barriers. This aspect of professional perioperative nursing behaviour needs to be practiced diligently to assist in optimal surgical patient outcomes. A personal commitment to this obligation is key to patient safety and best practices.

REFERENCES

1. Canadian Nurses Association. Code of Ethics for registered nurses. [Cited November 15, 2021.] Available from: <https://www.cna-aiic.ca/~media/cna/page->

[content/pdf-en/code-of-ethics-2017-edition-secure-interactive](https://www.cna-aiic.ca/~media/cna/page-content/pdf-en/code-of-ethics-2017-edition-secure-interactive)

2. Ward S. Infection prevention and the surgical conscience. *Surgical Services Management*. Mar 2000;6(3):6.
3. Nicholson PF, Hamlin L, Duff J, et al. Identifying research priorities for improving patient care in the perioperative environment: A descriptive cross-sectional study. *JPN*. 2018;33(4):e29-37.
4. Operating Room Nurses Association of Canada. The ORNAC standards, guidelines and position statements for perioperative registered nurses (15th Ed). 2021. Ottawa, ON: Author.
5. Goodman T, Spry C. *Essentials of perioperative nursing* (6th ed). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2017.
6. Phillips N & Hornacky A. *Berry & Kohn's operating room technique* (14th ed). St. Louis, MO: Elsevier; 2021.
7. Girard, N. Surgical conscience still pertinent. *AORN Journal*. 2007;86(1):13.
8. Sadler D. Surgical conscience: A guiding light in the modern OR. [Cited January 15, 2022.] Available from: <https://ortoday.com/surgical-conscience-a-guiding-light-in-the-modern-or/>.
9. World Health Organization (WHO). Why safe surgery is important. [Cited November 15, 2021.] Available from: www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/research/safe-surgery.
10. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, et al. The Canadian adverse events study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *JAMC*. 2004;170(11):1678-86.

11. Canadian Patient Safety Institute & Canadian Institute for Health Information. Measuring patient harm in Canadian hospitals. [Cited November 15, 2021.] Available from: https://secure.cihi.ca/free_products/cihi_cpsi_hospital_harm_en.pdf.
12. Chambers KL. Patient safety equals: aseptic technique, surgical conscience, and time out. *The Surgical Technologist*. March 2013;109-17.
13. Nicholson, PF Hamlin L, Duff J, et al Identifying research priorities for improving patient care in the perioperative environment: A descriptive cross-sectional study. *JPN*. 2018;33(4):e29-37.
14. Kolawole IO, Ilesanmi RE. Knowledge and attitude of nurses on the practice of surgical conscience in surgical management of patients at University College Hospital, Ibadan. *Journal of Applied Medical Sciences*. 2018;7(1):11-20.
15. University of Toronto. Beyond the quick fix strategies for improving patient safety. [Cited November 15, 2021.] Available from: <https://ihpme.utoronto.ca/wp-content/uploads/2015/11/Beyond-the-Quick-Fix-Baker-2015.pdf>
16. McNamara SA. The normalization of deviance: What are the perioperative risks? *AORN Journal*. 2013;93-6:796-801.
17. Sheets SD. *Surgical notes, a pocket survival guide for the operating room*. Philadelphia, PA; F. A. Davis Company; 2015.
18. Duff J. Still more to do to improve perioperative safety and prevent patient harm. *Journal of Perioperative Nursing*. 2021;34(2):e1-3.
19. Rosen MA, DiazGranada D, Dietz AS, et al. Teamwork in healthcare: Key discoveries enabling safer, high-quality care, *Am Psychol*, 2018;73(4):433-50. Doi: 10.1037/amp0000298
20. Babiker A, Mana EH, Abdurrahman AN, et al. Health care professional development: Working as a team to improve patient care. *Sudanese Journal of Paediatrics*. 2014;14(2)9-16.
21. Ledema R, Greenhalgh T, Russell J, et al. Spoken communication and patient safety: a new direction for healthcare communication policy, research, education, and practice? *BMJ Open Quality*. 2019;8:e000742.
22. Buljac-Samardiz M, Doekhie KD, van Wijngaarden JDH. Interventions to improve team effectiveness within health care: a systemic review of the past decade. *Human Resources for Health*. Jan 2020;18(2):1-4
23. Mayo AT, Williams Wooley A. Teamwork in health care: Maximizing collective intelligence via inclusive collaboration and open communication. *AMA Journal of Ethics*. 2016;18(9):933-40.
24. Morley L, Cashell A. Collaboration in health care, *Journal of Medical Imaging and Radiation*. June 2017;48(2):207-16.
25. Hlongwa P, Rispel LC. Interprofessional collaboration among health professionals in cleft lip and palate treatment and care in the public sector of South Africa. *Hum Resour Health*. 2021;19:25
26. Dabney C, Appling NA, Herr MJ. An Interprofessional Branching Simulation to Introduce RN First Assistant Students to Their Role in the Perioperative Setting. *AORN J*. 2020 Nov;112(5):471-477. 🌱



MEET THE SKYTRON GS70 SALUS THE OPERATING TABLE OF TOMORROW, TODAY.

Designed with patient and staff safety in mind, the GS70 offers unique smart features which will keep any OR informed and safe – improving your workflow and patient support.



Until April 30, 2022, get a **free** pair of Kyra surgical stirrups when you order a GS70 or get a \$2,500 credit when buying any other OR table.



Detects the installation of accessories & automatically adjusts articulation parameters.



Support research & continuous improvement using captured performance data.



Communicates many warnings like extreme articulation and table brakes unlocking, keeping the OR team informed at all times.



Five programmable customer positions – improving your team workflow.

Contact us for more insights on operating room equipment and surgical workflows.

ORNAC Editorial Review Panel

Audrey Cook RN, CPN(C), BN, B.Sc., BA, Staff Nurse, South Shore Regional Hospital, Bridgewater, NS.

Chris Downey RN, BScN, CPN(C), MSc, RNFA, Registered Nurse First Assistant (PT), Hotel Dieu Hospital, Kingston, ON.

Margaret Farley RN, CPN(C), Part-time Faculty Member with Saskatchewan Polytechnic Perioperative Nursing Program, Regina, SK.

Kimberly Ferguson RN, BSN, CNOR, Manager Surgical Services, Brockville General Hospital, Brockville, ON.

Donna Gramigna RN, BSN, CPN(C), VIHA Regional Clinical Nurse Educator, Royal Jubilee & Victoria General Hospitals, Victoria, BC.

Trudy Hebb RN, BScN, MHI, CPN(C), Perioperative Nursing Program Instructor, Registered Nurses Professional Development Centre, Halifax, NS.

Antoniette Labricciosa RN, BScN, MEd, CPN(C), Staff Nurse, Mount Sinai Hospital and Trillium Health Centre, and Faculty, at Centennial College, Toronto, ON.

Alicia Oucharek RN, BScN, MN, CPN(C), Staff Nurse - OR, St. Paul's Hospital, Saskatoon, SK.

Karin Page-Cutrara RN, PhD, CCNE, Faculty, School of Nursing, York University, Toronto, ON.

Sue Styles RN, MSN, CPN(C), Perioperative Nursing Instructor, Grande Prairie Regional College, Grande Prairie, AB.

Leah McKerricher RN, BScN, MN, Perioperative Clinical & Theory Instructor, Faculty for Perioperative Nursing at Saskatchewan Polytechnic, Regina, SK.

Lesia Yasinski RN, BN, MSA, Manager of Nursing Initiatives, Winnipeg Regional Health Authority, Winnipeg, MB.

If you're interested in joining the ORNAC Editorial Review Panel e-mail journal@ornac.ca for more information.

Comité de revisions de l'AIISOC

Audrey Cook, inf., CSP(C), B.S.Inf., B.Sc., B.A., infirmière en service général, Hôpital régional South Shore, Bridgewater, N.-É.

Chris Downey, inf., B.Sc.Inf., CSP(C), M.Sc., IPAC, infirmière première assistante (TP), Hôpital Hotel Dieu, Kingston, ON.

Margaret Farley, inf., CSP(C), membre du corps enseignant à temps partiel pour le programme de soins périopératoires de l'école polytechnique de la Saskatchewan, Regina, SK.

Kimberly Ferguson, inf., B.Sc.inf., IASO, directrice des services chirurgicaux, Hôpital général de Brockville, Brockville, ON.

Donna Gramigna, inf., B.Sc.inf., CSP(C), infirmière clinicienne enseignante au VIHA Regional, Hôpitaux Royal Jubilee et Victoria General, Victoria, C.-B.

Trudy Hebb, inf., B.Sc.inf., ICM, CSP(C), chargée de cours pour le programme de soins périopératoires, Registered Nurses Professional Development Centre, Halifax, N.-É.

Antoniette Labricciosa, inf., B.Sc.Inf., M.Ed., CSP(C), infirmière en service général, Mount Sinai Hospital et Trillium Health Centre, membre du corps enseignant au Collège Centennial, Toronto, ON.

Alicia Oucharek, inf., B.Sc.Inf., M.S.Inf., CSP(C), infirmière en service général – salle d'opération, Hôpital St. Paul, Saskatoon, SK.

Karin Page-Cutrara, inf., Ph. D., CCNE, membre du corps enseignant, École des sciences infirmières, Université York, Toronto, ON.

Sue Styles, inf., M.S.Inf., CSP(C), chargée de cours en soins périopératoires, Collège régional Grande Prairie, Grande Prairie, AB.

Leah McKerricher, inf., B.Sc.Inf., M.S.Inf., formatrice clinique et théorique en soins périopératoires, Faculté des soins infirmiers périopératoires à l'École polytechnique de la Saskatchewan, Regina, SK.

Lesia Yasinski, inf., B.S.Inf., M.Sc.A., gestionnaire des initiatives en soins infirmiers, Winnipeg Regional Health Authority, Winnipeg, MB.

Si vous souhaitez vous joindre au comité de revisions de l'AIISOC, veuillez faire parvenir un courriel à journal@ornac.ca pour obtenir plus d'information.

Mots-clés : Conscience chirurgicale, pratiques aseptiques, principes aseptiques, sécurité des patients, prévention et lutte contre les infections.

Cet article a été révisé par des pairs.

LA CONSCIENCE CHIRURGICALE ET SON RÔLE POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS ET LEURS SOINS

Auteure : Margaret Farley¹, technicienne en SOP, inf., B. Sc. Inf., CSP(C).

Affiliations : ¹(À la retraite) École des sciences infirmières, programme de soins infirmiers périopératoires, École polytechnique de la Saskatchewan, campus de Regina, Regina, SK, Canada.

Manuscrit original soumis en anglais et traduit vers le français par Jocelyne Demers-Owoka, trad. a., Ideal Translation.

RÉSUMÉ

L'honnêteté et l'intégrité au sein des environnements de pratique chirurgicale constituent une pierre angulaire des pratiques de prévention et de lutte contre les infections afin d'aider à réduire le nombre d'infections et garantir des résultats optimaux pour les patients. En faisant abstraction de la conscience chirurgicale, on risque d'affecter directement les patients.

Une conscience chirurgicale est un élément essentiel nécessaire pour offrir des soins chirurgicaux administrés de façon sûre, compatissante, compétente et conforme à l'éthique, et elle est associée à des résultats optimaux pour les patients, y compris la prévention des infections du site opératoire. On la décrit souvent comme une « voix » intérieure vous rappelant la bonne chose à faire dans un environnement chirurgical.

Cet article examine comment la conscience chirurgicale fait partie de notre pratique et le rôle qu'elle joue dans la sécurité des patients et les pratiques exemplaires.

INTRODUCTION

Les programmes de formation/d'enseignement en soins périopératoires incluent habituellement des discussions et de l'information portant sur ce qu'est la conscience chirurgicale, comment on l'utilise et son apport incommensurable lorsqu'elle est utilisée systématiquement et régulièrement. On la décrit souvent comme une « voix » intérieure vous rappelant la bonne chose à faire dans un environnement chirurgical.

Il n'est pas facile pour n'importe quelle infirmière en soins périopératoires, qu'elle soit débutante ou chevronnée, d'utiliser invariablement la conscience chirurgicale. Remarquer un trou dans l'emballage stérile de l'écarteur préféré d'un chirurgien lorsque l'on prépare et dispose les instruments pour un cas pour ensuite se rendre compte qu'il est unique et qu'il doit être à nouveau stérilisé, met à l'épreuve la conscience chirurgicale de toute personne et influence sa prise de décision. Est-ce qu'on ignore la stérilité compromise d'un article ou on retire son emballage et on l'envoie pour être stérilisé à nouveau? Ces deux choix ont

des répercussions et la personne qui se laisse guider par sa conscience chirurgicale est souvent celle qui écope le plus rapidement de réactions négatives.

Des situations comme celles-là ne sont pas la meilleure façon de commencer la journée en bloc opératoire avec une équipe chirurgicale. C'est cependant dans l'intérêt de ce patient et vous aidez à prévenir une infection potentielle du site opératoire en retirant l'emballage et en l'envoyant à nouveau à la stérilisation. Voilà un exemple de ce qu'est la conscience chirurgicale.

Notre conscience chirurgicale influence plusieurs de nos décisions de tous les jours dans l'environnement périopératoire. En tant qu'infirmières, on s'attend que nous « fournissions des soins administrés de façon sûre, compatissante, compétente et conforme à l'éthique » et que nous « intervenions, signalions et abordions les pratiques ou les conditions non sécuritaires ». ^{1(p.8)}

CONTEXTE

Au Canada, les organismes d'infirmières et d'infirmiers établissent

Les normes de pratique en soins périopératoires se rapportent à l'utilisation de la conscience chirurgicale à la fois dans les rôles d'infirmières en service externe et en service interne.

un Code de déontologie pour leurs membres. La première partie du Code de déontologie (2017) de l'Association des infirmières et infirmiers du Canada (AIIC) a trait aux valeurs infirmières et aux responsabilités éthiques pour la prestation de soins administrés de façon sûre, compatissante, compétente et conforme à l'éthique.¹ Le fait d'ignorer ou de négliger les manquements à la stérilité, aux principes d'asepsie ou à d'autres techniques aseptiques est considéré comme une violation à ce code de déontologie. Des composantes réglementaires supplémentaires sont également en place pour la protection du public.

Dans notre milieu de pratique, adhérer à notre conscience chirurgicale est une responsabilité solennelle qui est essentielle à la sécurité des patients, en plus d'être un principe sacré.²

L'utilisation de la conscience chirurgicale est démontrée lorsque l'on fait invariablement preuve d'un comportement éthique, que l'on soutient toujours la sécurité des patients et que l'on fait ce qui est connu comme étant la meilleure chose à faire même si personne ne regarde.³

La conscience chirurgicale devrait être considérée comme faisant partie de la base sur laquelle les pratiques et techniques aseptiques sont mises en œuvre de façon sécuritaire et utilisées par tous les membres de l'équipe chirurgicale.

Les normes actuelles de l'AIISOC considèrent l'utilisation de la conscience chirurgicale par les infirmières en soins périopératoires comme une compétence obligatoire lorsqu'elles administrent des soins physiques aux patients en occupant les rôles d'infirmières en service externe et en service interne.⁴ Cela se fait dans tout milieu chirurgical en ayant invariablement et régulièrement recours à la conscience chirurgicale. En tant que défenseuses de nos patients, il est essentiel que nous ayons une conscience chirurgicale.

Les normes actuelles de l'AIISOC incluent « l'utilisation de la conscience chirurgicale pour maintenir et contrôler l'intégrité du champ stérile » lorsque des soins physiques sont offerts aux patients.^{4(p1-18)}

La conscience chirurgicale est considérée comme l'outil fonctionnel le plus essentiel pour les étudiants/apprenants en milieux périopératoires. Elle aide à enseigner les compétences pour la prise de décisions critiques.

CONTEXTE

Les normes de pratique en soins périopératoires se rapportent à l'utilisation de la conscience chirurgicale à la fois dans les rôles d'infirmières en service externe et en service interne. Les normes de l'AIISOC guident les infirmières en soins périopératoires afin qu'elles exercent de façon à « utiliser la conscience chirurgicale pour maintenir et contrôler l'intégrité du champ stérile, »^{4(p1-18)} et dans le rôle d'infirmières en service externe à « utiliser la conscience chirurgicale pour contrôler les techniques aseptiques tout au long de l'intervention. »^{4(p1-19)}

Définitions et descriptions

Goodman & Spry (2017) remarquent que :

« Tout comme l'intégrité, une conscience chirurgicale est ce que l'on fait lorsque personne ne regarde. »^{5(p.101)}

C'est :

« Un engagement inné à respecter rigoureusement les pratiques aseptiques, à signaler tout manquement aux techniques aseptiques et à corriger toute violation, peu importe si une autre personne est présente ou non ou est témoin de la violation. La conscience chirurgicale exige en tout temps un engagement envers les pratiques aseptiques. »^{5(p.359)}

La conscience chirurgicale discutée dans l'article de Phillips & Hornacky (2021) est une :

« Conscience qui se développe à partir d'une base de connaissances reposant sur l'importance de l'observance rigoureuse des principes aseptiques et des techniques stériles. »^{6(p.1)}

La définition ci-dessus a été utilisée dans le glossaire des *Normes de l'AISOC*.⁴

Ces explications de Phillips & Hornack (2021) aident à décrire de façon plus avancée et précise la conscience chirurgicale :

« Lorsque l'expérience personnelle augmente au sein des milieux chirurgicaux, la conscience chirurgicale s'applique à toutes les formes de normes liées aux soins des patients axés sur la phase peropératoire, car elle est associée à des situations éthiques dans un cadre chirurgical. »^{6(p.12)}

« La conscience chirurgicale se développe, se transforme, utilise facilement les principes aseptiques et s'accompagne de qualités comme l'altruisme, l'autodiscipline et l'utilisation invariable des techniques stériles, peu importe la tâche. »^{6(p.16)}

Girard (2007) suggère que la conscience chirurgicale d'une personne inclut le savoir, la conscience de soi, l'intelligence, le courage, la bravoure et la force morale pour prendre une décision éthique et morale qui bénéficiera au patient.⁷ Girard décrit également que l'utilisation de la conscience chirurgicale devrait survenir même lorsque les autres ne regardent pas. Bien que le concept soit enseigné, il ne peut pas être contraint. Même si on ne peut garantir que la conscience chirurgicale sera utilisée régulièrement, il est à espérer qu'elle deviendra un comportement inné qui n'est jamais ignoré ou mis de côté pour une raison quelconque.⁷

Sadler (2012) décrit la conscience chirurgicale comme un concept de la conscience, car elle s'applique à toutes les activités individuelles et à celles que les membres de l'équipe chirurgicale

effectuent au sein du bloc opératoire/en SOP.⁸

Les définitions se ressemblent, en fonction d'une conscience, et elles peuvent toutes s'appliquer à n'importe quel milieu chirurgical, et ce, en tout temps.

Sécurité des patients

Les chirurgies constituent des interventions nécessaires à la survie en soins de la santé et les infirmières en soins périopératoires jouent un rôle crucial pour obtenir des résultats chirurgicaux optimaux pour les patients. Les attentes globales envers les soins de santé, le personnel infirmier, les médecins, les chirurgiens et la chirurgie incluent des soins accessibles, efficaces et sécuritaires qui diminuent le risque de décès associé aux maladies courantes et qui sont souvent le seul traitement offert pour atténuer les incapacités.⁹ La pandémie mondiale de la COVID-19 a entraîné un examen plus attentif de la sécurité des patients. Les Canadiens ont pris conscience du besoin de réformer certains domaines de notre système de soins de santé. Parmi quelques exemples récents, notons le besoin de réformer les établissements de soins de longue durée, l'immense pression continue sur les systèmes de soins de santé et la réalité de la capacité du système et de sa surcharge.

