

Laurence Ebacher

Sara Papaux

Bachelor of sciences HES-SO en soins infirmiers

# La musicothérapie aux soins intensifs

La musique comme traitement de la douleur et de l'anxiété aux soins intensifs.

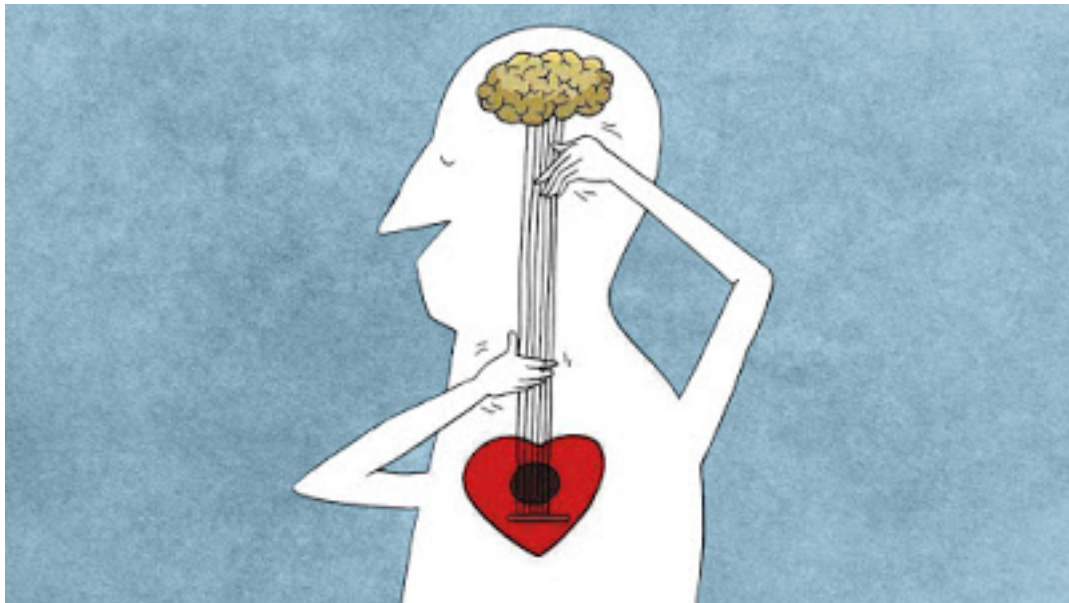


Figure 1 : About music and music therapy in ICU (ICU-Humanisation, Spain 2018).

Travail de Bachelor présenté à la  
Haute École de sante La Source

LAUSANNE

2020

Sous la direction de M. Yvan Dürrenberger

## REMERCIEMENTS

---

Nous tenons particulièrement à remercier,

Monsieur Yvan Dürrenberger, maître d'enseignement et responsable du Conseil et Soutien Pédagogique (CSP) à la Haute École de Santé la Source, pour son soutien, ses conseils et sa bienveillance.

Madame Jennyfer Becquet, infirmière experte en soins intensifs, praticienne formatrice (PF) et également référente pour la neuroéducation aiguë aux soins intensifs au Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), pour son temps accordé à la lecture du présent travail de bachelor, ainsi que pour sa présence en tant qu'experte de terrain lors de notre soutenance.

Les bibliothécaires du Centre de Documentation de la Haute École de Santé La Source, pour leur patience et accompagnement lors de nos recherches d'articles scientifiques.

Madame Marie-Christine Breton, infirmière-cadre spécialisée en transplantation et dons d'organes au CHUV.

Madame Célia Romano, infirmière à l'Hôpital de l'Enfance de Lausanne (HEL) ainsi que Monsieur Benjamin Cornet pour leur lecture critique de ce travail.

Monsieur Julien Guignard pour l'aide apportée à la mise en page de ce travail.

Nos familles, compagnons, amis, pour leur soutien et encouragement.