L'étude canadienne sur les événements indésirables de 2004 a souligné et indiqué qu'un taux de 7,5 % des patients en milieu hospitalier avaient été victimes d'un événement indésirable entraînant une blessure imprévue. 37 % de ces événements étaient classés comme évitables.¹⁰ Depuis cette époque, des initiatives ont été lancées à l'échelle locale, régionale, provinciale/territoriale et nationale pour réduire ces événements évitables et leur impact sur la sécurité des patients. Des données de l'Ontario publiées en 2019 ont indiqué une réduction des événements indésirables nuisibles et évitables dont le taux est passé à 5,9 % pour 2015-2016, ce qui

est moindre que dans l'étude nationale de 2004.¹¹ On peut certainement faire beaucoup mieux. Suivre notre conscience chirurgicale peut nous aider à prévenir de façon plus efficace des événements comme les infections du site opératoire.

Chambers (2013) remarque qu'il existe un lien incluant plusieurs facteurs associés à des erreurs médicales, comme « posséder une fine conscience chirurgicale ainsi que d'excellentes techniques aseptiques » pour favoriser des résultats optimaux pour les patients.^{12(p.109)} Chambers relève également que la nécessité d'avoir une conscience personnelle de ce qui se passe autour de soi au sein du bloc opératoire constitue la façon dont chaque personne incorporera l'asepsie dans ses activités quotidiennes liées à la chirurgie.¹² Toutefois, lorsqu'une contamination survient par mégarde, il n'y a pas de feux clignotants ni d'autres avertissements pour attirer l'attention sur la contamination autre que le fait d'être consciente de ce qui se passe dans le bloc. À ce moment, l'équipe signale et rectifie la contamination par mégarde aussitôt qu'il est sécuritaire de le faire. Les membres de l'équipe chirurgicale doivent recourir largement aux pratiques et principes aseptiques qu'ils ont appris ainsi qu'à leur conscience chirurgicale pour reconnaître, exprimer et rectifier les manquements.

Nicolson, et al. (2018) ont conclu que la prévention des infections du site opératoire était une préoccupation en matière de sécurité des patients (ainsi que d'autres données intéressantes).¹³ Même si le nombre de réponses à cette étude était relativement faible 113/5251 (2,2 %) parmi les répondants admissibles occupant des rôles d'infirmières en service externe et interne, ces données indiquent que certains enjeux importants, notamment les pratiques solidement ancrées et le non-respect des pratiques exemplaires recommandées ou des pratiques fondées sur des données probantes, posent des problèmes de sécurité pour le personnel et les patients. Ces auteurs

signalent aussi que la culture négative au sein des (blocs opératoires) ou l'intimidation influençaient le rendement du personnel. C'est pourquoi davantage de recherches sont nécessaires pour démontrer l'importance des pratiques fondées sur des données probantes ainsi que les effets qu'elles pourraient avoir sur l'utilisation des pratiques exemplaires.¹³ Lorsque le personnel se sent intimidé et ne s'exprime pas, cela a des répercussions directes sur la sécurité des patients.

Kolawole & Ilesanmi (2018) ont rapporté que de nombreuses infirmières possèdent les connaissances et comprennent la conscience chirurgicale en lien avec les pratiques et les principes aseptiques. Cependant, il y a peut-être des lacunes entre les connaissances et la mise en pratique.¹⁴

L'institut de la gestion et de l'évaluation des politiques de la santé de l'Université de Toronto a publié un document portant sur les stratégies pour améliorer la sécurité des patients, notamment des stratégies associées à la prévention des infections.¹⁵ Ces stratégies peuvent être vues comme des facteurs pour favoriser l'utilisation systématique de la conscience chirurgicale par les personnes et l'équipe pour agir sur la conscience chirurgicale :

- La culture doit être axée sur la sécurité des patients;
- On doit cesser de se concentrer à blâmer ou couvrir de honte une personne ou une équipe;
- Utiliser une approche interprofessionnelle.

Prévention et lutte contre les infections

Les précautions et les pratiques (c.-à-d. les précautions contre la transmission par contact) qui sont systématiquement mises en œuvre auprès des différentes populations de patients le sont dans le but de réduire la transmission des microorganismes dans les milieux de la santé. L'observance de ces précautions est encore plus soutenue lorsque la

conscience chirurgicale est discutée, enseignée et mise en application.

On s'attend à ce que les infirmières en soins périopératoires suivent toutes les pratiques qui aident à prévenir la transmission des maladies et des infections en respectant les pratiques fondées sur des données probantes, c.-à-d., l'hygiène des mains, la régulation du trafic, le port de masques chirurgicaux, les codes vestimentaires et les principes d'asepsie. Ces pratiques et raisons d'être sont enseignées lors des cours de base en soins infirmiers et on s'attend à ce qu'elles deviennent ancrées avec le temps et la pratique. Les principes d'asepsie et les techniques aseptiques comprennent de reconnaître et de rectifier tout manquement aussitôt qu'il est sécuritaire de le faire. Cette pratique dépend de l'utilisation de la conscience chirurgicale et, malheureusement, on n'y adhère pas toujours de manière rigoureuse en bloc opératoire.¹⁶

Goodman & Spry (2017) indiquent que « peu importe la source des pratiques aseptiques, elles sont seulement aussi bonnes que la conscience chirurgicale du praticien lui-même. »^{5(p.100)}

Obstacles à l'utilisation de la conscience chirurgicale

Les obstacles à la conscience chirurgicale pourraient inclure un manque de connaissances et de compréhension de la conscience axée sur la chirurgie ou être associés à des enjeux liés au travail, comme les contraintes de temps liées au cas ou la peur d'être en retard,¹⁴ le manque de coopération dans l'équipe ou la peur des répercussions de la part des autres membres de l'équipe, la connaissance des fournitures limitées ou de la disponibilité de l'équipement, la peur de s'exprimer devant des membres de l'équipe intimidants ou ayant plus d'expérience, ou considérer un incident comme étant isolé que personne ne remarquera ou comme un incident qui pourrait gaspiller des fournitures. Certaines personnes pourraient se sentir inconfortables à être la personne « pointilleuse » ou s'inquiéter d'être

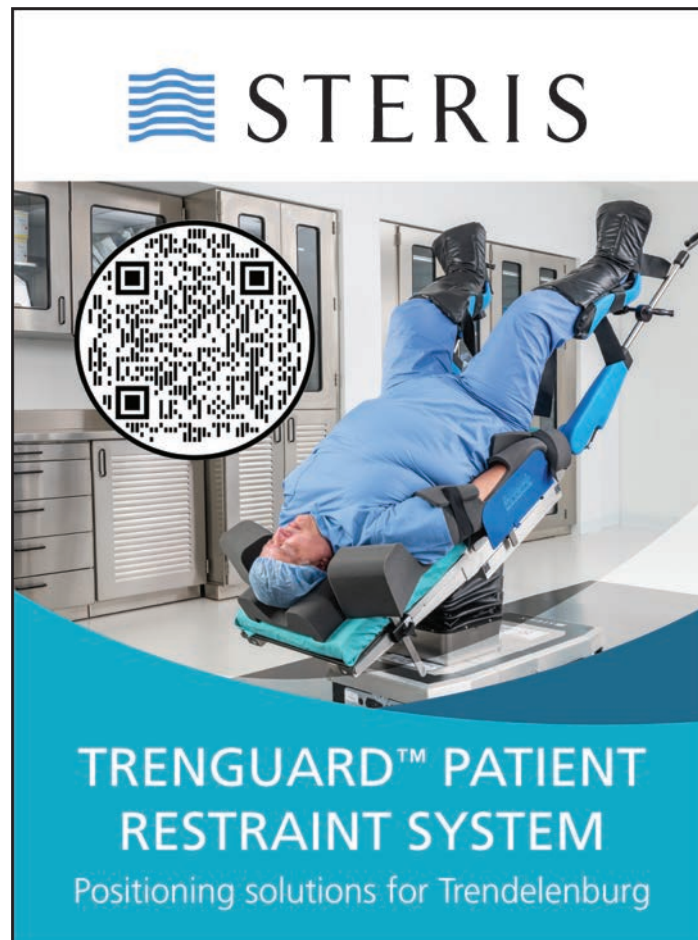
vues comme celles qui pointent du doigt ou qui gaspillent du temps. Tous ces facteurs pourraient découler d'un manque de compréhension du rôle et de l'objectif de la conscience chirurgicale, de l'éducation restreinte entourant la conscience chirurgicale ou des expériences antérieures liées au fait d'avoir ignoré ou remis en question un manquement reconnu.

Comment appuyer l'utilisation de la conscience chirurgicale?

Une composante essentielle des soins infirmiers en milieux périopératoires repose sur le fait que les infirmières agissent comme défenseuses des patients et qu'elles veillent à la sécurité de ces derniers. La défense des patients constitue un élément crucial de la sécurité des patients ainsi que de la prévention et de la lutte contre les infections. Les patients opérés sont extrêmement vulnérables et se fient à

l'équipe pour prendre soin d'eux et les garder en sécurité durant toutes les étapes du parcours chirurgical. En mettant en œuvre la conscience chirurgicale et en étant responsables de notre pratique infirmière, nous protégeons les patients que nous soignons, nous les aidons à atteindre de meilleurs résultats et nous aidons à prévenir les infections du site opératoire.

L'observance rigoureuse de la conscience chirurgicale est nécessaire pour satisfaire aux obligations professionnelles d'une personne afin d'apporter aux patients opérés des soins chirurgicaux administrés de façon sûre, compatissante, compétente et conforme à l'éthique, et la chance de bénéficier de résultats optimaux. Cela requiert une autodiscipline personnelle pour la mettre en pratique de façon régulière tout en travaillant au sein d'un environnement chirurgical.



Sheets (2015) suggère qu'exercer en faisant preuve de conscience chirurgicale est d'une importance capitale et nécessite les aspects suivants d'un travail d'équipe :¹⁷

1. Travailler ensemble;
2. S'entraider;
3. Partager les responsabilités;
4. Mettre l'accent et prioriser la sécurité des patients;
5. Suivre de près et de façon continue toutes les pratiques et les personnes;
6. Faire preuve de compassion envers chaque patient opéré;
7. Avoir un esprit d'équipe;
8. Prioriser le patient;
9. Maintenir le professionnalisme;
10. Maintenir les normes élevées;
11. Se conformer aux techniques aseptiques;
12. Aborder tout problème aussitôt qu'il est sécuritaire de le faire, y compris après le cas si nécessaire.

Le mentorat, les conseils et le partage des connaissances avec les nouvelles infirmières en soins périopératoires et membres de l'équipe au sujet de l'importance de l'application systématique de la conscience chirurgicale sont une autre tâche que les infirmières en soins périopératoires doivent reconnaître.⁴ Ce qui inclut d'offrir des occasions continues de perfectionnement professionnel, des mises à jour, des examens ou de nouvelles pratiques fondées sur des données probantes liées aux pratiques périopératoires et à la prévention et lutte contre les infections sur une base régulière.³ Ainsi, les infirmières en soins périopératoires et les équipes chirurgicales demeurent à jour quant aux façons d'apporter des soins sécuritaires aux patients en contextes chirurgicaux. L'utilisation des séances de formation simulées en équipe axées sur la sécurité des patients lors d'une chirurgie constitue une autre façon d'accroître la compréhension et l'utilisation de la conscience chirurgicale lorsque les membres de l'équipe reconnaissent un manquement et s'efforcent de le rectifier.²⁶ Ce faisant, ils favorisent l'acceptation qu'on doit souligner les manquements et les

aborder durant les chirurgies. En retour, tous les membres de l'équipe chirurgicale pourraient être plus à l'aise et disposés à reconnaître les manquements au cours de toutes les interventions chirurgicales.

DISCUSSION

Une étude réalisée en 2018 sur la conscience chirurgicale a conclu que chaque soignant devrait se comporter comme s'il était le patient ou comme si c'était une personne qu'il aimait. Dans ces cas, nous voudrions naturellement que tous les membres de l'équipe chirurgicale développent et appliquent une conscience chirurgicale et que ces derniers s'expriment systématiquement en notre nom dans tout contexte chirurgical (c.-à-d. bloc opératoire, zones stériles d'entreposage, etc.).¹⁴

La sécurité des patients est une tâche commune qui nécessite que les équipes et les personnes travaillent en collaboration pour un environnement plus sécuritaire.¹⁸ La communication, le travail d'équipe et la collaboration constituent trois aspects qui aident les personnes à utiliser systématiquement la conscience chirurgicale. En communiquant de façon calme, flegmatique et polie lorsqu'un manquement survient, nous travaillons ensemble pour le rectifier aussitôt qu'il est sécuritaire de le faire. En agissant de cette façon, tous les membres de l'équipe pourront améliorer la sécurité des patients et réduire le nombre d'infections du site opératoire ou d'événements périopératoires indésirables qui ont des répercussions sur les soins sécuritaires des patients.^{11,19,20}

La communication au sein d'une équipe en bloc opératoire est souvent problématique pour toute une gamme de raisons, y compris les niveaux de bruit ou de distraction lors d'un moment critique de l'intervention. Les données appropriées, comme un manquement dans la technique aseptique, doivent être fournies à l'équipe en temps opportun afin de lui permettre d'y remédier et de s'efforcer d'avoir des résultats chirurgicaux optimaux.²¹ La communication fait partie intégrante du

La conscience chirurgicale dépend d'un réseau d'éléments et de pratiques interreliés ainsi que du désir de la personne à maximiser la sécurité du patient même lorsqu'elle fait face à des obstacles.

travail d'équipe et une bonne communication au sein de l'équipe interdisciplinaire est essentielle. Une mauvaise communication augmente le risque d'erreurs et pourrait avoir un impact sur les résultats pour le patient. Le travail d'équipe a un impact positif sur la sécurité et les résultats tandis que le manque de travail d'équipe est associé à des résultats médiocres pour les patients.²² Les équipes ont le potentiel d'accomplir plus ensemble que chaque membre de l'équipe en tant qu'individu. Le travail d'équipe pourrait faire progresser les soins sécuritaires pour les patients tout en encourageant la participation active de toute l'équipe.²³

La collaboration, dans le cadre d'une équipe interprofessionnelle, aide à offrir des soins sécuritaires aux patients, à effectuer le travail en temps opportun et encourage le partage des connaissances et de l'expertise tant au profit de l'équipe que du patient.^{25,24}

CONCLUSION

La conscience chirurgicale dépend d'un réseau d'éléments et de pratiques interreliés ainsi que du désir de la personne à maximiser la sécurité du patient même lorsqu'elle fait face à des obstacles. Cet aspect du comportement professionnel en soins infirmiers périopératoires doit être exercé assidûment pour aider à obtenir des résultats chirurgicaux optimaux pour les patients. Un engagement personnel envers cette obligation est la clé pour la sécurité des patients et les pratiques exemplaires.

RÉFÉRENCES

1. Association des infirmières et infirmiers du Canada. Code de déontologie des infirmières et infirmiers. [Consulté le 15 novembre 2021.] Peut-être téléchargé à : <https://www.cna-aiic.ca/~media/cna/page-content/pdf-en/code-of-ethics-2017-edition-secure-interactive>
2. Ward S. Infection prevention and the surgical conscience. *Surgical*

Services Management. Mar 2000;6(3):6.

3. Nicholson PF, Hamlin L, Duff J, et al. Identifying research priorities for improving patient care in the perioperative environment: A descriptive cross-sectional study. *JPN*. 2018;33(4):e29-37.
4. Association des infirmières et infirmiers de salles d'opération du Canada. Normes, lignes directrices et énoncés de positions pour la pratique de soins infirmiers périopératoires autorisés (15e éd.). 2021. Ottawa, ON: Auteur.
5. Goodman T, Spry C. *Essentials of perioperative nursing* (6th ed). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2017.
6. Phillips N & Hornack A. *Berry & Kohn's operating room technique* (14th ed). St. Louis, MO: Elsevier; 2021.
7. Girard, N. Surgical conscience still pertinent. *AORN Journal*. 2007;86(1):13.
8. Sadler D. Surgical conscience: A guiding light in the modern OR. [Consulté le 15 janvier 2022.] Peut-être téléchargé à : <https://ortoday.com/surgical-conscience-a-guiding-light-in-the-modern-or/>.
9. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Why safe surgery is important. [Consulté le 15 novembre 2021.] Peut-être téléchargé à : www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/research/safe-surgery.
10. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, et al. The Canadian adverse events study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *JAMC*. 2004;170(11):1678-86.
11. Institut canadien pour la sécurité

- des patients et Institut canadien d'information sur la santé. Mesure des préjudices subis par les patients dans les hôpitaux canadiens. [Consulté le 15 novembre 2021.] Peut-être téléchargé à : <https://www.patientsafetyinstitute.ca/fr/toolsresources/Hospital-Harm-Measure/Documents/CIHI%20CPSI%20Hospital%20Harm%20Report%20FR.pdf>
12. Chambers KL. Patient safety equals: aseptic technique, surgical conscience, and time out. *The Surgical Technologist*. March 2013;109-17.
 13. Nicholson, PF Hamlin L, Duff J, et al Identifying research priorities for improving patient care in the perioperative environment: A descriptive cross-sectional study. *JPN*. 2018;33(4):e29-37.
 14. Kolawole IO, Ilesanmi RE. Knowledge and attitude of nurses on the practice of surgical conscience in surgical management of patients at University College Hospital, Ibadan. *Journal of Applied Medical Sciences*. 2018; 7(1):11-20.
 15. University of Toronto. Beyond the quick fix strategies for improving patient safety. [Consulté le 15 novembre 2021.] Peut-être téléchargé à : <https://ihpme.utoronto.ca/wp-content/uploads/2015/11/Beyond-the-Quick-Fix-Baker-2015.pdf>
 16. McNamara SA. The normalization of deviance: What are the perioperative risks? *AORN Journal*. 2013;93-6:796-801.
 17. Sheets SD. *Surgical notes, a pocket survival guide for the operating room*. Philadelphia, PA; F. A. Davis Company; 2015.
 18. Duff J. Still more to do to improve perioperative safety and prevent patient harm. *Journal of Perioperative Nursing*. 2021;34(2):e1-3.
 19. Rosen MA, DiazGranada D, Dietz AS, et al. Teamwork in healthcare: Key discoveries enabling safer, high-quality care, *Am Psychol*, 2018; 73(4):433-50. Doi: 10.1037/amp0000298
 20. Babiker A, Mana EH, Abdurrahman AN, et al. Health care professional development: Working as a team to improve patient care. *Sudanese Journal of Paediatrics*. 2014;14(2)9-16.
 21. Ledema R, Greenhalgh T., Russell J, et al. Spoken communication and patient safety: a new direction for healthcare communication policy, research, education, and practice? *BMJ Open Quality*. 2019; 8:e000742.
 22. Buljac-Samardiz M, Doekhie KD, van Wijngaarden JDH. Interventions to improve team effectiveness within health care: a systemic review of the past decade. *Human Resources for Health*. Jan 2020;18(2):1-4
 23. Mayo AT, Williams Wooley A. Teamwork in health care: Maximizing collective intelligence via inclusive collaboration and open communication. *AMA Journal of Ethics*. 2016;18(9):933-40.
 24. Morley L, Cashell A. Collaboration in health care, *Journal of Medical Imaging and Radiation*. June 2017;48(2):207-16.
 25. Hlongwa P, Rispel LC. Interprofessional collaboration among health professionals in cleft lip and palate treatment and care in the public sector of South Africa. *Hum Resourc Health*. 2021;19:25
 26. Dabney C, Appling NA, Herr MJ. An Interprofessional Branching Simulation to Introduce RN First Assistant Students to Their Role in the Perioperative Setting. *AORN J*. 2020 Nov;112(5):471-477. 🍁

Mots-clés : Adolescent, anxiété, soins périopératoires, soins infirmiers, examen systématique, non pharmacologique, imagerie guidée, éducation.

Cet article a été révisé par des pairs de la revue de l'ACORN intitulée *Journal of Perioperative Nursing*.