*«La musique. C'est un cadeau de la vie. Ça existe pour consoler. Pour récompenser. Ça aide à vivre.»*

Michel Tremblay

## RESUME

---

### QUESTION DE RECHERCHE

Quel est l'effet de la musicothérapie sur la douleur et l'anxiété des patients hospitalisés sur une unité de soins intensifs adultes, devant recevoir un soin douloureux?

### CONTEXTE

La douleur et l'anxiété ressenties par les patients sont omniprésentes dans les milieux de soins aigus. Plusieurs médicaments sont prescrits pour contrecarrer ces symptômes. Cependant ils peuvent amener plusieurs effets secondaires importants. Le rôle de l'infirmière est d'accompagner le patient afin qu'il puisse diminuer ces symptômes. La musicothérapie s'exécute sans ordonnance médicale et ne comporte que peu de risque pour le patient. Elle également peu coûteuse.

### METHODOLOGIE

C'est avec la méthode PICOT que nous avons pu amener notre question de recherche. Par la suite, nous avons ressorti les mots-clés que nous avons traduits en chacun des descripteurs correspondants à CINAHL et PubMed. Nous avons trouvé sept articles pour répondre à notre question de recherche.

### RESULTATS

Les résultats des articles démontrent que la musicothérapie diminue significativement l'intensité de la douleur et l'anxiété lors de soins procéduraux. Cependant, vu notre nombre non exhaustif d'articles, cette affirmation ne peut être vue comme absolue. Des recherches plus approfondies pourraient amener un regard plus large sur la question.

### PERSPECTIVE DE RECHERCHE

La présence de musicothérapie dans les soins aigus pourrait offrir aux patients l'occasion de se retrouver au centre de leur prise en soins avec une plus grande emprise sur la gestion de leurs symptômes.

### CONCLUSION

Nous avons trouvé réponse à notre question de recherche. Cependant, la petite quantité ainsi que la disparité des articles nous empêchent de généraliser cette réponse. Reste que l'utilisation d'intervention musicale lors des soins douloureux est un moyen sécuritaire, peu coûteux pour l'infirmière de soulager les patients sans agents pharmacologiques.

**AVIS AU LECTEUR :** La rédaction et les conclusions de ce travail n'engagent que la responsabilité de ses auteurs et en aucun cas celle de la Haute École de la Santé La Source. L'utilisation du féminin pour énoncer le terme "infirmière" est préconisée pour alléger la syntaxe. Toutes les traductions de l'anglais au français sont des traductions libres.

## LISTE DES ABREVIATIONS

---

AB :	Abstract
ASMT :	Association Suisse de Musicothérapie
BPM :	Battements par Minute
BPS :	Behaviour Pain Scale
CHUV :	Centre Hospitalier Universitaire Vaudois
CPOT :	Critical Car Pain Observation Tool
CSP :	Conseil et Soutien Pédagogique
EBN :	Evidence Based Nurses
EVA :	Échelle Visuelle Analogique
EVN :	Échelle Visuelle Numérique
FC :	Fréquence Cardiaque
FR :	Fréquence Respiratoire
GCS :	Glasgow Coma Scale
HEL :	Hôpital de l'Enfance de Lausanne
HES-SO :	Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale
He-TOP :	Health Terminologie
HUG :	Hôpital Universitaire de Genève
ICU :	Intensive Care Unit
MESH :	Medical Subject Heading
MW :	Word in Subject Heading
MH :	Exact Subject Heading
RASS :	Richmond Agitation-Sedation Scale
Réanimation :	Equivalent Français des Soins Intensifs
SFETD :	Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur
TAD :	Tension Artérielle Diastolique
TAS :	Tension Artérielle Systolique
TGS :	Théorie de Gestion des Symptômes
TI :	Title
TX :	All Text
USI :	Unité des Soins Intensifs
VAS-A :	Visual Analogue Scale for Anxiety
VNI :	Ventilation Non Invasive
VM :	Ventilation Invasive