EFFICACITÉ DES INTERVENTIONS NON PHARMACOLOGIQUES POUR GÉRER L'ANXIÉTÉ CHEZ LES ADOLESCENTS PENDANT LA PÉRIODE PÉRIOPÉRATOIRE : REVUE SYSTÉMATIQUE ET MÉTA ANALYSE

Auteurs : Marcia Pestana-Santos^{1*}, candidate au doctorat, inf. aut.; Maria João Pereira² M. Sc., inf. aut.; Adriana Pestana-Santos³ M. Sc., M. D.; Eduardo Santos⁴ Ph. D. inf. aut.; Andreia Goncalves¹, candidate au doctorat, inf. aut.; Daniela Cardoso Ph. D., inf. aut.; Lourdes Lomba⁶ Ph. D., inf. aut.; Margarida Reis Santos⁷ Ph. D., inf. aut.

Affiliations : ¹Instituto Ciências Biomédicas de Abel Salazar.
²Escola Superior de Enfermagem do Porto.
³Instituto Português de Oncologia FG Coimbra.
⁴Departamento Reumatologia. CHUC.
⁵Portugal Centre for Evidence-Based Practice : un centre d'excellence de Joanna Briggs Institute, Coimbra, Portugal. Unité de recherche en sciences de la santé : Soins infirmiers (UICISA : E), Nursing School of Coimbra (ESEnfC), Coimbra, Portugal.
⁶Portugal Centre for Evidence-Based Practice : un centre d'excellence de Joanna Briggs Institute, Coimbra, Portugal. Unité de recherche en sciences de la santé : Soins infirmiers (UICISA : E), Nursing School of Coimbra (ESEnfC), Coimbra, Portugal.
⁷Instituto Ciências Biomédicas de Abel Salazar; Escola Superior de Enfermagem do Porto; CINTESIS.
*Auteure pour la correspondance.

Manuscrit original soumis en anglais et traduit vers le français par Jocelyne Demers-Owoka, trad. a., Ideal Translation.

Publié à l'origine dans la revue *Journal of Perioperative Nursing* en juillet 2021.
Réimprimé avec l'aimable permission du Australian College of Perioperative Nurses (ACORN)

RÉSUMÉ

Objectif : Évaluer l'efficacité des interventions non pharmacologiques pour gérer l'anxiété chez les adolescents pendant la période périopératoire.

Modèle : Revue systématique de l'efficacité et méta-analyse.

Sources des données : MEDLINE, CINAHL, PsycInfo, Cochrane Central Register of Controlled Trials, SciELO, les sources d'études non publiées et de littérature grise, y compris Open Gray et RCAAP – Portugal, ont fait systématiquement l'objet de recherches sans limites de temps (jusqu'en décembre 2020).

Méthodes de revue : Cette revue a suivi la méthodologie de Joanna Briggs Institute (JBI) relative aux examens systématiques d'efficacité. Le processus de sélection, l'analyse critique et l'extraction des données ont été effectués par deux examinateurs indépendants. Les études ont été évaluées de façon critique à l'aide de la liste de vérification des évaluations critiques de JBI pour les essais contrôlés randomisés. Les données ont été synthétisées par méta-analyse (à l'aide d'un modèle à effet fixe dans le RevMan 5.2.8) et par synthèse narrative.

Résultats : Cette analyse comprenait cinq études auxquelles a participé un total de 420 adolescents. L'efficacité des interventions non pharmacologiques, y compris les techniques cognitives et comportementales, l'hypnose, l'imagerie guidée et la relaxation, a été examinée dans le contexte périopératoire. Une méta-analyse (n=136 adolescents) de trois études suggère qu'il n'y a aucune différence dans le niveau d'anxiété des adolescents lorsque des interventions non pharmacologiques sont appliquées par rapport aux soins réguliers (SMD - 0,14, IC 95 % -0,48 à 0,20, p=0,42). Individuellement, toutes les études ont démontré que les interventions non pharmacologiques étaient bénéfiques pour la réduction de l'anxiété des adolescents, bien qu'aucune différence statistiquement significative n'ait été enregistrée.

Conclusion : Malgré l'insuffisance de données probantes sur l'efficacité des interventions non pharmacologiques, ces dernières devraient être considérées comme une ressource dans la gestion de l'anxiété chez les adolescents pendant la période périopératoire.

INTRODUCTION

L'anxiété est un symptôme courant chez les adolescents qui subissent une chirurgie.¹ Jusqu'à 65 % des adolescents qui se font opérer présentent des symptômes d'anxiété considérables avant la chirurgie.¹ Les niveaux les plus élevés sont généralement rapportés juste avant le début de l'anesthésie, dans la

salle d'induction, où environ 80 % des patients présentent des niveaux d'anxiété très élevés.¹ On estime qu'environ cinq millions d'adolescents aux États-Unis et 65 000 au Canada subissent une opération chirurgicale chaque année.^{2,3} Au Portugal, sur les 970 200 chirurgies effectuées en 2018, 17 482 ont été exécutées sur des patients d'âge pédiatrique – jusqu'à 14 ans.⁴ Bien que des efforts aient été déployés pour trouver des données provenant d'un nombre mondial ou même d'autres pays, il n'a pas été possible de relever des statistiques chirurgicales discriminées pour les groupes d'adolescents ou de jeunes enfants.

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) définit l'adolescence comme la phase entre l'enfance et l'âge adulte allant de 10 à 19 ans.⁵ Compte tenu des caractéristiques de développement, l'adolescence peut être divisée en trois stages : l'adolescence précoce (10 à 14 ans), l'adolescence moyenne (15 et 16 ans) et l'adolescence tardive (17 à 19 ans).⁶ Cette population particulière enregistre des développements physiques, cognitifs et psychosociaux rapides.⁵ Cependant, la croissance physique précède la maturité cognitive⁷, et la maturité affective et de jugement sont des cofacteurs importants pour les soins périopératoires.⁸

Les interventions non pharmacologiques (INP) mises en œuvre au cours de la période préopératoire contribuent à réduire l'anxiété d'anticipation et l'anxiété préopératoire en offrant un état paisible et agréable.⁹ Les INP peuvent également compléter les interventions pharmacologiques et procurer un sentiment de bien-être.⁹

Le comportement de la population pédiatrique en situation périopératoire a été largement examiné, et bon nombre d'études ont été menées sur le sujet.¹⁰⁻¹³ Bien que les adolescents fassent partie de ces études, l'objet particulier des INP – soit comment elles pourraient être appliquées et quels effets il faut prévoir sur l'anxiété périopératoire des adolescents – n'a pas été rapporté. Cette composante est particulièrement

pertinente si nous visons les caractéristiques de développement et si nous voulons savoir quelle INP pourrait être la mieux adaptée à la population adolescente.

CONTEXTE

L'anxiété des adolescents pendant la période périopératoire résulte souvent de la peur de l'inconnu, de la crainte de ne pas pouvoir se réveiller, de la peur de la mort après l'anesthésie, de la perte de contrôle et de la douleur.^{14,15} Toutefois, l'anxiété peut durer au-delà de l'expérience chirurgicale. Certains adolescents ont déclaré avoir éprouvé de la difficulté à dormir et avoir fait des cauchemars et ont révélé s'être réveillés avec un sentiment intense de peur et d'anxiété qui a duré plus longtemps que la période de rétablissement.¹⁶ L'expérience périopératoire peut aussi être pénible et accablante même chez les patients qui ont reçu des renseignements sur l'opération chirurgicale.¹⁰ En général, l'enfant ou l'adolescent envisage l'expérience chirurgicale selon sa maturité, les informations reçues au préalable et sa participation au processus de traitement.¹⁷

L'anxiété peut être définie comme un état émotionnel caractérisé par des sentiments d'appréhension, de tension, de nervosité et d'inquiétude accompagnés d'un éveil physiologique ou moteur.¹⁸ Il s'agit d'une réaction normale à toute menace, et elle peut être protectrice dans certaines circonstances. L'anxiété peut également être associée à l'anticipation d'un événement futur inquiétant et est plus étroitement liée à la tension musculaire et au comportement d'évitement.^{19,20} Un tempérament craintif, des tendances à la somatisation, l'anxiété réactionnelle et la dépression sont des facteurs de prédiction importants de l'anxiété préopératoire chez l'adolescent.¹ Les éléments déclencheurs de l'anxiété pendant la période périopératoire sont liés à la façon dont le patient craint l'inconnu et perçoit les blessures physiques, la douleur et la perte de contrôle et à l'incertitude de ce qui s'en vient dans l'expérience immédiate.²¹

L'anxiété périopératoire peut, par conséquent, nécessiter plus de temps pour l'induction de l'anesthésie et le rétablissement postopératoire, augmenter le risque de délire postopératoire et hausser les scores de douleur et la consommation d'analgésique.²²

Au cours de la dernière décennie, un investissement substantiel a été effectué dans les études axées sur les processus de développement neurocognitif des adolescents afin de clarifier pourquoi ils réagissent et se comportent différemment non seulement des enfants, mais aussi des adultes.²³ Il y a dix ans, Fortier et ses collègues ont souligné la nécessité de réaliser des études primaires dans le contexte périopératoire, en n'incluant que des adolescents dans les échantillons.¹ Certaines études menées au cours de la période périopératoire ont démontré des résultats contradictoires quant à la relation entre l'anxiété et l'âge, le sexe et les expériences médicales antérieures.²⁴⁻²⁶ Néanmoins, plus les niveaux d'anxiété sont élevés, plus les émotions négatives et la difficulté des adolescents à gérer la douleur et à traiter avec les professionnels de la santé sont grandes.²⁷

Le questionnaire sur l'anxiété état-trait forme Y (STAI-Y) est un instrument qui mesure l'anxiété en tant qu'état émotionnel (20 éléments) et l'anxiété en tant que trait de personnalité (20 éléments), chaque échelle comportant une note entre 20 et 8018. Les notes du questionnaire STAI pour enfants (STAIC) se situent entre 20 et 60, les notes les plus élevées dénotent une plus grande anxiété.¹⁸ Les deux instruments sont considérés comme des « références standard » dans la mesure de l'anxiété chez les adolescents au cours de la période périopératoire.¹⁸ L'échelle visuelle analogue de l'anxiété (VAS-A) et l'échelle de notation numérique (NRS) sont également souvent utilisées et faciles à appliquer. Les notes se trouvent entre 0 et 10, les plus élevées indiquent une plus grande anxiété.

Les interventions utilisées pour prévenir l'anxiété pendant la période

préopératoire comprennent des stratégies non pharmacologiques et pharmacologiques.^{28,29} Les premières permettent d'altérer la signification attribuée à l'agent qui cause l'anxiété. En d'autres mots, les INP réalisent une restructuration cognitive orientée vers le processus cognitif, les attentes, l'évaluation et la construction qui complètent l'expérience de l'anxiété.³⁰ De plus, elles n'ont aucun effet secondaire, n'ont pas besoin d'ordonnance, sont recommandées comme ressource dans la gestion de l'anxiété et de la peur liées aux opérations chirurgicales chez l'adolescent et l'adolescent peut les utiliser comme outils pour gérer d'autres situations d'anxiété tout au long de sa vie.³⁰

Les INP se classent en cinq catégories distinctes : interventions psychologiques, physiques, nutritionnelles, numériques et de santé élémentaire.³¹ Les interventions psychologiques comprennent les thérapies de relaxation, les programmes d'éducation sur la santé, les psychothérapies et les programmes de bien-être corps et esprit.^{31,32} L'application de ces INP est sécuritaire et ne comporte aucun effet indésirable.³²

Une recherche préliminaire dans MEDLINE, PROSPERO, la base de données des revues systématiques et des rapports de mise en œuvre de Joanna Briggs Institute (JBI) et la base de données Cochrane des études systématiques a été effectuée et a permis de relever quelques revues systématiques sur ce sujet.^{10-13,33-35} Dans toutes les études citées, les auteurs omettent de présenter les résultats relatifs à la population adolescente. De plus, une étude de la portée réalisée antérieurement a permis de déterminer quelles INP sont utilisées avec la population adolescente au cours de la période périopératoire, mais les effets, seuls ou groupés, ne sont toujours pas évalués.³⁶ Il existe donc un besoin de systématiser les résultats, en se concentrant sur les INP et la gestion de l'anxiété chez les adolescents pendant la période périopératoire, et de produire les meilleures données probantes pour les

professionnels de la santé qui travaillent auprès de cette population dans ce contexte.

LA REVUE

Objectif

Cette revue visait à évaluer l'efficacité des interventions non pharmacologiques pour gérer l'anxiété chez les adolescents pendant la période périopératoire.

La question suivante a été abordée dans le cadre de cette étude : quelle est l'efficacité des interventions non pharmacologiques pour gérer l'anxiété chez les adolescents pendant la période périopératoire?

Modèle

Cette revue systématique a été effectuée selon la méthodologie JBI relative aux examens systématiques de l'efficacité³⁷ et ce rapport a été organisé à l'aide de la déclaration PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses). Le protocole d'examen a été enregistré dans PROSPERO (CRD42020184386) et précédemment publié³⁸ afin d'accroître la transparence et de réduire le risque de partialité.

Méthodes de recherche

La recherche a été effectuée selon une stratégie en trois étapes pour relever les études publiées et non publiées qui répondaient aux critères d'inclusion (tableau 1). Initialement, une recherche limitée de MEDLINE (PubMed) et CINAHL (EBSCO) a été entreprise et suivie d'une analyse des mots pertinents inclus dans les titres et les abrégés et des termes d'indexation des articles sélectionnés. Tous les mots-clés et termes d'indexation relevés ont été adaptés pour chaque base de données et une deuxième recherche a été entreprise en décembre 2020.

Parmi les bases de données ayant fait l'objet d'une recherche, notons MEDLINE (PubMed), CINAHL (EBSCO), PsycInfo (EBSCO), Cochrane Central Register of Controlled Trials

Tableau 1. Critères d'inclusion fondés sur la population, l'intervention, le groupe témoin, les résultats et le format de l'étude (PICOS).

Questions pour la revue	Critères d'inclusion
Population	Adolescents (de 10-19 ans) dans le contexte périopératoire
Intervention	INP notamment éducation, massages, hypnose, imagerie guidée, musicothérapie, musique ou réalité virtuelle. Il n'y avait pas de limites de fréquence, d'intensité ou de responsable de l'intervention.
Comparateur	Soins habituels
Résultats	Anxiété (STAI-Y ou STAIC ou VAS-A ou NRS)
Études	Modèles d'études expérimentales et quasi-expérimentales comprenant des essais cliniques randomisés (ECR), des essais cliniques non randomisés, des études avant et après et des études de séries temporelles interrompues. Études observationnelles analytiques, y compris des études de cohortes prospectives et rétrospectives, des études cas témoins et des études transversales analytiques.

(EBSCO) et SciELO. Les sources d'études non publiées et la littérature grise qui ont fait l'objet de recherche comptaient Open Gray et les archives RCAAP – Portugal Open Access Scientific Repository. Les stratégies de recherche complètes sont fournies dans le supplément 1 (qui se trouve sur le site Web de l'éditeur original au [https://www.journal.acorn.org.au/jpn/vo134/iss3/3/.](https://www.journal.acorn.org.au/jpn/vo134/iss3/3/)) Enfin, toutes les références des études sélectionnées pour l'évaluation critique ont été examinées pour trouver des études supplémentaires. Les études publiées en anglais, en espagnol et en portugais ont été prises en considération. Aucune date ni limite géographique n'a été appliquée à cet examen.

Résultats de la recherche

Au total, 985 études potentiellement pertinentes ont été relevées suivant les recherches effectuées dans la base de données. Toutes les citations relevées

ont été rassemblées et téléchargées dans le gestionnaire des citations EndNote X8 (Clarivate Analytics, PA, USA) et les doublons ont été supprimés. Après l'examen du texte intégral des études sélectionnées, les titres et abrégés du reste des études ont été examinés afin de vérifier s'ils répondaient aux critères d'inclusion. Ces mesures ont été prises par deux réviseurs indépendants (MPS, MJP) et tout désaccord entre les deux a été discuté conjointement ou a été abordé avec un troisième réviseur (APS).

Évaluation de la qualité

Les études admissibles ont été évaluées de façon critique par deux examinateurs indépendants à l'aide de la liste de vérification de l'évaluation critique de JBI pour les essais contrôlés randomisés.³⁷ Tous les éléments ont trois réponses possibles : « oui », « incertain » et « non », la réponse affirmative donnant une note de 1, et les autres de

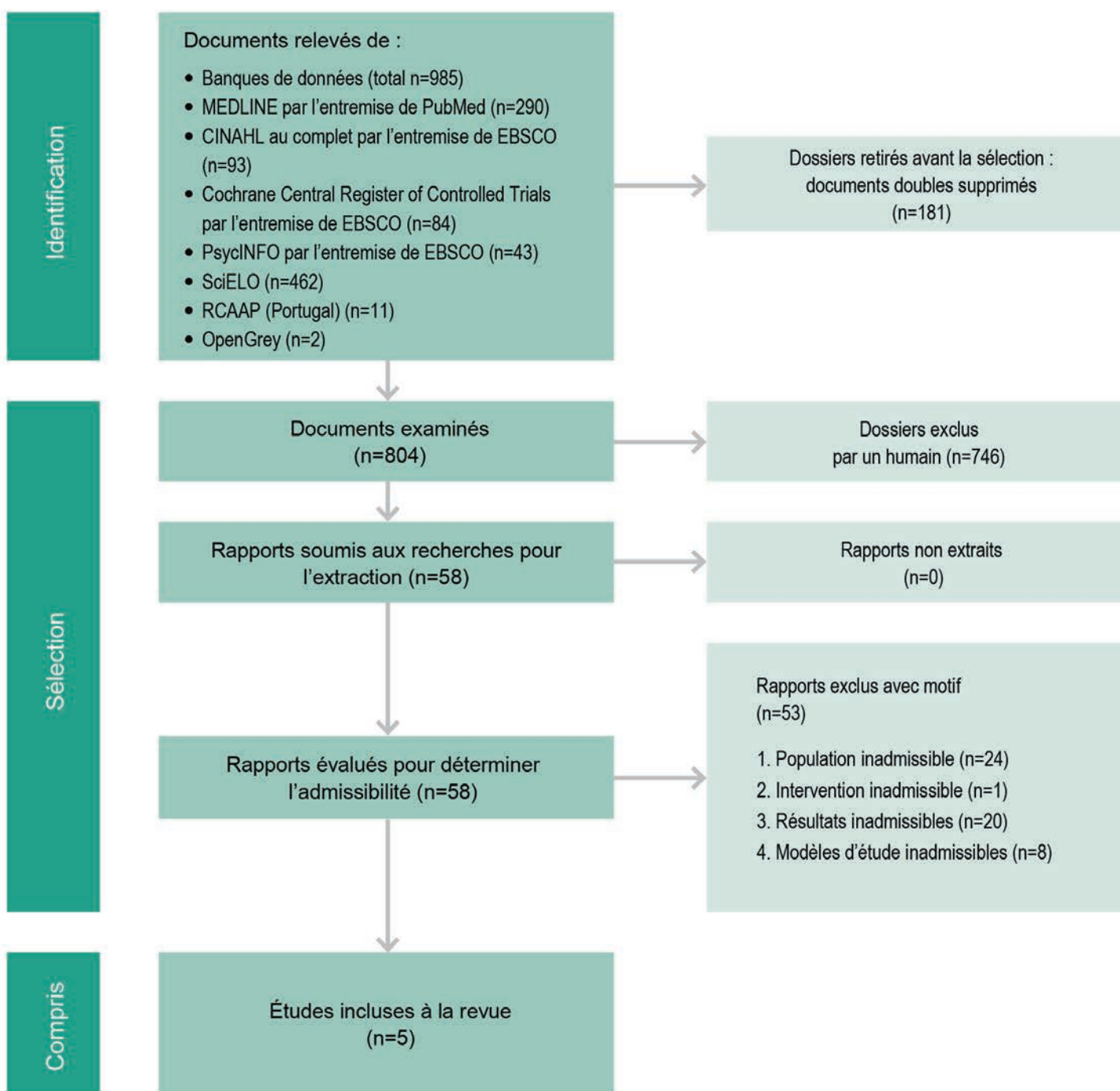
0. La qualité des ECR a été classée comme bonne (note entre 11-13), moyenne (note entre 7-10) et mauvaise (note < 6). Encore une fois, tout désaccord entre les réviseurs a été discuté conjointement ou a été abordé avec un troisième réviseur (APS). Étant donné

que peu d'études ont été menées sur l'utilisation des INP pour gérer l'anxiété chez les adolescents au cours de la période périopératoire, les chercheurs ont décidé d'inclure toutes les études choisies et de discuter de leurs faiblesses méthodologiques.³⁸

Abstraction des données

Les données des études incluses ont été extraites par les deux mêmes examinateurs indépendants (MPS, MJP) à l'aide de l'outil d'extraction de données normalisé JBI (JBI SUMARI).³⁷

Image 1.



Organigramme PRISMA 2020 comprenant les recherches dans les banques de données.

De : Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Déclaration PRISMA 2020 : une nouvelle ligne directrice pour rendre compte des revues systématiques. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.

Les données extraites comprenaient : le modèle de l'étude, les renseignements sur les participants, le milieu et l'emplacement, l'intervention (fréquence, durée, dose), le comparateur, les mesures de résultats, les points de mesure et les résultats importants par rapport à l'objectif de la revue.

Synthèse

Les études ont été regroupées avec une méta-analyse statistique à l'aide de Review Manager 5.2.8. (Copenhague : Nordic Cochrane Centre, The Cochrane Collaboration, 2011). L'ampleur des effets exprimés sous forme de différences moyennes finales normalisées après l'intervention (pour les données continues) et leurs intervalles de confiance de 95 % ont été calculés aux fins d'analyse. L'hétérogénéité a été évaluée statistiquement à l'aide des tests standard χ^2 and I^2 . Des analyses statistiques ont été réalisées à l'aide de modèles à effet fixe en raison de l'absence d'hétérogénéité ($I^2=0\%$)³⁹. Les analyses de sous-groupes n'ont pas été effectuées en raison du manque de données. Comme il y avait moins de dix études comprises dans la méta-analyse, il n'a pas été possible d'évaluer le biais de publication et de produire un diagramme en entonnoir. Lorsque l'établissement de statistiques globales n'était pas possible, les résultats sont présentés et synthétisés sous forme narrative, sans méta-analyse.

RÉSULTATS

Au total, 58 documents ont été récupérés et soumis à une révision de texte intégral. De ce nombre, 53 articles ont été exclus et les raisons sont indiquées dans le supplément 2. Les stratégies de recherche complètes sont fournies dans le supplément 2 (qui se trouve sur le site Web de l'éditeur original au <https://www.journal.acorn.org.au/jpn/vol34/iss3/3/>). Cinq études ont été évaluées de façon critique et comprises dans cette revue. Les critères de sélection des études sont décrits en détail dans l'image 1.

Qualité méthodologique

Bien que différents modèles d'étude aient été pris en considération comme modèles à inclure, seuls les ECR répondaient aux critères et tous étaient de qualité moyenne.⁴⁰⁻⁴⁴

Dans l'instrument normalisé d'évaluation critique des ECR, la réponse à 7 des 13 questions relatives aux études était « oui » (tableau 2). Aucun des ECR n'a fourni suffisamment d'informations pour savoir si les personnes qui ont administré le traitement avaient été informées de l'attribution du traitement. À l'exception d'une,⁴² les études ont appliqué une répartition aléatoire pour l'attribution du traitement ou du groupe de contrôle, et l'attribution du groupe de traitement a été dissimulée. Une autre étude⁴⁴ décrit clairement que les participants n'avaient pas été informés de l'attribution du traitement, et seulement deux études^{42,43} expliquent expressément que ceux qui ont administré le traitement ne connaissaient pas l'affectation. Enfin, une seule étude⁴¹ présente un suivi complet.

Caractéristiques des études incluses

Toutes les études comprises dans cette revue ont été publiées entre 2003 et 2019 et rédigées en anglais. Les informations et caractéristiques particulières de ces études sont résumées au tableau 3.

Paramètres

Deux études ont été menées aux États-Unis d'Amérique (États-Unis),^{40,42} une en France,⁴³ une au Canada⁴¹ et une en Pologne.⁴⁴ Toutes les études ont été réalisées dans un contexte hospitalier, mais dans différents milieux cliniques : orthopédie,⁴⁰⁻⁴² chirurgie thoracique pédiatrique⁴⁴ et salle d'opération juste avant l'induction de l'anesthésie.⁴³

Taille des échantillons

Le nombre de participants variait entre 4 041 et 11 843 par étude. Au moment précédant l'intervention, les études

Tableau 2. Évaluation de la qualité des études admissibles.

	LaMontagne et al., 2003 ⁴⁰	Charette et al., 2014 ⁴¹	Nelson et al., 2016 ⁴²	Duparc-Alegria et al., 2018 ⁴³	Tomaszek et al., 2019 ⁴⁴	%
1. Une répartition aléatoire a-t-elle véritablement été appliquée pour l'affectation des participants à des groupes de traitement?	O	O	I	O	O	80
2. L'attribution aux groupes de traitement a-t-elle été cachée?	O	O	I	O	O	80
3. Les groupes de traitement étaient-ils similaires à la base?	O	O	O	O	O	100
4. Les participants étaient-ils au courant de l'attribution du traitement?	I	N	N	N	O	20
5. Les personnes qui administraient le traitement avaient-elles été informées de l'attribution du traitement?	N	N	N	N	I	0
6. Les évaluateurs des résultats étaient-ils au courant de l'attribution du traitement?	N	N	O	O	I	40
7. Les groupes de traitement ont-ils été traités de manière identique, à l'exception de l'intervention d'intérêt?	O	O	O	O	O	100
8. Le suivi a-t-il été effectué et si non, a-t-on utilisé des stratégies pour s'acquitter du suivi incomplet?	N	O	N	N	N	20
9. Les participants ont-ils été analysés au sein des groupes dans lesquels ils avaient été attribués au hasard?	O	O	O	O	O	100
10. Les résultats ont-ils été mesurés de la même façon pour les groupes de traitement?	O	O	O	O	O	100
11. Les résultats ont-ils été mesurés de manière fiable?	O	O	O	O	O	100
12. Une analyse statistique appropriée a-t-elle été effectuée?	O	O	O	O	O	100
13. Le modèle de l'essai était-il approprié et les écarts par rapport au modèle ECR standard (répartition aléatoire individuelle, groupes parallèles) ont-ils été pris en compte dans le déroulement et l'analyse de l'essai?	O	O	O	O	O	100
Note	9	10	8	10	10	

O = oui, N = non, I = incertain.

Tableau 3. Caractéristiques des études incluses.

Détails de l'étude	Modèle de l'étude	Détails des participants (GE/GT)	Milieu et emplacement	Intervention (fréquence, durée)	Comparateur	Mesures des résultats	Points de mesure	Résultats (GE/GT)
LaMontagne et al., 2003 ⁴⁰ (États-Unis)	ECR avec quatre groupes	n = 109 Informations seulement n = 27 Stratégies d'adaptation seules n = 27 Informations et mesures d'adaptation n = 30 Groupe témoin n = 25. Âges : 11 à 18 ans	Pendant la visite préopératoire en clinique orthopédique	Intervention cognitive et comportementale par vidéo (une séance, 8-10 minutes)	Soins habituels	STAIC	Préopératoire (jour précédant la chirurgie) Postopératoire (deuxième jour après la chirurgie)	Informations seules : 38,93 (7,10) Stratégies d'adaptation seules : 37,07 (6,38) Groupe témoin : 39,88 (8,28)
Charette et al., 2014 ⁴¹ (Canada)	ECR (étude pilote)	n = 40 (20/20) Âges : 11 à 20 ans	À l'hôpital, le jour précédant la chirurgie	DVD fournissant des informations et des démonstrations sur l'imagerie guidée, la relaxation et l'éducation (une séance, 30 minutes)	Soins habituels	STAI-Y	Préopératoire (jour avant) Postopératoire (jour du congé de l'hôpital) et suivi (visite de suivi après un mois)	GE : 47,25 (3,37) GT : 47,85 (5,93)
Nelson et al., 2016 ⁴² (États-Unis)	ECR	n = 41 (20/20) Âges : 10 à 19 ans	Pendant la visite préopératoire	Vidéo d'un programme d'entraînement à la relaxation (une séance, 20-30 minutes)	Soins habituels	NRS	Préopératoire et postopératoire (deuxième jour après la chirurgie)	GE : 3,5 (2,7) GT : 3,7 (2,9)
Duparc-Alegria et al., 2018 ⁴³ (France)	ECR	n = 118 (59/59) Âges : 10 à 18 ans. GG : 14,8 (13-15,9) GT : 14,6 (13,5-15,7)]	Dans la salle d'opération juste avant l'anesthésie	Brève séance d'hypnose (une séance, 5-10 minutes)	Soins habituels	VAS-A.	Préopératoire (jour précédant la chirurgie) Postopératoire (deuxième jour après la chirurgie)	GE : 1 [min 0; max 8] GT : 0 [min 0; max 7]
Tomaszek et al., 2019 ⁴⁴ (Pologne)	ECR	n = 112 (56/ 56) Âges : 9 à 18 ans. GE : 14,3 (2,2) GT : 14,2 (2,2)]	Le jour précédant la chirurgie	Informations supplémentaires d'un psychologue (une séance, 45 minutes)	Soins habituels	STAIC et STAIY Exprimé sous la forme d'une échelle de 1 à 10; note de 5 ou 6 – niveau d'anxiété modéré; 7 et plus – niveau d'anxiété élevé	Préopératoire (jour précédant la chirurgie) et postopératoire (48 heures après la chirurgie)	GE : 5,5 (4-7) GT : 5,5 (5-7)

GE = Groupe expérimental, GT = Groupe témoin, NRS = échelle de notation numérique, ECR = essai clinique randomisé, STAIC = questionnaire sur l'anxiété état-trait pour enfants, STAI-Y = questionnaire sur l'anxiété état-trait forme Y, É.-U. = États-Unis d'Amérique, VAS-A = échelle visuelle analogique de l'anxiété

incluses comportaient un échantillon total de 437 participants. Toutefois, après l'intervention, l'échantillon total comptait 420 participants. De ce nombre, 279 étaient des femmes et 141 des hommes.

Participants

L'âge des participants variait entre 9 et 19 ans. Une seule étude⁴⁴ comprenait des participants âgés de neuf ans. On a communiqué avec les auteurs de cette étude pour déterminer exactement combien de jeunes de neuf ans faisaient partie de l'échantillon. Comme il n'y en avait que deux, après une discussion approfondie, les auteurs de cette revue ont décidé d'inclure l'étude.

Il n'existait pas de différences importantes dans l'âge, le sexe, l'origine ethnique ou le statut socioéconomique des groupes étudiés. Les chirurgies pour la scoliose⁴⁰⁻⁴³ et les chirurgies thoraciques⁴⁴ étaient les plus courantes. Les patients souffrant de troubles mentaux, de déficits cognitifs,^{40,41,43,44} de maladies chroniques ou de problèmes de communication verbale n'étaient pas admissibles.⁴⁴

Caractéristiques de l'intervention

Toutes les interventions ont été effectuées pendant la période préopératoire et comportaient différentes méthodes, notamment les techniques cognitives et comportementales faisant appel aux informations et aux stratégies d'adaptation,⁴⁰ l'hypnose,⁴³ l'imagerie guidée et l'éducation⁴¹ et l'entraînement et la relaxation.⁴² Une étude a utilisé des « informations complémentaires » fournies par un psychologue.⁴⁴ En plus de l'intervention principale, quatre études comprenaient un volet éducation/information.^{40-42,44} Dans une étude, l'intervention a été réalisée par des musicothérapeutes⁴² et dans deux études, les interventions ont été administrées par des infirmières.^{41, 43}

Mesures des résultats

En ce qui concerne les résultats et les outils d'évaluation, l'anxiété a été

mesurée à l'aide d'instruments autoadministrés^{40,41,44} ou d'instruments remplis par le chercheur.^{42,43} L'instrument le plus couramment utilisé était STAI-C40⁴⁴ ou STAI.^{41,44} Une étude a utilisé le VAS-A⁴³ et une autre le NRS.⁴² En ce qui concerne le moment de l'évaluation, les études ont mesuré l'anxiété avant l'intervention dans la période préopératoire et dans la période postopératoire, soit le jour suivant l'opération⁴³ ou le deuxième jour.^{40,42,44} Dans une étude, l'évaluation après l'intervention a été effectuée le jour du congé de l'hôpital.⁴¹ Seule l'étude de Charette et al.⁴¹ a mesuré l'anxiété à trois stages : avant l'intervention, le jour de la sortie de l'hôpital et pendant la consultation de suivi, soit un mois après la chirurgie.

Efficacité des interventions non pharmacologiques

Dans l'étude de Charette et al., la comparaison de suivi entre le groupe expérimental et le groupe témoin (44,75 +- 3,46 vs 47,68 +- 4,42) a démontré que le premier avait tendance à avoir des niveaux d'anxiété plus faibles ($p = 0,03$), avec des effets modérés. Toutefois, les évaluations effectuées le jour de l'opération et le jour de la sortie de l'hôpital n'ont pas donné de résultats importants sur le plan statistique.⁴¹

Dans l'étude de Nelson et al., l'application de l'entraînement de relaxation a eu des effets importants sur la réduction de l'anxiété dans les deux groupes. Même si le groupe qui a reçu le traitement présentait une réduction légèrement plus importante de l'anxiété, il n'y avait pas de différences statistiquement importantes entre les deux groupes.⁴²

Dans l'étude Duparc-Alegria, lorsque les patients participaient à une courte session d'hypnose, il n'y avait pas de différence entre les groupes, mais une diminution importante des niveaux d'anxiété a été observée dans les deux groupes ($p < 0,0001$).⁴³

Dans l'étude de Tomaszek et al. qui a

fourni des informations supplémentaires, les patients du groupe expérimental ont enregistré des niveaux d'anxiété significativement plus faibles 48 heures après l'opération chirurgicale qu'avant ($Z=3,357$, $p<0,001$).⁴⁴ À l'inverse, lorsqu'on compare les niveaux d'anxiété pendant les périodes préopératoire et postopératoire, on note une hausse significative dans le groupe témoin ($Z=2,146$, $p=0,031$).⁴⁴ Quel que soit le groupe, la corrélation des participants a établi des associations statistiquement significatives entre l'anxiété-état préopératoire et postopératoire ($R=0,6$, $t=8,26$, $p<0,001$), l'anxiété-état et l'anxiété-trait préopératoire ($R=0,4$, $t=4,92$, $p<0,001$), l'anxiété-état et l'anxiété-trait postopératoire ($R=0,5$, $t=6,96$, $p<0,001$) et l'anxiété-état préopératoire et l'âge du patient ($R=-0,4$, $p<0,001$).⁴⁴

LaMontagne et al. ont analysé les interventions cognitives et comportementales dans la réduction de l'anxiété périopératoire chez les adolescents en utilisant les informations seules, les stratégies d'adaptation seules et une combinaison d'informations et de stratégies d'adaptation.⁴⁰ L'analyse ANOVA n'a montré aucune différence entre les groupes ($F [3,11] .92$, $p=0,44$). Pendant l'analyse des résultats pour le groupe avec « informations combinées aux stratégies d'adaptation », les résultats se sont avérés plus de deux fois plus élevés que chez les autres groupes (63,50) et ont démontré une pente négative (-0,78) indiquant que les niveaux inférieurs d'anxiété postopératoire étaient associés à des niveaux plus élevés d'anxiété préopératoire.⁴⁰ Dans la même étude, chez les adolescents plus jeunes (<13,25 ans), les interventions qui comprenaient des stratégies d'adaptation se sont montrées plus efficaces dans la réduction de l'anxiété au cours de la période postopératoire que celles qui n'en comprenaient pas.⁴⁰

Méta-analyse

La méta-analyse a été réalisée à l'aide de trois études⁴⁰⁻⁴² correspondant à un

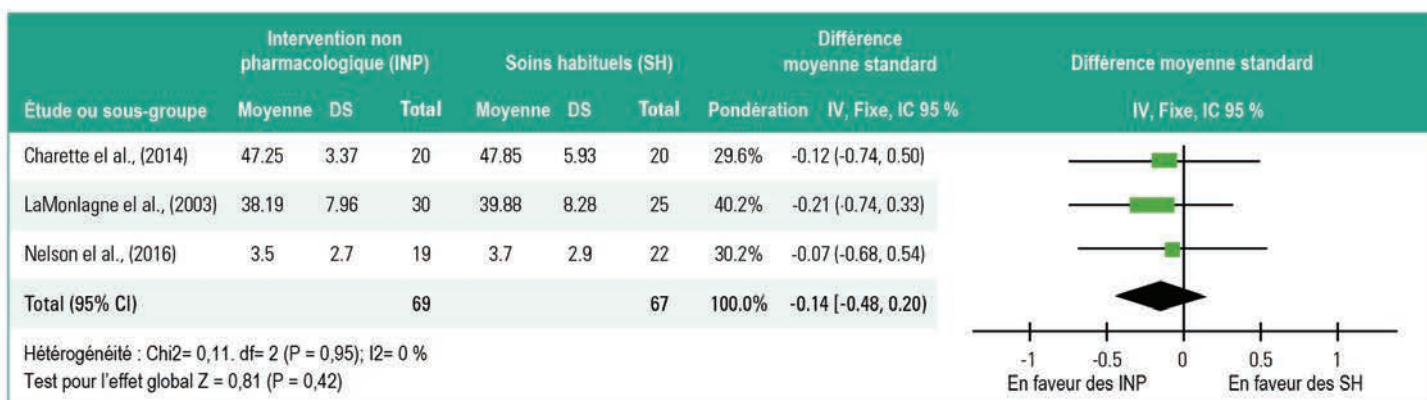
échantillon de 136 adolescents examinés pendant la période périopératoire. Comme le montre l'image 2, les résultats suggèrent qu'aucune différence de niveau d'anxiété n'a été notée lorsque les INP sont appliquées comparativement aux soins habituels (SMD -0,14, IC à 95 % -0,48 à 0,20, $p=0,42$).

DISCUSSION

À notre connaissance, il s'agit de la première revue systématique présentant un aperçu de l'effet des INP avec focalisation exclusive sur la population adolescente pendant la période périopératoire. Les études relevées ont appliqué des INP comme les techniques cognitives et comportementales faisant appel aux « informations » et aux stratégies d'adaptation, à l'hypnose, à l'imagerie guidée, à l'entraînement de relaxation et à l'information.⁴⁰⁻⁴⁴ Bien que les INP pouvaient être mises en œuvre par n'importe quel professionnel, ce sont les infirmières qui participaient le plus souvent à la conception, la mise en œuvre et l'évaluation de ces interventions.³⁶ Par ailleurs, la durée des interventions indiquée dans cette revue variait. La fréquence optimale, le « dosage » et le moment où les INP sont réalisées pour gérer l'anxiété des adolescents au cours de la période périopératoire doivent être améliorés comme il est recommandé dans des applications similaires d'INP.^{32,36} La majorité de ces INP ne requiert pas de temps supplémentaires ni n'engendre de coûts supplémentaires pour leur mise en œuvre; toutefois, il est important d'évaluer leur faisabilité afin d'élaborer des protocoles et d'établir des routines multidisciplinaires au sein des équipes périopératoires.⁴⁵

Le faible nombre d'études présentant des résultats particuliers à la population adolescente et la variabilité des interventions ont rendu impossible l'analyse des effets de chaque intervention. Cependant, les auteurs de la revue ont contourné cette limite en groupant les interventions dans le but d'effectuer la méta-analyse et d'analyser leur effet global.