## TABLE DES MATIERES

1. Introduction .....	1
2. Problématique .....	2
2.1 La douleur et l'anxiété .....	2
2.2 La douleur et les soins intensifs .....	3
2.3 Musicothérapie.....	4
2.3.1 Définition .....	4
2.3.2 La musicothérapie à travers les âges .....	4
2.3.3 Les effets de la musicothérapie .....	4
2.3.4 Domaines d'application .....	5
2.4 Lien avec la discipline infirmière.....	5
2.5 Modèle théorique infirmier .....	6
3. Question de recherche .....	8
3.1 Question PICOT.....	8
4. Méthodologie .....	8
5. Résultats .....	11
5.1 Résumés des articles.....	11
5.2 Synthèse des résultats .....	16
6. Discussion et perspectives.....	21
6.1 Convergence et divergence entre les articles.....	21
6.1.1 Expérience des symptômes .....	21
<i>Perception, évaluation et réponse à la douleur et à l'anxiété.....</i>	21
6.1.2 Stratégie de gestion des symptômes.....	22
<i>La question du Qui ? A qui ? Où ? Quand ? Combien .....</i>	23
<i>La question du Quoi ? .....</i>	23
<i>La question du Pourquoi ? .....</i>	24
6.1.3 Effets obtenus sur l'état des symptômes: douleur et anxiété .....	24
6.2 Synthèse de la discussion .....	25
6.3 Recommandations pour la pratique .....	26
7. Conclusion .....	27
8. Références .....	29
9. Annexes .....	33

### 1. INTRODUCTION

---

Afin d'obtenir le diplôme Bachelor of Science HES-SO en soins infirmiers, dans le cadre de la formation de la validation des acquis par expérience (VAE), nous sommes amenées à démontrer nos compétences en tant qu'expertes en sciences infirmières. Avec ce travail, nous aimerions approfondir des questionnements nés de notre pratique professionnelle avec pour but ultime de trouver des recommandations basées sur le plus haut niveau de preuve scientifique. Pour cela, nous effectuerons une revue de littérature scientifique et nous nous appuierons sur les Evidences Based Nurses (EBN).

Nous provenons de deux milieux professionnels bien différents: les soins continus de pédiatrie et les soins intensifs adultes. Nonobstant le fait que nous soyons amenées à prendre en charge deux types de populations différentes, notre dénominateur commun est l'environnement des soins somatiques aigus. Une multitude de sons, de bruits et de procédures médicales rythment les jours et les nuits des patients et des soignants, où le stress est omniprésent. Après avoir partagé nos expériences ainsi que les diverses problématiques rencontrées sur le terrain, nous nous sommes aperçues que nous partageons les mêmes appréhensions. Les patients que nous accompagnons sont confrontés à un environnement inconnu, éventuellement menaçant, et doivent souvent subir des soins procéduraux invasifs et douloureux. À la lumière de notre questionnement, nous nous sommes interrogées autour des interventions infirmières autonomes, afin de pouvoir proposer des alternatives non pharmacologiques aux patients devant subir des soins procéduraux douloureux. Seule professionnelle de la santé auprès du patient vingt-quatre heures sur vingt-quatre, l'infirmière doit avoir une vision et une prise en soins holistiques de son patient. Assurer son confort est un des rôles clés de l'infirmière.

Malgré le fait que cette problématique touche la pédiatrie autant que les adultes, nous avons décidé de nous concentrer sur la patientèle adulte. C'est par hasard, lors d'une émission radiophonique que nous avons entendu parler de l'utilisation de la musicothérapie en milieu hospitalier afin de soulager la douleur et les états d'anxiétés. Subséquemment, nous allons explorer l'effet de la musicothérapie chez les patients adultes, hospitalisés en unité de soins intensifs.

Aujourd'hui, les soins infirmiers sont complexes et basés sur les données probantes les plus récentes. Avec de plus en plus d'infirmières doctorantes, nous appelons maintenant notre profession les sciences infirmières. Ici, nous élaborerons une problématique de soins, qui nous amènera en outre, à poser notre question de recherche. Une revue de littérature scientifique sera mise en place. Ensuite une analyse d'articles scientifiques sera effectuée dans la partie méthodologie de notre travail, ce qui nous amènera à énoncer nos résultats de recherche. Puis une discussion sera mise sur pieds afin de débattre des résultats. Enfin, nous avancerons des hypothèses et recommandations pour les pratiques infirmières futures. Le tout sera en harmonie avec le cadre théorique infirmier que nous aurons choisi.