Image 2.



Graphique en forêt comparant les interventions non pharmacologiques (INP) aux soins habituels (SH) pour mesurer l'anxiété chez les adolescents pendant la période périopératoire.

Des résultats mitigés sur la valeur des informations « supplémentaires » suggèrent que la population des adolescents devrait être soigneusement évaluée au préalable afin de déterminer les caractéristiques développementales ainsi que le trait et l'état de l'anxiété.^{40,44} LaMontagne et al. ont constaté que chez les adolescents présentant une anxiété-trait élevée, l'intervention s'est révélée plus efficace lorsqu'elle était utilisée avec des informations. Toutefois, lorsque l'anxiété était faible pendant la période préopératoire, l'utilisation d'une seule intervention a été plus efficace pour réduire l'anxiété après l'opération chirurgicale qu'une combinaison d'interventions. Une approche combinée qui offre plus d'informations et de conseils que les adolescents peuvent assimiler peut les rendre plus anxieux.⁴⁰ À l'inverse, Tomaszek et al. ont conclu que, malgré la livraison d'informations supplémentaires par un psychologue, les adolescents avec des niveaux élevés d'anxiété-trait n'en bénéficiaient pas. Seuls les adolescents ayant des niveaux inférieurs d'anxiété-trait ont bénéficié de l'information fournie avant l'opération chirurgicale.⁴⁴ Ces données pourraient être liées à la « dose » ou à la quantité d'informations fournies. Après l'opération, la « dose » d'informations devrait être adaptée aux besoins du patient et à ses caractéristiques développementales, dans le but de maintenir un faible

niveau d'anxiété-état pendant la période périopératoire.^{32,40} De même, une étude qualitative a révélé que le manque d'information et de compréhension au sujet de l'opération était la principale cause de l'appréhension chez les adolescents.⁴⁶ De plus, une revue intégrative a dévoilé que les adolescents veulent participer à leurs soins périopératoires, révélant le besoin d'information avant l'opération chirurgicale, ce qui aura par la suite un effet positif sur leur gestion de la douleur et le rétablissement postopératoire, tant à l'hôpital qu'à la maison.¹⁷

L'étude utilisant l'imagerie guidée n'a montré aucun effet à court terme sur le niveau d'anxiété des adolescents. Ceci étant dit, l'évaluation de suivi effectuée un mois après la chirurgie montrait que les niveaux d'anxiété des adolescents avaient tendance à être plus faibles. L'imagerie guidée est efficace pendant la période préopératoire et on ne lui connaît pas d'effets indésirables, ce qui en fait une option sécuritaire pour accélérer le rétablissement.^{32,47} Une méta-analyse de l'efficacité de l'imagerie guidée a démontré qu'elle était efficace pour soulager l'anxiété-état préopératoire chez les enfants (d = -3,71) et l'anxiété-trait préopératoire chez les adultes (d = -0,64).⁴⁷

Même s'ils n'indiquent aucune importance sur le plan statistique, la

relaxation et l'entraînement ont démontré une légère réduction des niveaux d'anxiété chez les adolescents.⁴² L'utilisation de techniques de relaxation et d'imagerie guidée avec les enfants s'est avérée efficace dans la réduction de l'anxiété pendant la période périopératoire.⁴⁵ Une revue systématique avec méta-analyse des effets de la thérapie de relaxation chez les adultes souffrant de troubles anxieux a prouvé que cette technique est efficace.⁴⁸

Avec l'hypnose, il n'y avait pas de différence et une baisse considérable des niveaux d'anxiété a été observée dans les deux groupes.⁴³ Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les infirmières anesthésiques ont appris des techniques hypnotiques aux fins de l'étude, ce qui a influé sur la façon dont la personne formée a pris soin du groupe d'intervention et du groupe témoin. Cette formation induit des changements de langage, comme l'utilisation de suggestions positives⁴³, et l'emploi de ces mots souhaitables et rassurants peut améliorer la perception du patient et l'expérience subjective.⁴⁹ De plus, l'hypnose chez les adolescents fait appel aux aptitudes hypnotiques naturelles que les adolescents apportent à la rencontre clinique. Les adolescents sont également très sensibles aux suggestions thérapeutiques hypnotiques comparativement aux patients adultes.⁵⁰

Les résultats de la revue actuelle démontrent que l'effet des INP pour réduire l'anxiété des adolescents pendant la période périopératoire n'est pas important sur le plan statistique. Les données recueillies ne sont pas assez solides pour faire des recommandations efficaces en faveur ou contre l'utilisation des INP chez les adolescents pendant la période périopératoire. Cependant, chaque étude a établi individuellement les effets bénéfiques de l'application de chaque intervention et a mis en évidence certaines préoccupations à prendre en compte lors de l'administration des INP aux adolescents, notamment l'âge, la maturité, l'anxiété-état et l'anxiété-trait antérieures de même que les caractéristiques de l'intervention.

Forces et limites

Cette revue a comblé une lacune existante dans les écrits scientifiques en évaluant l'efficacité des INP pour la gestion de l'anxiété chez les adolescents pendant la période périopératoire. Toutefois, elle comporte certaines limites. Seulement cinq études répondaient aux critères d'inclusion et ces études comportaient des échantillons de petite taille, soit moins de 60 participants dans chaque groupe d'étude. Le type d'opération chirurgicale et d'instrument de mesure de l'anxiété différait également entre les études. Bien qu'il n'ait pas été possible de tirer des conclusions, il a été souligné qu'il est de la plus haute importance de tenir compte de l'âge pour évaluer les effets des interventions sur la population adolescente, et de séparer les adolescents précoces des adolescents tardifs.

L'absence d'évaluation des effets à long terme (suivi) dans quatre des cinq études constitue également une limite. En outre, il existe un biais linguistique puisque seules les études de langue anglaise, espagnole ou portugaise ont été prises en considération pour l'inclusion.

CONCLUSION

Cette revue a examiné les meilleures données disponibles sur l'efficacité des

INP dans la gestion de l'anxiété chez les adolescents pendant la période périopératoire. Bien que l'anxiété représente un problème courant pendant la période périopératoire, peu d'études ont été relevées sur l'effet des INP mises en œuvre et évaluées exclusivement au sein de la population adolescente. Le sujet de l'information/éducation était abordé dans quatre études, révélant qu'il s'agit d'une ressource importante, en particulier lorsqu'il était présenté en même temps que les INP à leur stade de mise en œuvre. Néanmoins, cette revue a également démontré que l'anxiété-trait et l'anxiété-état des adolescents devraient être évaluées avant l'intervention et la diffusion de l'information. Bien que les études ne rapportent pas de différence statistiquement importante dans le niveau d'anxiété, une légère amélioration de la note a été observée après l'administration d'INP comparativement à avant, ce qui a été considéré comme pertinent du point de vue clinique.

Les recommandations de cette revue peuvent servir d'outil pour guider la conception d'études futures et pour affiner, explorer et utiliser des interventions non pharmacologiques à leurs pleines capacités dans le but de gérer l'anxiété chez les adolescents pendant la période périopératoire.

RÉFÉRENCES

1. Fortier MA, Martin SR, Chorney JM, Mayes LM, Kain ZN. Preoperative anxiety in adolescents undergoing surgery: A pilot study. *Pediatr Anesth* 2011;21(0):969-973.
2. Monahan JC. Using an age-specific nursing model to tailor care to the adolescent surgical patient. *AORN J* 2014;99(6):733-749.
3. Goldschmidt K, Woolley A. Using technology to reduce childrens' anxiety throughout the perioperative period. *J Pediatr Nurs* 2017;36:256-258.

4. Instituto Nacional de Estatística [Statistics Portugal]. Estatística da Saúde 2018 [Health Statistics 2018] [Internet]. Lisbon: Instituto Nacional de Estatística [Statistics Portugal]; 2020 [cited]. Peut être téléchargé à : www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=427101926&att_display=n&att_download=y.
5. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Adolescent health [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [consulté]. Peut être téléchargé à : www.who.int/health-topics/adolescent-health/#tab=tab_1.
6. Barrett DE. The three stages of adolescence. *The High School Journal* 1996;79(4):333-339.
7. Sawyer S, Azzopardi P, Wickremarathne D, Patton G. The age of adolescence. *Lancet Child Adolesc Health* 2018;00(0):1-6.
8. Holzman RS. Perioperative care of adolescents. *Curr Opin Anesthesiol* 2013;26(3):333-339.
9. Aytakin A, Doru Ö, Kucukoglu S. The effects of distraction on preoperative anxiety level in children. *J Perianesth Nurs* 2016;31(1):56-62.
10. Chieng Y, Chan W, Klainin-Yobas P, He H. Perioperative anxiety and postoperative pain in children and adolescents undergoing elective surgical procedures: A quantitative systematic review. *J Adv Nurs* 2014;2(70):243-255.
11. Rantala A, Pikkarainen M, Miettunen J, He HG, Pölkki T. The effectiveness of web-based mobile health interventions in paediatric outpatient surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Adv Nurs* preprint.
12. Chow CH, Van Lieshout RJ, Schmidt LA, Dobson KG, Buckley N. Systematic review: Audiovisual interventions for reducing preoperative anxiety in children undergoing elective surgery. *J Pediatr Psychol* 2016;41(2): 182-203.
13. Manyande A, Cyna AM, Yip P, Chooi C, Middleton P. Non-pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2015(7): Cd006447.
14. Lee KC, Chao YH, Yiin JJ, Chiang PY, Chao YF. Effectiveness of different music-playing devices for reducing preoperative anxiety: A clinical control study. *Int J Nurs Stud* 2011;48(10):1180-1187.
15. Brewer S, Gleditsch SL, Syblik D, Tietjens ME, Vacik HW. Pediatric anxiety: Child life intervention in day surgery. *J Pediatr Nurs* 2006;21(1):13-22.
16. Rullander AC, Isberg S, Karling M, Jonsson H, Lindh V. Adolescents' experience with scoliosis surgery: A qualitative study. *Pain Manag Nurs* 2013;14(1):50-59.
17. Pestana-Santos M, Reis Santos M, Pestana- Santos A, Pinto C, Lomba L. Perioperative anxiety in adolescents – manifestations and control needs: An integrative review. *Revista ROL de Enfermería*. 2020;43(1):312-321.
18. Spielberger CD. State Trait Anxiety Inventory. In: Weiner IB, Craighead WE, editors. *The Corsini Encyclopedia of Psychology*. 1: New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.; 2010.
19. Association AP. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-5*, Portuguese edition. 5th ed. Lisbon: Climepsi Editores; 2014, p. 1121.
20. Pop-Jordanova N. Different clinical expression of anxiety disorders in children and adolescents: Assessment and treatment. *Prilozi* 2019;40(1):5-40.
21. Bailey L. Strategies for decreasing patient anxiety in the perioperative setting. *AORN J* 2010;92(4):445-460.
22. Caumo W, Broenstrub J, Fialho L, Petry S, Brathwait O, Bandeira D et al. Risk factors for postoperative anxiety in children. *Acta Anaesthesiol Scand* 2000;44(7):782-789.
23. Casey B. Beyond simple models of self-control to circuit-based accounts of adolescent behavior. *Annu Rev Psychol* 2015;66:295-319.
24. Fronk E, Billick SB. Pre-operative anxiety in pediatric surgery patients: Multiple case study analysis with literature review. *Psychiat Q* 2020;91:1439-1451.
25. Kain ZN, Mayes LC, O'Connor TZ, Cicchetti DV. Preoperative anxiety in children: Predictors and outcomes. *Archi Pediat Adolesc Med* 1996;150(12): 1238-1245.
26. Kain ZN, Mayes LC, Caldwell-Andrews AA, Karas DE, McClain BC. Preoperative anxiety, post-operative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery. *Pediatrics* 2006;118(2):651-658.
27. Li WH, Chung JOK, Ho KY, Kwok BMC. Play interventions to reduce anxiety and negative emotions in hospitalized children. *BMC pediatrics* 2016;16(1):1-9.
28. Fortier MA, Kain ZN. Treating perioperative anxiety and pain in children: A tailored and innovative approach. *Pediatr Anesth* 2015;25(1):27-35.
29. Cox RG, Nemish U, Ewen A, Crowe M-J. Evidence-based clinical update: Does premedication with

- oral midazolam lead to improved behavioural outcomes in children? *Can J Anesth* 2006;53(12):1213-1219.
30. Ordem dos Enfermeiros [Order of Nurses]. *Guias Orientadores de Boa Prática em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica [Guide to Good Practice in Infant and Pediatric Health Patients]*. Lisbon: Ordem dos Enfermeiros; 2011.
31. Ninot G. *Non-pharmacological Interventions*. New York: Springer; 2020.
32. Tick H, Nielsen A, Pelletier KR, Bonakdar R, Simmons S, Glick R et al. Evidence-based nonpharmacologic strategies for comprehensive pain care: The consortium pain task force white paper. *Explore (NY)* 2018;14(3):177-211.
33. Könsgen N, Polus S, Rombey T, Pieper D. Clowning in children undergoing potentially anxiety-provoking procedures: A systematic review and meta-analysis. *Syst Rev* 2019;8(1):1-12.
34. Chow CH, Rizwan A, Xu R, Poulin L, Bhardwaj V, Van Lieshout RJ et al. Association of temperament with preoperative anxiety in pediatric patients undergoing surgery: A systematic review and meta-analysis. *JAMA network open* 2019;2(6):e195614-e.
35. Eijlers R, Utens E, Staals LM, de Nijs PFA, Berghmans JM, Wijnen RMH et al. Systematic review and meta-analysis of virtual reality in pediatrics: Effects on pain and anxiety. *Anesth Analg* 2019;129(5):1344-1353.
36. Pestana-Santos M, Pires R, Goncalves A, Parola V, Santos MR, Lomba L. Non-pharmacological interventions used in the perioperative period to prevent anxiety in adolescents: A scoping review. *JBIE Evidence Synthesis* 2021; preprint.
37. Tufanaru C, Munn Z, Aromataris E, Campbell J, Hopp L. Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In: Aromataris E, Munn Z, editors. *Manual for Evidence Synthesis: Adelaide: JBIE; 2020*.
38. Pestana-Santos M, Pereira MJ, Santos E, Lomba L, Santos MR. Effectiveness of non-pharmacological interventions to manage anxiety in adolescents in the perioperative period: A systematic review protocol. *JBIE Evidence Synthesis*. 2021.
39. Tufanaru C, Munn Z, Stephenson M, Aromataris E. Fixed or random effects meta-analysis? Common methodological issues in systematic reviews of effectiveness. *Int J Evid-based healthc* 2015;13(3):196-207.
40. LaMontagne LL, Hepworth JT, Cohen F, Salisbury MH. Cognitive-behavioral intervention effects on adolescents' anxiety and pain following spinal fusion surgery. *Nurs Res* 2003;52(3):183-190.
41. Charette S, Fiola JL, Charest M-C, Villeneuve E, Théroux J, Joncas J et al. Guided imagery for adolescent post-spinal fusion pain management: A pilot study. *Pain Manag Nurs* 2015;16(3):211-220.
42. Nelson K, Adamek M, Kleiber C. relaxation training and postoperative music therapy for adolescents undergoing spinal fusion surgery. *Pain Manag Nurs* 2017;18(1):16-23.
43. Duparc-Alegria N, Tiberghien K, Abdoul H, Dahmani S, Alberti C, Thiollier AF. Assessment of a short hypnosis in a paediatric operating room in reducing postoperative pain and anxiety: A randomised study. *J Clin Nurs* 2018;27(1-2):86-91.
44. Tomaszek L, Cepuch G, Fenikowski D. Influence of preoperative information support on anxiety, pain and satisfaction with post-operative analgesia in children and adolescents after thoracic surgery: A randomised double blind study. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub* 2019;163(2):172-178.
45. Vagnoli L, Bettini A, Amore E, De Masi S, Messeri A. Relaxation-guided imagery reduces perioperative anxiety and pain in children: A randomized study. *Eur J Pediatr* 2019;178(6):913-921.
46. Lööf, Andersson Papadogiannakis N, Silén C. Children's own perspectives demonstrate the need to improve paediatric perioperative care. *Nursing open* 2019;6(4):1363-1371.
47. Álvarez-García C, Yaban Z. The effects of preoperative guided imagery interventions on preoperative anxiety and post-operative pain: A meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract* 2020;38:101077.
48. Kim H-S, Kim EJ. Effects of relaxation therapy on anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis. *Arch Psychiatr Nurs* 2018;32(2):278-284.
49. Fusco N, Bernard F, Roelants F, Watremez C, Musellec H, Laviolle B et al. Hypnosis and communication reduce pain and anxiety in peripheral intravenous cannulation: Effect of language and confusion on pain during peripheral intravenous catheterization (KTHYPE), a multicentre randomised trial. *Br J Anaesth* 2020;124(3):292-298.
50. Sawni A, Breuner CC. Clinical hypnosis, an effective mind-body modality for adolescents with behavioral and physical complaints. *Children* 2017;4(4):19. 🌸

ORNAC would like to congratulate the winners of the 2021 Perioperative Nurses Week Contests:

Video Submission Category:

The BCIT Perioperative Specialty Nursing Program

Written Submission Category:

Jill Clark RN, BScN, CPN(C), from Alberta. Their winning essay appears here.

L'AIISOC tient à féliciter les gagnants des concours de la Semaine des infirmières et infirmiers en soins périopératoires de 2021 :

Catégorie Soumission vidéo :

Le programme de soins périopératoires spécialisés du BCIT

Catégorie Soumission par écrit :

Jill Clark, inf., B. Sc. Inf., CSP(C), de l'Alberta. Leurs articles gagnants apparaissent ici.

Pandemic Operations:

Facing Adversity with Grace, Adapting and Evolving

It all started in mid-March 2020 where everyone's lives were thrown off by COVID-19 and the subsequent global pandemic. All over Canada, schools periodically closed and moved online, businesses closed or re-vamped their operations, and everyone was on heightened health alert. And throughout this unprecedented time...some professions, businesses, and people were considered "essential" and their work continued to be able support those in need. This is where my story comes from. I am an Operating Room (OR) Registered Nurse. I am "essential"...people still become sick, fall, hurt themselves, are in accidents, or have health emergencies...a pandemic doesn't stop operations. But what I will tell you, is that it does change things profoundly.

So here is what I can tell you about being an OR Nurse though a Pandemic...or rather what I have learned so far... considering we are far from though this event. OR Nurses work extremely hard at the best of times. We are highly-skilled, exceptionally-trained people who go above and beyond for our patients. Every single OR nurse has worked overtime, gone hungry, had to pee but didn't, been in an incredibly stressful situation, and saved multiple lives. The pandemic has only added another element to an already fast-paced and challenging environment. So what has changed for us? We seem to be people well-suited to the unknown, to never give-up, and to be ready for any situation that comes through our OR doors.

Here is my own personal take on how the pandemic has affected me as an OR Nurse. I notice more tension, which

comes from a variety of sources. I notice my colleagues are stressed, worried and concerned about what we are facing and how much more of this we all can take physically, mentally and emotionally. We all know we have an important job to do and we take great pride in being "essential." Some of us have family members, significant others, or friends who have been fired, laid off, or their work has decreased significantly due to the pandemic. We are grateful for our jobs and having steady work, but this can be a double edged sword. It's good we are getting a paycheck and we can work, but we also are working very hard with capacity issues, very sick patients, rapid change, and a lot of unknowns. Someone said to me a while ago, "I have got so much done during COVID, it's been so nice to have time off and to take advantage of some great quality time with my family." This hasn't been my reality. I have worked full time during the Pandemic: no breaks, no extra time spent with my family, sometimes even extra shifts, and a lot more stress. Plus there is another element; the fear we all have, but don't really know how to talk about. We are all worried about bringing COVID home to our loved ones, families, and friends. Some of us have even changed our personal practices. I have a "work car" that only goes to work and the grocery store. My kids don't ride in it...it's considered potentially contaminated. My back boot room has become off limits to the rest of my family. I hang my work jacket and bag there, and then wipe everything down that I brought with me. I change in my laundry room, and sanitize my work clothes apart from everyone else's. I shower immediately. No more hugs from my boys as soon as I get in the door, those have to wait to keep everyone safe. The tension we feel, also

comes from work itself. We worry about our patients, and our colleagues constantly. We have COVID ORs, and we use them often. Things in the hospital seem to change by the minute, hour and day. Often when I come to work there is a new policy, algorithm, procedure, or something changed from the day before. It's hard to keep up sometimes, but being flexible keeps our patients and staff safe. We have multiple plans in place for what happens as our COVID cases increase, and our hospital and our communities we serve become overwhelmed. Sometimes our Nursing skills are needed elsewhere and we are transferred to other areas to help. Sometimes we wonder how much more of this we can go through. The unknown is worrisome and the Pandemic is not over yet. So the tension remains palpable. But we always carry on...it is our job and our patients need us more than ever right now.

Despite all this tension and worry, I have seen some incredible things. I have seen comradery increase as things get tough. Nurses reaching out to their colleagues and work family for support and advice, lending an ear when they need it, and helping each other. There is a newfound appreciation for my profession both personally, nationally, and globally. I have so much admiration and respect for my colleagues. We have been through a lot together. Perioperative Nursing is incredibly

challenging and rewarding at the same time. OR Nurses are incredibly resilient. We risk our own health and those who we love most, to give the best care we can to strangers, all because we care. We consistently adapt and evolve to our changing environment. Even when we don't want to come to work...when we would rather be home with our families and safe...we continue to show up, ready for anything and everything in the face of uncertainty. This is what we are trained to do, what we chose to do, and what we are continuing to do despite any challenge we may face.

Some People believe the Pandemic is teaching all of us things. It sure has taught me a lot. How to be grateful, more patient and kind to those around me, to persevere despite challenges, to not forget what matters most, to embrace change, and that out of fear comes great bonds and deeper understanding. I have never been prouder to be an OR Nurse, and at the same time I am just doing my job...something I have always loved...and if it's possible...continue to love more each day. I have grown so much already during the Pandemic as a person and a Nurse. Maybe this last year was all about that...growth, profound change, adaptation and resilience in the face of adversity, gratitude for the little things, and respect and empathy for those around me. This time has been incredibly humbling and one that I know I will never forget.

Thank you to the individuals who reviewed articles for the
2021 *ORNAC Journal*:

Nous tenons à remercier les personnes ayant révisé les
articles pour la *Revue de l'AIISOC* 2021 :

Audrey Cook

Donna Gramigna

Antoniette Labricciosa

Lesia Yasinski





THE DIFFERENCE IS A HIGHER STANDARD OF CARE



WITH A DUAL FORMULATION STERILE SOLUTION AND STERILE APPLICATOR. The new BD ChloroPrep™ Patient Preoperative Skin Preparation has elevated sterility assurance to a higher level, achieving a sterility assurance level (SAL) of 10^{-6} , the same required for injectable products.¹ Other 2% chlorhexidine gluconate (CHG)/alcohol applicators used in hospitals today do not contain sterile solutions, which may put patients at risk of infection.² Rest assured that you're putting your patients' safety first when using this dual formulation of sterile 2% CHG + 70% isopropyl alcohol (IPA) solution packaged in a one-step, single-use sterile applicator. Developed by our unique proprietary sterilization process,¹ we have achieved what may have been thought of as impossible. Discover the difference of overcoming antiseptic contamination. **Discover the new BD.**

References

¹ Degala, et al. United States Patent 9,078,934. July 14, 2015.

² Chang C, Furlong LA. Microbial stowaways in topical antiseptic products. *N Eng J Med.* 2012;367(23):2170-2173.

Discover our fully sterile skin prep products at bd.com/SterileSolution



Arla Faye (Trouten) Blenkhorne 1934-2021

Faye was born in Brakenig, ON, August 21, 1934, to Roy and Ann Trouten. She attended nursing school at Western and then Dalhousie. During her 30-year nursing career she held a number of positions including Head Nurse of the OR at the Hospital for Sick Children, Toronto, Director of Continuing Nursing Education at the Victoria General Hospital, Halifax, and consultant for St. Francis Xavier University School of Nursing, Continuing Care Program, Antigonish. In her later career she focused on home care and was recognized by VON Canada with the prestigious Lady Ishbel Aberdeen Award.

Faye was the first National OR Conference Committee Chair (Montreal, 1970) and organized the second national conference (1973, Toronto). She was active in promoting a cohesive national organization, speaking on this at the 1972 BCORNG Conference and the 4th National OR Conference (Vancouver, 1976). The group she envisioned became ORNAC in 1983. When the *Canadian Operating Room Nursing Journal* was founded (later renamed the *ORNAC Journal*), Faye was selected as the journal's first Clinical Editor.

Faye was married to Don Blenkhorne in 1982 and he pre-deceased her in 1993. Faye passed away on December 22, 2021, in New Glasgow, NS, and will be missed by many including four children, eight grandchildren, and four great-grandchildren. ORNAC is grateful for Faye's incredible contributions to our profession.

Arla Faye (Trouten) Blenkhorne 1934-2021

Faye est née à Brakenig, en Ontario, le 21 août 1934, elle était la fille de Roy et Ann Trouten. Elle a fréquenté l'école des sciences infirmières de Western, puis celle de Dalhousie. Au cours de ses trente années de carrière en soins infirmiers, elle a occupé plusieurs postes, notamment celui d'infirmière-chef de la SOP au Hospital for Sick Children, à Toronto, celui de directrice de la formation continue en soins infirmiers au Victoria General Hospital, à Halifax, et celui de conseillère pour la faculté des sciences infirmières de l'Université St Francis Xavier, programme de soins continus, à Antigonish. Plus tard dans sa carrière, elle a privilégié les soins à domicile et VON Canada l'a reconnue en lui remettant le prestigieux prix Lady Ishbel Aberdeen.

Faye a été la première présidente du comité national des conférences des SOP (Montréal, 1970) et elle a organisé la deuxième conférence nationale (Toronto, 1973). Elle a activement fait la promotion d'un organisme national cohésif, s'exprimant à ce sujet lors de la Conférence BCORNG en 1972 et lors de la 4e Conférence nationale des SOP (Vancouver, 1976). Le groupe qu'elle s'était imaginé est devenu l'AIISOC en 1983. Lorsque *la Revue de l'Association des infirmières et infirmiers de salles d'opération du Canada* a été fondé (qui est plus tard devenue la *Revue de l'AIISOC*), Faye a été nommée la première rédactrice en chef clinique de la revue.

Faye avait épousé Don Blenkhorne en 1982, il est décédé en 1993. Faye est décédée le 22 décembre 2021, à New Glasgow, en N.-É., et elle manquera à un grand nombre d'entre nous, y compris ses quatre enfants, ses huit petits-enfants et ses quatre arrière-petits-enfants. L'AIISOC est reconnaissante des incroyables contributions de Faye pour notre profession.

UPCOMING EVENTS / PROCHAINS ÉVÉNEMENTS

**Perioperative
Nurses Week is
November 6 - 12, 2022.**

**La semaine des
infirmières et des
infirmiers en soins
périopératoires est du 6
au 12 novembre 2022.**

ORNAC & PROVINCIAL COUNCILS L'AIISOC ET LES CONSEILS PROVINCIAUX

ORNAC AGM	Virtual	April 23, 2022
28 th ORNAC National Conference	Quebec City, QC	April 26 - 30, 2023
PNABC Biennial Conference	Kamloops, BC	June 9 - 12, 2022
ORNAA Biennial Conference	Red Deer, AB	Sept 28 - 30, 2022
Atlantic OR Nurses Conference	Cape Breton, NS	Sept 22 - 24, 2022

OTHER CONFERENCES AUTRES CONFÉRENCES

ACORN International Conference www.acorn.org.au/conference-2022	Gold Coast Australia	May 19 - 21, 2022
--	----------------------	-------------------

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

Peer-reviewed feature articles appearing in this publication have undergone a double blind peer review process. The views or opinions expressed in the editorial or articles are those of the authors and do not necessarily represent the policies or views of the Operating Room Nurses Association of Canada (ORNAC). Although reasonable efforts are made to ensure accuracy ORNAC, and its agents, take no responsibility whatsoever for errors, omissions or any consequences of reliance on material or the accuracy of information. In the event of a discrepancy, between the original and translated versions of the texts, the original version shall take precedence.

Publication does not constitute ORNAC endorsement of, or assumption of liability for, any claims made in advertisements.



**ORNAC /
AIISOC**

This publication is copyright in its entirety. Material may not be reprinted without the written permission of ORNAC. Contact through www.ORNAC.ca.

Les articles de chroniques évalués par un comité de lecture qui apparaissent dans cette publication ont été soumis à un processus d'évaluation par les pairs en double aveugle. Les points de vue ou les opinions exprimés dans l'article de tête ou les autres articles sont ceux des auteurs et ne représentent pas nécessairement les politiques ou les points de vue de l'Association des infirmières et infirmiers de salles d'opération du Canada (AIISOC). Bien que tous les efforts aient été mis en œuvre pour assurer l'exactitude des articles, l'AIISOC et ses représentants ne sont en aucun cas responsables des erreurs, des omissions ou de toutes conséquences pouvant découler de l'utilisation du matériel ou de la justesse de l'information. En cas de doute quant à la traduction des articles, la version originale la version originale prévaudra.

La publication des annonces publicitaires ne signifie en aucun cas que l'AIISOC n'approuve ou n'assume la responsabilité de toute revendication faite par ces dernières.

L'intégralité de cette publication est protégée par la loi sur le droit d'auteur. Les documents ne peuvent être réimprimés sans l'autorisation écrite de l'AIISOC. Communiquez avec www.ORNAC.ca.

Keywords: Adolescent, anxiety, perioperative care, nursing, systematic review, non-pharmacological, guided imagery, education.

This article was peer-reviewed by the ACORN *Journal of Perioperative Nursing*.

EFFECTIVENESS OF NON-PHARMACOLOGICAL INTERVENTIONS TO MANAGE ANXIETY IN ADOLESCENTS IN THE PERIOPERATIVE PERIOD: A SYSTEMATIC REVIEW AND META ANALYSIS

Authors: Marcia Pestana-Santos^{1*} PhD, RN; Maria João Pereira² MSc, RN; Adriana Pestana-Santos³ MSc, MD; Eduardo Santos⁴ PhD, RN; Andreia Goncalves¹ PhD, RN; Daniela Cardoso PhD, RN; Lurdes Lomba⁶ PhD, RN; Margarida Reis Santos⁷ PhD, RN.

Affiliations: ¹Instituto Ciências Biomédicas de Abel Salazar.

²Escola Superior de Enfermagem do Porto.

³Instituto Português de Oncologia FG Coimbra.

⁴Departamento Reumatologia. CHUC.

⁵Portugal Centre for Evidence-Based Practice: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence, Coimbra, Portugal. Health Sciences Research Unit: Nursing (UICISA: E), Nursing School of Coimbra (ESENFC), Coimbra, Portugal.

⁶Portugal Centre for Evidence-Based Practice: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence, Coimbra, Portugal. Health Sciences Research Unit: Nursing (UICISA: E), Nursing School of Coimbra (ESENFC), Coimbra, Portugal.

⁷Instituto Ciências Biomédicas de Abel Salazar; Escola Superior de Enfermagem do Porto; CINTESIS.

*Author for correspondence..

First published in *Journal of Perioperative Nursing*, July 2021.
Reprinted with kind permission from Australian College of Perioperative Nurses (ACORN)

ABSTRACT

Aims: To evaluate the effectiveness of non-pharmacological interventions to manage anxiety in adolescents in the perioperative period.

Design: Systematic review of effectiveness and meta-analysis.

Data sources: MEDLINE, CINAHL, PsycInfo, Cochrane Central Register of Controlled Trials, SciELO, sources of unpublished studies and grey literature, including Open Grey and RCAAP – Portugal, were systematically searched without time limits (up to December 2020).

Review methods: This review followed the Joanna Briggs Institute (JBI) methodology for systematic reviews of evidence effectiveness. The selection process, critical analysis and extraction of data were performed by two independent reviewers. Studies were critically appraised using JBI Critical Appraisal Checklist for Randomised Controlled Trials. Data was synthesised through meta-analysis (using a fixed-effect model in the RevMan 5.2.8) and narrative synthesis.

Results: This analysis included five studies with a total of 420 adolescents. The effectiveness of non-pharmacological interventions, including

cognitive– behavioural techniques, hypnosis, guided imagery and relaxation, were examined in the perioperative context. A meta-analysis (n=136 adolescents) of three studies suggests no differences in adolescents' anxiety when non-pharmacological interventions are applied compared to standard care (SMD -0.14, 95% CI -0.48 to 0.20, p=0.42). Individually, all the studies showed that non-pharmacological interventions were beneficial on the reduction of the adolescents' anxiety, although no statistical significance was found.

Conclusion: Despite insufficient evidence on the effectiveness of non-pharmacological interventions, they should be considered as a resource in the management of adolescent anxiety in the perioperative period.

INTRODUCTION

Anxiety is a common symptom in adolescents undergoing surgery.¹ Up to 65 per cent of adolescents that undergo surgery experience considerable anxiety symptoms before the procedure.¹ The highest scores are generally reported just before the start of anaesthesia, in the induction room, where about 80 per cent of individuals present very high levels of anxiety.¹ It is estimated that about five million adolescents in the United States of America and 65 000 in Canada experience a surgical procedure each year.^{2,3} In Portugal, of the 970 200 surgeries performed in 2018, 17 482 were at paediatric age – up to 14 years old.⁴ Although efforts were made to find data from a global number or even from other countries, it was not possible to find discriminated surgical statistics for the adolescent or paediatric groups.

The World Health Organization (WHO) defines adolescence as the phase between childhood and adulthood ranging from 10 to 19 years old.⁵ Given the developmental characteristics, adolescence can be divided into three stages: early adolescence (10-14 years), medium adolescence (15–16 years) and late adolescence (17-19 years).⁶ This specific population experiences rapid

physical, cognitive and psychosocial development.⁵ However, physical growth precedes cognitive maturation⁷ and both emotional and judgmental maturation are important cofactors for perioperative care.⁸

Non-pharmacological interventions (NPIs) implemented in the preoperative period help to reduce anticipatory anxiety and preoperative anxiety by offering a peaceful and pleasant state.⁹ The NPIs can also complement pharmacological interventions offering a feeling of well-being.⁹

The behaviour of the paediatric population in a perioperative situation has been widely studied, and many reviews have been conducted on the topic.¹⁰⁻¹³ Despite adolescents being included in these studies, the specific subject of NPIs – how these could be used and which effects to expect on adolescent's perioperative anxiety – was not reported. This is particularly relevant if we attend to developmental characteristics and want to know which NPI could be better suited for the adolescent population.

BACKGROUND

Adolescents' anxiety in the perioperative period frequently results from fear of the unknown, fear of the inability to wake up, fear of death after anaesthesia, loss of control and pain.^{14,15} But anxiety can last past the surgical experience. Some adolescents revealed trouble sleeping, nightmares and waking up with an intense sense of fear and anxiety, that lasted longer than the recovery period.¹⁶ Even for those individuals who have been provided with information about the surgical procedure, the perioperative experience may still be distressing and overwhelming.¹⁰ In general, the child/adolescent anticipates the surgical experience according to their maturity, previous information and involvement in the treatment process.¹⁷

Anxiety can be defined as an emotional state that involves feelings of apprehension, tension, nervousness and worry accompanied by physiological or

motor arousal.¹⁸ It is a normal reaction to any threat, and it can be protective under some circumstances. Anxiety can also be associated with the anticipation of a future concern and is more correlated with muscle tension and avoidance behaviour.^{19,20} A fearful temperament, somatisation tendencies, trait anxiety and depression are significant predictors for pre-operative anxiety in the adolescent.¹ The triggering factors for anxiety in the perioperative period are related to how the patient fears the unknown; perceives physical injuries, pain and loss of control, and the uncertainty of what is expected in the immediate experience.²¹ Perioperative anxiety can consequently require a longer time for induction of anesthesia and post-operative recovery, increase the risk of post-operative delirium and increase pain scores and the consumption of analgesia.²²

In the last decade, a substantial investment has been made in studies focusing on the neurocognitive development processes of adolescents, to clarify why they react and behave differently from not only children but also from adults.²³ A decade ago, Fortier and colleagues highlighted the need to develop primary studies in the perioperative context, involving adolescents only in their samples.¹ Some studies conducted in the perioperative period demonstrated contradictory results for the relationship between anxiety and age, gender and previous medical experiences.²⁴⁻²⁶ Nevertheless, the higher the scores of anxiety, the greater are adolescents' negative emotions and difficulties with pain management and dealing with health care professionals.²⁷

The State-Trait Anxiety Inventory form Y (STAI-Y) is an instrument for assessing state of anxiety (20-items) and trait of anxiety (20-items), with each one scoring between 20 and 80/18. The STAI for children (STAIC) has scores ranging from 20 to 60, with higher scores indicating greater anxiety.¹⁸ Both instruments are considered 'gold standard' in the evaluation of adolescents' anxiety in the perioperative

period.¹⁸ The Visual Analogue Scale for Anxiety (VAS-A) and the Numeric Rating Scale (NRS) are also often used and easy to apply. The scores range from 0 to 10 and higher scores indicate greater anxiety.

The interventions used to prevent anxiety in the preoperative period include both non-pharmacological and pharmacological strategies.^{28,29} The former allow changes to the meaning attributed to the anxiety-causing agent. That is, NPIs achieve cognitive restructuring which is oriented to the cognitions, expectations, assessments and constructions that complement the experience of anxiety.³⁰ Furthermore, NPIs have no side effects, no need for a prescription, are recommended as a resource in the control of adolescent anxiety and fear related to surgical procedures, and the adolescent can use them as tools to manage other anxiety situations throughout life.³⁰

The NPIs are differentiated into five categories: psychological, physical, nutritional, digital and elemental health interventions.³¹ Psychological interventions include relaxation therapies, health education programs, psychotherapies and body-mind programs.^{31,32} The use of these NPIs is safe and has no adverse reactions.³²

A preliminary search throughout MEDLINE, PROSPERO, Joanna Briggs Institute (JBI) Database of Systematic Reviews and Implementation Reports and the Cochrane Database of Systematic Reviews was conducted and found some systematic reviews on this topic.^{10-13,33-35} In all the cited studies, the authors do not present results for the adolescent population. Additionally, a previous scoping review identified which NPIs are used with the adolescent population in the perioperative period but the effects, alone or grouped, have not yet been evaluated.³⁶ Therefore, there is a need to systematise the findings, focusing on the NPIs and the management of anxiety in adolescents in the perioperative period, and produce the best evidence for the health care professionals who work with this population in this context.

THE REVIEW

Aim

This review aimed to evaluate the effectiveness of non-pharmacological interventions to manage anxiety in adolescents in the perioperative period.

The following review question was addressed in this study: What is the effectiveness of non-pharmacological interventions to manage anxiety in adolescents in the perioperative period?

Design

This systematic review was conducted according to the JBI methodology for systematic reviews of effectiveness³⁷ and this report was organised using the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA 2020) statement. The review protocol was registered in PROSPERO (CRD42020184386) and previously published³⁸ to increase transparency and reduce the risk of bias.

Search methods

The search followed a three-step strategy to identify both published and unpublished studies that met the inclusion criteria (Table 1). Initially a limited search of MEDLINE (Pubmed) and CINAHL (EBSCO) was undertaken and followed by an analysis of the relevant text words included in the title and abstract and the index terms of the selected articles. All the identified keywords and index terms were adapted for each database and a second search was undertaken in December 2020.

The searched databases included MEDLINE (PubMed), CINAHL (EBSCO), PsycInfo (EBSCO), Cochrane Central Register of Controlled Trials (EBSCO) and SciELO. Sources of unpublished studies and grey literature searched included Open Grey and RCAAP – Portugal Open Access Scientific Repository. The full search strategies are provided in Supplement 1 (found on the original publisher’s

Table 1. Inclusion criteria based on population, intervention, control, outcomes and study (PICOS) format.

Review question	Inclusion criteria
Population	Adolescents (10-19 years) in the perioperative context
Intervention	NPIs such as education, massage, hypnosis, guided imagery, music therapy, music or virtual reality. There were no limitations in frequency, intensity or who delivers the intervention.
Comparator	Usual/standard care
Outcome	Anxiety (STAI-Y or STAIC or VAS-A or NRS)
Studies	Experimental and quasi-experimental study designs including randomised controlled trials (RCTs), non-randomised controlled trials, before and after studies, and interrupted time-series studies. Analytical observational studies including prospective and retrospective cohort studies, case control studies and analytical cross-sectional studies.

website at <https://www.journal.acorn.org.au/jpn/vol34/iss3/3/>. Finally, all references of the studies selected for critical appraisal were screened to find additional studies. Studies published in English, Spanish and Portuguese were considered for inclusion. No date or geographical limits were applied to this review.

Search outcomes

A total of 985 potentially relevant studies were identified from the database searches. All identified citations were collated and uploaded into the citation manager EndNote X8 (Clarivate Analytics, PA, USA) and duplicates were removed. After the full text of the selected studies was examined, the titles and abstracts of the remaining studies were screened to check whether they met the inclusion criteria. These steps were undertaken by two independent reviewers (MPS, MJP) and any disagreements between both were discussed jointly or with a third reviewer (APS).

Quality appraisal

Eligible studies were critically appraised by two independent reviewers using the JBI Critical Appraisal Checklist for Randomised Controlled Trials.³⁷ All items have three potential responses ‘yes’, ‘unclear’ and ‘no’, with ‘yes’ scoring 1, and the others 0. The quality of the RCT studies were classified into good (score 11-13), moderate (score 7-10) and poor (score <6). Once again, any disagreements between reviewers were discussed jointly or with a third reviewer (APS). Considering there were few studies concerning the use of NPIs to manage anxiety in adolescents in the perioperative period, researchers decided to include all the selected studies and discuss their methodological weaknesses.³⁸

Data abstraction

Data from the included studies was extracted by the same two independent reviewers (MPS, MJP) using the

standardised JBI data extraction tool (JBI SUMARI).³⁷ Data extracted included: study design, participant's details, setting and location, intervention (frequency, duration, dose), comparator, outcome measures, measurements points and outcomes of significance to the review objective.

Synthesis

Studies were pooled with statistical meta-analysis using Review Manager 5.2.8. (Copenhagen: The Nordic Cochrane Centre, The Cochrane Collaboration, 2011). Effect sizes expressed as standardised final post-intervention mean differences (for continuous data) and their 95 per cent confidence intervals were calculated for analysis. Heterogeneity was assessed statistically using the standard χ^2 and I^2 tests. Statistical analyses were performed using fixed-effect models due to the absence of heterogeneity ($I^2=0\%$)³⁹. Subgroup analyses were not conducted due to insufficient data. As there were fewer than ten studies included in the meta-analysis, it was not possible to assess publication bias and generate the funnel plot. Where statistical pooling was not possible, the findings are presented and synthesised in narrative format, without meta-analysis.

RESULTS

A total of 58 papers were retrieved for full-text review. Of these, 53 articles were excluded and reasons are noted in Supplement 2. The full search strategies are provided in Supplement 2 (found on the original publisher's website at <https://www.journal.acorn.org.au/jpn/vol34/iss3/3/>). Five studies were critically assessed and included in this review. The study identification is described in detail in Figure 1.

Methodological quality

Although different study designs were considered for inclusion, only RCTs met the criteria and all of them were of moderate quality.⁴⁰⁻⁴⁴

In the standardised critical appraisal instrument for RCTs, seven out of 13 questions about the studies were rated as 'yes' (Table 2). None of the RCTs provided sufficient information about whether those delivering the treatment were blinded to treatment assignment. With the exception of one,⁴² the studies used clear randomisation for assignment to the treatment or control group and allocation to treatment group was concealed. Another study⁴⁴ clearly describes that the participants were blind to the treatment assignment, and only two studies^{42,43} outline in a clear way that those delivering the treatment were blind to treatment assignment. At last, only one study⁴¹ presents a complete follow-up.

Characteristics of included studies

All the studies included in this review were published between 2003 and 2019 and are written in English. Specific information and characteristics of these studies are summarised in Table 3.

Settings

Two studies were conducted in the United States of America (USA),^{40,42} one in France,⁴³ one in Canada⁴¹ and one in Poland.⁴⁴ All the studies were developed in a hospital context though in different clinical settings: orthopaedics,^{40,42} thoracic paediatric surgery⁴⁴ and the operating room just before anaesthesia induction.⁴³

Sample size

The number of participants varied from 4041 to 11843 per study. At pre-intervention the included studies had a total sample of 437 participants. However, at post-intervention the total sample had 420 participants. Of these, 279 were females and 141 were males.

Participants

The participants' ages ranged from 9 to 19 years old. Only one study⁴⁴ included participants aged nine years. Authors of this study were contacted to ascertain exactly how many nine-year-olds were included in the sample. As there were only two, after a thorough discussion,

the review authors decided to keep the study for inclusion in this review.

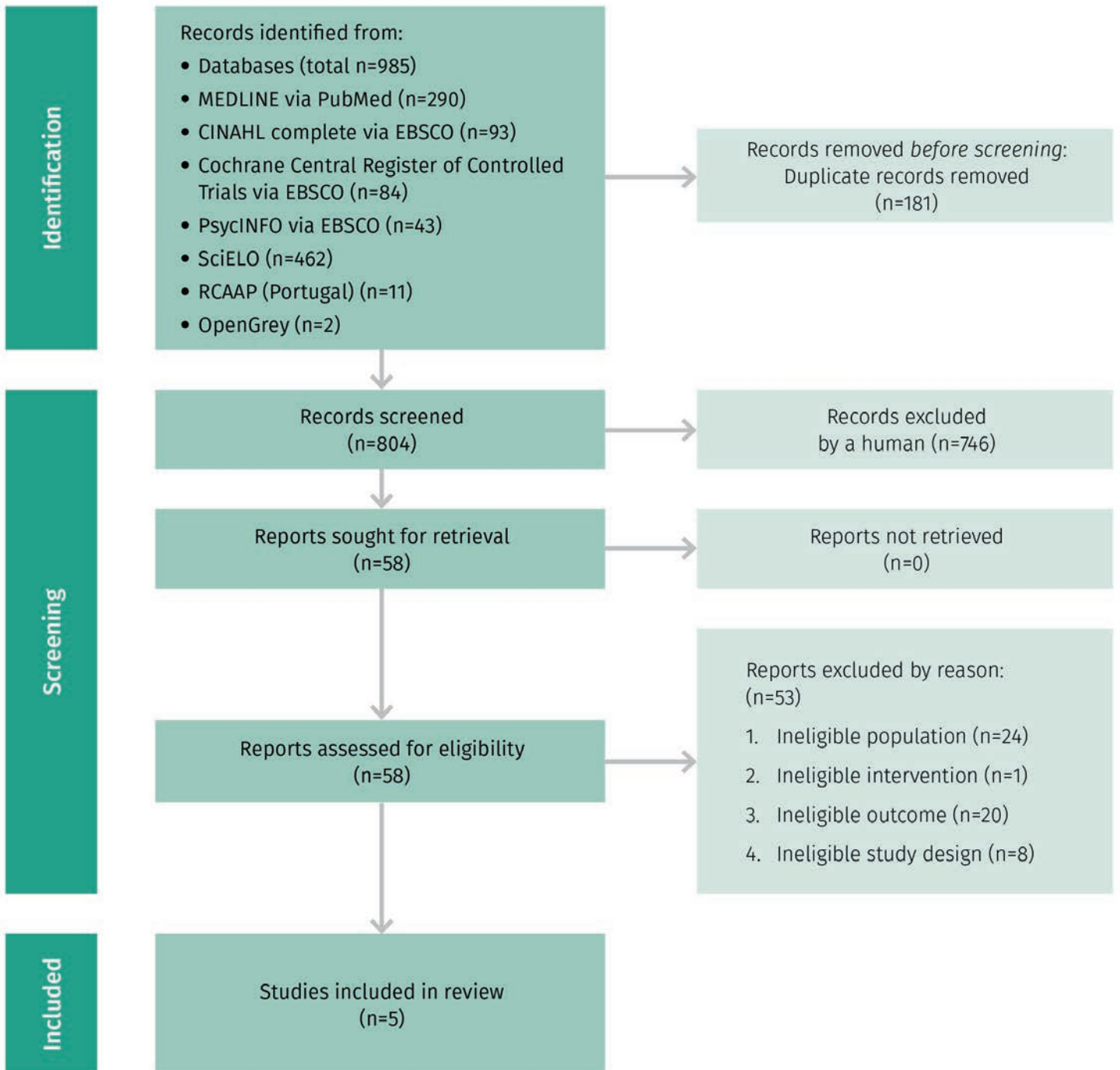
There were no substantial differences in age, sex, ethnic background or socioeconomic status among the study

groups. Surgery for scoliosis⁴⁰⁻⁴³ and thoracic surgery⁴⁴ were the most common. Patients with mental disorders, cognitive deficits,^{40,41,43,44} chronic illness or problems with verbal communication were not eligible.⁴⁴

Characteristics of the intervention

All the interventions were delivered during the preoperative period and involved different methods such as, cognitive-behavioural techniques using

Figure 1.



PRISMA 2020 flow diagram including searches of databases.

From: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.

Table 2. Quality appraisal of eligible studies.

	LaMontagne et al., 2003 ⁴⁰	Charette et al., 2014 ⁴¹	Nelson et al., 2016 ⁴²	Duparc-Alegria et al., 2018 ⁴³	Tomaszek et al., 2019 ⁴⁴	%
1. Was true randomisation used for assignment of participants to treatment groups?	Y	Y	U	Y	Y	80
2. Was allocation to treatment groups concealed?	Y	Y	U	Y	Y	80
3. Were treatment groups similar at baseline?	Y	Y	Y	Y	Y	100
4. Were participants blind to treatment assignment?	U	N	N	N	Y	20
5. Were those delivering treatment blind to treatment assignment?	N	N	N	N	U	0
6. Were outcome assessors blind to treatment assignment?	N	N	Y	Y	U	40
7. Were treatment groups treated identically other than the intervention of interest?	Y	Y	Y	Y	Y	100
8. Was follow-up complete, and if not, were strategies to address incomplete follow-up utilised?	N	Y	N	N	N	20
9. Were participants analysed in the groups to which they were randomised?	Y	Y	Y	Y	Y	100
10. Were outcomes measured in the same way for treatment groups?	Y	Y	Y	Y	Y	100
11. Were outcomes measured in a reliable way?	Y	Y	Y	Y	Y	100
12. Was appropriate statistical analysis used?	Y	Y	Y	Y	Y	100
13. Was the trial design appropriate, and any deviations from the standard RCT design (individual randomisation, parallel groups) accounted for in the conduct and analysis of the trial?	Y	Y	Y	Y	Y	100
Score	9	10	8	10	10	

Y = Yes, N = No, U = Unclear.

Table 3. Characteristics of included studies.

Study details	Study design	Participants details (EG/CG)	Setting and location	Intervention (frequency, duration)	Comparator	Outcome measures	Measurements points	Outcomes (EG/CG)
LaMontagne et al., 2003 ⁴⁰ (USA)	RCT with four groups	n = 109 Information only n=27 Coping only n=27 Information plus coping n=30 Control group n=25. Ages:11 to 18 years	During preoperative orthopaedic clinic visit	Cognitive-behavioural Intervention delivered by video (one session, 8–10 minutes)	Usual care	STAIC	Preoperative (day before surgery) Post-operative (day two after surgery)	Information only: 38,93 (7,10) Coping only: 37,07 (6,38) Control group: 39,88 (8,28)
Charette et al., 2014 ⁴¹ (Canada)	RCT (pilot study)	n = 40 (20/20) Ages: 11 to 20 years	At hospital on the day before surgery	A DVD providing information and demonstration of guided imagery, relaxation and education (one session, 30 minutes)	Usual care	STAI-Y	Preoperative (day before) Post-operative (day of discharge) and follow-up (one month follow-up visit)	EG: 47,25 (3,37) CG: 47,85 (5,93)
Nelson et al., 2016 ⁴² (USA)	RCT	n = 41 (19/22) Ages: 10 to 19 years	During preoperative visit	Relaxation training program video (one session, 20-30 minutes)	Usual care	NRS	Preoperative and post-operative (day two after surgery)	EG: 3,5 (2,7) CG: 3,7 (2,9)
Duparc-Alegria et al., 2018 ⁴³ (France)	RCT	n = 118 (59/59) Ages: 10 to 18 years. [EG: 14,8 (13–15,9) CG: 14,6 (13,5–15,7)]	In the operating room just before anaesthesia	Short session of hypnosis (one session, 5-10 minutes)	Usual care	VAS-A	Preoperative (day before surgery) Post-operative (day one after surgery)	EG: 1 [min 0; max 8] CG: 0 [min 0; max 7]
Tomaszek et al., 2019 ⁴⁴ (Poland)	RCT	n = 112 (56/56) Ages: 9 to 18 years. [EG: 14,3 (2,2) CG: 14,2 (2,2)]	Day before surgery	Additional information support from a psychologist (one session, 45 minutes)	Usual care	STAIC and STAIY Expressed as sten scores from 1-10; sten score of 5 or 6 – moderate level of anxiety; 7 and more – high level of anxiety	Preoperative (day before surgery) and post-operative (48 hours after surgery)	EG: 5,5 (4-7) CG: 5,5 (5-7)

EG = Experimental group, CG = Control group, NRS = Numeric Rating Scale, RCT = Randomised Control Trial, STAIC = State –Trait Anxiety Inventory for Children, STAI-Y = State – Trait Anxiety Inventory form Y, USA = United States of America, VAS-A = Visual Analogue Scale – Anxiety

information and coping strategies,⁴⁰ hypnosis,⁴³ guided imagery and education,⁴¹ and training and relaxation.⁴² One study used ‘additional information’ delivered by a psychologist.⁴⁴ In addition to the main intervention, four studies included an education/information component.^{40-42,44} In one study, the intervention was delivered by the music therapists,⁴² in two studies the interventions were facilitated by nurses.^{41,43}

Outcome measures

Regarding the outcome and assessment tools, anxiety was measured using self-administered instruments^{40,41,44} or instruments filled out by the researcher.^{42,43} The most commonly used instrument was STAI-C40,⁴⁴ or STAI.^{41,44} One study used the VAS-A⁴³ and another used the NRS.⁴² With regard to timing of the assessment, the studies assessed

anxiety before delivering the intervention in the preoperative period, and in the post-operative period, either the day after surgery⁴³ or on day two.^{40,42,44} In one study the post-intervention evaluation was done on the day of discharge.⁴¹ Only the study by Charette et al.⁴¹ assessed anxiety at three stages: pre-intervention, the day of discharge and in the follow-up consultation, one-month after surgery.

Effectiveness of non-pharmacological interventions

In the Charette et al. study, the follow-up comparison between the experimental group and the control group (44,75 +- 3,46 vs 47,68 +- 4,42) showed that the former tended to have lower anxiety levels (p=0.03), with moderate effect size. However, the evaluations made on the day of the surgery and the discharge day were not statistically significant.⁴¹

In the Nelson et al. study, the use of relaxation training had significant effects on anxiety reduction in both groups. Despite the treatment group presenting a slightly greater anxiety reduction there were no statistically significant differences between the two groups.⁴²

In the Duparc-Alegria study, when using a short session of hypnosis there were no differences between groups but a significant decrease in anxiety levels was shown in both groups (p<0.0001).⁴³

In the Tomaszek et al. study that delivered additional information, the patients in the experimental group showed significantly lower levels of state anxiety at 48 hours after surgery than prior to the procedure (Z=3.357, p<0.001).⁴⁴ Conversely, when comparing anxiety levels in the preoperative and post-operative periods, they were significantly increased in the control group (Z=2.146, p=0.031).⁴⁴ Regardless of the group, participant's correlation established statistically significant associations between preoperative and post-operative state anxiety (R=0.6, t=8.26, p<0.001), preoperative state anxiety and trait anxiety (R=0.4, t=4.92, p<0.001), post-operative state anxiety and trait anxiety (R=0.5, t=6.96, p<0.001) and perioperative state anxiety and patient age (R=-0.4, p<0.001).⁴⁴

LaMontagne et al. analysed cognitive-behavioural interventions for reducing adolescent's perioperative anxiety using information alone, coping strategies alone, and a combination of

both information and coping strategies.⁴⁰ The ANOVA analysis showed no difference between the groups (F [3.11] .92, p=0.44). When analysing results for the 'combined information and coping' group, the results were shown to be more than twice the size of the other groups (63.50) and with a negative slope (-0.78) indicating that lower levels of post-operative anxiety were associated with higher levels of preoperative anxiety.⁴⁰ In the same study, for the younger adolescents (<13.25 years), the interventions that included coping strategies were shown to be more effective in the reduction of anxiety in the post-operative period than the interventions that did not include coping strategies.⁴⁰

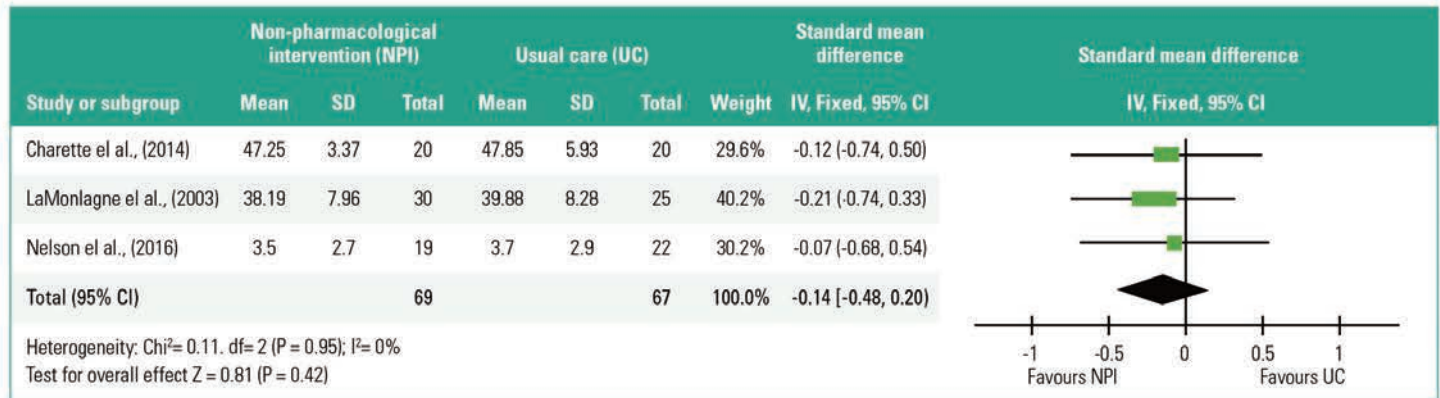
Meta-analysis

The meta-analysis was conducted including three studies⁴⁰⁻⁴² which corresponded to a sample of 136 adolescents in the perioperative period. As listed in Figure 2, the findings suggest no differences in anxiety when NPIs are applied compared to standard care (SMD -0.14, 95% CI -0.48 to 0.20, p=0.42).

DISCUSSION

To our knowledge, this is the first systematic review presenting an overview of the effect of NPIs with exclusive focus on the adolescent population in the perioperative period. The identified studies used NPIs such as cognitive-behavioural techniques using 'information' and coping strategies, hypnosis, guided imagery, relaxation training and information.⁴⁰⁻⁴⁴ Although the NPIs could be implemented by any professional, nurses were the professionals who were most often involved in the conception, implementation and evaluation of these interventions.³⁶ Additionally, the duration of interventions included in this review was diverse. The optimal frequency, 'dosage' and timing for the delivery of NPIs to manage adolescent anxiety in the perioperative period needs

Figure 2.



Forest plot of non-pharmacological interventions (NPIs) compared with the usual care (UC) for anxiety in adolescents in the perioperative period.

improvement as it is recommended in similar applications of NPIs.^{32,36} The majority of these NPIs do not require extra time or additional costs for their implementation; however, it is important to evaluate their feasibility in order to develop protocols and establish multidisciplinary routines in perioperative teams.⁴⁵

The low number of studies presenting specific results for the adolescent population and the variability of interventions made it impossible to analyse the effect of each intervention independently. However, the review authors overcame this limitation by grouping the interventions to perform the meta-analysis and analyse their overall effect.

Mixed findings about the value of ‘additional’ information suggest that the adolescent population should previously be carefully evaluated for developmental characteristics and the trait and state of their anxiety.^{40,44} LaMontagne et al. found that in adolescents with high trait anxiety, the intervention was revealed to be more effective when used with information. However, when anxiety was evaluated as low in the preoperative period, the use of a single intervention was more effective in reducing anxiety following surgery than a combination of interventions. A combined approach, that offers more information and advice than the adolescents can assimilate, can

make them more anxious.⁴⁰ Conversely, Tomaszek et al. concluded that despite the delivery of additional information by a psychologist, adolescents with high levels of trait anxiety did not benefit from it. Only adolescents with lower levels of trait anxiety benefited from the information support prior to the surgical procedure.⁴⁴ These results could be related to the ‘dose’ or amount of information delivered. Beyond the intervention, the information ‘dose’ should be tailored to the needs of the individual and fit their developmental characteristics, preserving a low state of anxiety during the perioperative period.^{32,40} Similarly, a qualitative study found that lack of information and understanding about the procedure were the main reasons for adolescents to become apprehensive.⁴⁶ Moreover, an integrative review identified that adolescents want to be involved in their perioperative care, revealing the need for information prior to the surgical procedure which will subsequently have a positive effect on their pain management and post-operative recovery, both in the hospital and at home.¹⁷

The study using guided imagery showed no short-term effect on the adolescents’ anxiety level. But in the follow-up evaluation, one month after the surgery, the adolescents’ anxiety levels tended to be lower. Guided imagery is effective in the preoperative period and is not known to be

associated with adverse effects thus being a safe option to improve recovery.^{32,47} A meta-analysis of the effectiveness of guided imagery preoperatively has shown it to be effective in relieving preoperative state anxiety in children (d = -3.71) and preoperative trait anxiety in adults (d = -0.64).⁴⁷

Despite no statistical significance, the use of relaxation and training showed a slight reduction in adolescent anxiety levels.⁴² The use of relaxation and guided imagery techniques with children was shown to be effective in anxiety reduction in the perioperative period.⁴⁵ A systematic review with meta-analysis of the effects of relaxation therapy on adults with anxiety disorder showed this technique is effective.⁴⁸

With the hypnosis intervention, there were no differences and a significant decrease in anxiety levels was seen in both groups.⁴³ A possible explanation for this result is the fact that the anaesthetic nurses were trained with hypnotic techniques for the purposes of the study and that impacted the way the trained person cared for both the intervention and control group. This training induces changes in language, such as the use of positive suggestions⁴³ and the use of these desirable and reassuring words can improve patient perception and subjective experience.⁴⁹ Additionally, hypnosis in adolescents

uses natural hypnotic abilities that teens bring to the clinical encounter. Adolescents are also highly responsive to hypnotic therapeutic suggestions when compared to adult patients.⁵⁰

The results of the current review show that the effect of using NPIs to reduce adolescent anxiety in the perioperative period is not statistically significant. The evidence gathered is not strong enough to make effective recommendations in favour of or against the use of NPIs with adolescents in the perioperative period. However, individually each study showed beneficial effects from the application of each intervention and highlighted some concerns to be accounted for when delivering NPIs to adolescents, such as age, maturity, previous trait and state of anxiety, and the characteristics of the intervention.

Strengths and limitations

This review filled an existing gap in the literature by assessing the effectiveness of NPIs in managing anxiety in adolescents during the perioperative period. However, this review has some limitations. Only five studies met the inclusion criteria, and these had small sample sizes of less than 60 participants in each study group. The type of surgical procedure and anxiety measurement instrument also differed among the studies. Although it was not possible to draw conclusions, it was highlighted that it is of utmost importance to consider their age, when evaluating the effect of the interventions on the adolescent population, and separate early adolescents from late adolescents.

Another limitation was the absence of the long-term effect (follow-up) evaluation in four of the five studies. Furthermore, there is language bias as only English, Spanish or Portuguese language studies were considered for inclusion.

CONCLUSION

This review examined the best available evidence on the effectiveness of NPIs in managing anxiety in

adolescents during the perioperative period. Although anxiety represents a common problem in the perioperative period, limited studies were found regarding the effect of NPIs implemented and evaluated exclusively in the adolescent population. The topic of information/education was present in four studies revealing it as an important resource, especially when delivered alongside the NPIs at their implementation stage. Nevertheless, this review also showed that the trait and state of adolescent anxiety should be evaluated before intervention and information delivery. Although the studies do not report a statistically significant difference in anxiety, a slight improvement in score was found after NPI delivery compared to before NPI delivery and this was considered clinically relevant.

The recommendations from this review can be used as a tool to guide the design of future studies, refining, exploring and utilising non-pharmacological interventions to their full potential, with the aim of successful management of anxiety in adolescents during the perioperative period.

REFERENCES

1. Fortier MA, Martin SR, Chorney JM, Mayes LM, Kain ZN. Preoperative anxiety in adolescents undergoing surgery: A pilot study. *Pediatr Anesth* 2011;21(0):969-973.
2. Monahan JC. Using an age-specific nursing model to tailor care to the adolescent surgical patient. *AORN J* 2014;99(6):733-749.
3. Goldschmidt K, Woolley A. Using technology to reduce childrens' anxiety throughout the perioperative period. *J Pediatr Nurs* 2017;36:256-258.
4. Instituto Nacional de Estatística [Statistics Portugal]. Estatística da Saúde 2018 [Health Statistics 2018] [Internet]. Lisbon: Instituto Nacional de Estatística [Statistics

- Portugal]; 2020 [cited]. Available from: www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=427101926&att_display=n&att_download=y.
5. World Health Organization (WHO). Adolescent health [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited]. Available from: www.who.int/health-topics/adolescent-health/#tab=tab_1.
 6. Barrett DE. The three stages of adolescence. *The High School Journal* 1996;79(4):333-339.
 7. Sawyer S, Azzopardi P, Wickremarathne D, Patton G. The age of adolescence. *Lancet Child Adolesc Health* 2018;00(0):1-6.
 8. Holzman RS. Perioperative care of adolescents. *Curr Opin Anesthesiol* 2013;26(3):333-339.
 9. Aytekin A, Doru Ö, Kucukoglu S. The effects of distraction on preoperative anxiety level in children. *J Perianesth Nurs* 2016;31(1):56-62.
 10. Chieng Y, Chan W, Klainin-Yobas P, He H. Perioperative anxiety and postoperative pain in children and adolescents undergoing elective surgical procedures: A quantitative systematic review. *J Adv Nurs* 2014;2(70):243-255.
 11. Rantala A, Pikkarainen M, Miettunen J, He HG, Pölkki T. The effectiveness of web-based mobile health interventions in paediatric outpatient surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Adv Nurs* preprint.
 12. Chow CH, Van Lieshout RJ, Schmidt LA, Dobson KG, Buckley N. Systematic review: Audiovisual interventions for reducing preoperative anxiety in children undergoing elective surgery. *J Pediatr Psychol* 2016;41(2):182-203.
 13. Manyande A, Cyna AM, Yip P, Chooi C, Middleton P. Non-pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2015(7): Cd006447.
 14. Lee KC, Chao YH, Yiin JJ, Chiang PY, Chao YF. Effectiveness of different music-playing devices for reducing preoperative anxiety: A clinical control study. *Int J Nurs Stud* 2011;48(10):1180-1187.
 15. Brewer S, Gleditsch SL, Syblik D, Tietjens ME, Vacik HW. Pediatric anxiety: Child life intervention in day surgery. *J Pediatr Nurs* 2006;21(1):13-22.
 16. Rullander AC, Isberg S, Karling M, Jonsson H, Lindh V. Adolescents' experience with scoliosis surgery: A qualitative study. *Pain Manag Nurs* 2013;14(1):50-59.
 17. Pestana-Santos M, Reis Santos M, Pestana- Santos A, Pinto C, Lomba L. Perioperative anxiety in adolescents – manifestations and control needs: An integrative review. *Revista ROL de Enfermería*. 2020; 43(1):312-321.
 18. Spielberger CD. State Trait Anxiety Inventory. In: Weiner IB, Craighead WE, editors. *The Corsini Encyclopedia of Psychology*. 1: New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.; 2010.
 19. Association AP. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-5*, Portuguese edition. 5th ed. Lisbon: Climepsi Editores; 2014, p. 1121.
 20. Pop-Jordanova N. Different clinical expression of anxiety disorders in children and adolescents: Assessment and treatment. *Prilozi* 2019;40(1):5-40.
 21. Bailey L. Strategies for decreasing patient anxiety in the perioperative setting. *AORN J* 2010;92(4):445-460.
 22. Caumo W, Broenstrub J, Fialho L, Petry S, Brathwait O, Bandeira D et al. Risk factors for postoperative anxiety in children. *Acta Anaesthesiol Scand* 2000;44(7):782-789.
 23. Casey B. Beyond simple models of self-control to circuit-based accounts of adolescent behavior. *Annu Rev Psychol* 2015;66:295-319.
 24. Fronk E, Billick SB. Pre-operative anxiety in pediatric surgery patients: Multiple case study analysis with literature review. *Psychiat Q* 2020;91:1439-1451.
 25. Kain ZN, Mayes LC, O'Connor TZ, Cicchetti DV. Preoperative anxiety in children: Predictors and outcomes. *Archi Pediat Adolesc Med* 1996;150(12): 1238-1245.
 26. Kain ZN, Mayes LC, Caldwell-Andrews AA, Karas DE, McClain BC. Preoperative anxiety, post-operative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery. *Pediatrics* 2006;118(2):651-658.
 27. Li WH, Chung JOK, Ho KY, Kwok BMC. Play interventions to reduce anxiety and negative emotions in hospitalized children. *BMC pediatrics* 2016;16(1):1-9.
 28. Fortier MA, Kain ZN. Treating perioperative anxiety and pain in children: A tailored and innovative approach. *Pediatr Anesth* 2015;25(1):27-35.
 29. Cox RG, Nemish U, Ewen A, Crowe M-J. Evidence-based clinical update: Does premedication with oral midazolam lead to improved behavioural outcomes in children? *Can J Anesth* 2006;53(12):1213-1219.

30. Ordem dos Enfermeiros [Order of Nurses]. *Guias Orientadores de Boa Prática em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica* [Guide to Good Practice in Infant and Pediatric Health Patients]. Lisbon: Ordem dos Enfermeiros; 2011.
31. Ninot G. *Non-pharmacological Interventions*. New York: Springer; 2020.
32. Tick H, Nielsen A, Pelletier KR, Bonakdar R, Simmons S, Glick R et al. Evidence-based nonpharmacologic strategies for comprehensive pain care: The consortium pain task force white paper. *Explore (NY)* 2018; 14(3):177-211.
33. Könsgen N, Polus S, Rombey T, Pieper D. Clowning in children undergoing potentially anxiety-provoking procedures: A systematic review and meta-analysis. *Syst Rev* 2019; 8(1):1-12.
34. Chow CH, Rizwan A, Xu R, Poulin L, Bhardwaj V, Van Lieshout RJ et al. Association of temperament with preoperative anxiety in pediatric patients undergoing surgery: A systematic review and meta-analysis. *JAMA network open* 2019;2(6): e195614-e.
35. Eijlers R, Utens E, Staals LM, de Nijs PFA, Berghmans JM, Wijnen RMH et al. Systematic review and meta-analysis of virtual reality in pediatrics: Effects on pain and anxiety. *Anesth Analg* 2019; 129(5):1344-1353.
36. Pestana-Santos M, Pires R, Goncalves A, Parola V, Santos MR, Lomba L. Non-pharmacological interventions used in the perioperative period to prevent anxiety in adolescents: A scoping review. *JBIEvidence Synthesis* 2021; preprint.
37. Tufanaru C, Munn Z, Aromataris E, Campbell J, Hopp L. Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In: Aromataris E, Munn Z, editors. *Manual for Evidence Synthesis*: Adelaide: JBI; 2020.
38. Pestana-Santos M, Pereira MJ, Santos E, Lomba L, Santos MR. Effectiveness of non-pharmacological interventions to manage anxiety in adolescents in the perioperative period: A systematic review protocol. *JBIEvidence Synthesis*. 2021.
39. Tufanaru C, Munn Z, Stephenson M, Aromataris E. Fixed or random effects meta-analysis? Common methodological issues in systematic reviews of effectiveness. *Int J Evid-based healthc* 2015; 13(3):196-207.
40. LaMontagne LL, Hepworth JT, Cohen F, Salisbury MH. Cognitive-behavioral intervention effects on adolescents' anxiety and pain following spinal fusion surgery. *Nurs Res* 2003;52(3):183-190.
41. Charette S, Fiola JL, Charest M-C, Villeneuve E, Théroux J, Joncas J et al. Guided imagery for adolescent post-spinal fusion pain management: A pilot study. *Pain Manag Nurs* 2015;16(3):211-220.
42. Nelson K, Adamek M, Kleiber C. relaxation training and postoperative music therapy for adolescents undergoing spinal fusion surgery. *Pain Manag Nurs* 2017;18(1):16-23.
43. Duparc-Alegria N, Tiberghien K, Abdoul H, Dahmani S, Alberti C, Thiollier AF. Assessment of a short hypnosis in a paediatric operating room in reducing postoperative pain and anxiety: A randomised study. *J Clin Nurs* 2018;27(1-2):86-91.
44. Tomaszek L, Cepuch G, Fenikowski D. Influence of preoperative information support on anxiety, pain and satisfaction with post-operative analgesia in children and adolescents after thoracic surgery: A randomised double blind study. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub* 2019;163(2):172-178.
45. Vagnoli L, Bettini A, Amore E, De Masi S, Messeri A. Relaxation-guided imagery reduces perioperative anxiety and pain in children: A randomized study. *Eur J Pediatr* 2019;178(6):913-921.
46. Lööf , Andersson Papadogiannakis N, Silén C. Children's own perspectives demonstrate the need to improve paediatric perioperative care. *Nursing open* 2019;6(4): 1363-1371.
47. Álvarez-García C, Yaban Z. The effects of preoperative guided imagery interventions on preoperative anxiety and post-operative pain: A meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract* 2020;38:101077.
48. Kim H-S, Kim EJ. Effects of relaxation therapy on anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis. *Arch Psychiatr Nurs* 2018;32(2):278-284.
49. Fusco N, Bernard F, Roelants F, Watremez C, Musellec H, Laviolle B et al. Hypnosis and communication reduce pain and anxiety in peripheral intravenous cannulation: Effect of language and confusion on pain during peripheral intravenous catheterization (KTHYPE), a multicentre randomised trial. *Br J Anaesth* 2020;124(3):292-298.
50. Sawni A, Breuner CC. Clinical hypnosis, an effective mind-body modality for adolescents with behavioral and physical complaints. *Children* 2017;4(4):19. 🌸

Mepilex® Border Post-Op

The obvious choice for surgical wounds

Longer wear times; Fewer dressing changes

It's all about the outcome

NEW

Unique flex-cut pad

- multi-directional stretching
- supports early patient mobilization

Wound contact layer

- perforated soft silicone
- Safetac® coated polyurethane film

NEW

Transparent border

- allows inspection of periwound skin without removal

Spreading layer

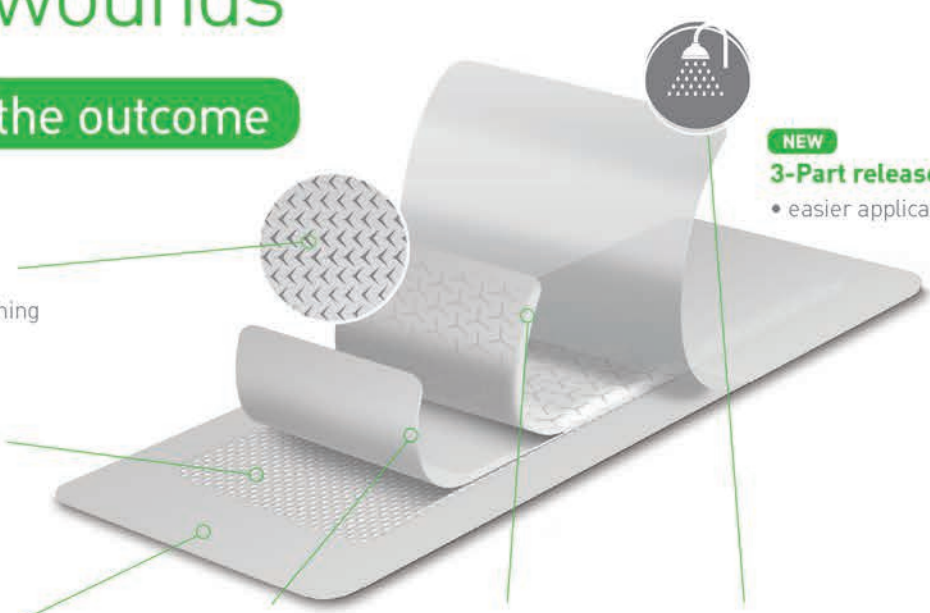
- non-woven
- made from viscose and polyester

Ultra-absorbent material

- superior absorption vs. all other leading dressings
- superior blood absorption and volume retention

Shower-proof seal

- highly vapour permeable polyurethane backing film
- bacterial barrier (microbes > 25 nm)



NEW

3-Part release liner

- easier application



100% of patients achieved better comfort and conformability with Mepilex Border Post-Op

- Easy removal (considered painless)
- Transparent border
- Multi-directional stretching
- Earlier patient mobilization¹
- Superior patient comfortability¹

Applications



Cardiac (Chest and Leg)



Hip



Abdominal



Knee

The **Safetac** TECHNOLOGY difference: **Less Trauma. Less Pain™**

Safetac technology is a patented adhesive technology; exclusive to Mölnlycke Health Care dressings and used in the treatment of millions of patients worldwide. Dressings with Safetac technology are atraumatic upon removal. These dressings minimize trauma to the wound and the surrounding skin, which minimizes pain to the patient and the risk of maceration by sealing the wound margins.



Mölnlycke Advantage:
<https://www.molnlycke.ca/education/>



Medline's Perioperative Performance Program




Together
Improving
Care™

Ensemble
au cœur
des soins™

Together with Medline, Your OR More Powerful.

The Medline Perioperative Performance Program Delivers:

- Reliable supply of +35,000 quality products.
- Real-time innovative inventory management with MEDPACK™.
- Comprehensive OR Pack Reviews that deliver efficiencies.
- Complete Delivery System supply management that can lead to 96% reduction in handling touch points.



Increase OR
Efficiencies and
Reduce Surgical
Backlog.

*Increasing Perioperative Efficiencies Case Study: The Scarborough Hospital.
Available at: https://www.medline.ca/media/pdf/Scarborough_Periooperative_Case_Study.pdf

See [medline.ca](https://www.medline.ca) to learn more, or contact your local Medline Representative at 1.800.396.6996