## 2. PROBLÉMATIQUE

---

La problématique sera élaborée sous plusieurs thèmes nous amenant, tel un entonnoir, vers notre question de recherche.

### 2.1 LA DOULEUR ET L'ANXIÉTÉ

En premier lieu, il faut prendre en considération la douleur procédurale, car elle est difficilement évitable en milieu hospitalier aigu. Ainsi, selon la Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur (SFETD, 2019), la douleur procédurale se traduit par :

La douleur induite par les soins (ponction, pansement, prise de sang, mobilisation du patient,...). Sa prise en charge nécessite l'identification préalable des soins potentiellement douloureux et la mise en place de protocoles qui ont un objectif préventif (pose d'anesthésiant local avant ponction, prémédication avec un antalgique d'action rapide immédiatement avant la réalisation d'un soin douloureux,...).

Nous faisons référence ici aux gestes douloureux quotidiens. En cas d'influx répétés, il existe donc une réponse plus importante dans les neurones de la corne dorsale, ce qui entraîne plus de douleur. Aussi, les personnes exposées plusieurs fois au même stimulus peuvent vivre des sensations douloureuses très différentes en fonction de leur anxiété et de leurs expériences précédentes en lien avec la douleur. (Marieb, 2005). Un rapide résumé de la physiologie de la douleur sera donc développé ici. Le système de nociception se divise en voies sensorielles ascendantes et descendantes. Divers processus cognitifs peuvent stimuler la production d'endorphines dans le système de contrôle descendant et ainsi modifier la perception de la douleur. La distraction active le système descendant et diminue l'arrivée d'informations nocives douloureuses. C'est avec la théorie du Portillon (Marieb, 2005) qu'a été formulée pour la première fois, l'existence d'un système modulant la douleur. Cela implique que la stimulation de fibres de gros calibre inhibe la transmission des influx douloureux, ce qui a pour conséquence la fermeture du portillon. Cette théorie a inspiré la recherche dans les approches cognitivo-comportementales dans le traitement de la douleur. Or, elle explique comment des interventions telles que la distraction ou la musicothérapie peuvent soulager la douleur. (Brunner et al, 2011).

La prise en charge de la douleur procédurale doit donc être une préoccupation reposant au cœur des soins infirmiers. En effet, la prévention et le soulagement de la douleur, notamment par des moyens non pharmacologiques, font partie des compétences infirmières.

Toutefois, la douleur rime souvent avec anxiété. Selon le dictionnaire Larousse (2019), l'anxiété se définit comme un trouble émotionnel traduit par un sentiment indéfinissable d'insécurité. Tout à fait compréhensible, la présence d'anxiété est générée par l'appréhension de l'inconnu. Les expériences du passé, bonnes ou mauvaises, laissent une empreinte chez les patients, et cette dernière viendra influencer le ressenti de la douleur lors d'un geste infirmier, le plus banal soit-il.

En conséquence, la douleur et l'anxiété sont indissociables lors des actes procéduraux. C'est pourquoi nous parlerons ici des actes infirmiers autonomes et non pharmacologiques, destinés à réduire la douleur procédurale.

## 2.2 LA DOULEUR ET LES SOINS INTENSIFS

Selon l'hôpital universitaire de Genève HUG (2019), la mission des soins intensifs est de :

Prendre en charge les patients adultes qui présentent ou qui sont en danger immédiat de développer des défaillances d'organes vitaux dans le cadre d'une pathologie ou de ses complications, qu'elles soient médicales ou chirurgicales. Assurer les investigations, le traitement et la surveillance des patients lorsque les investigations ou le traitement peuvent induire des complications mettant la vie des patients en danger.

La raison pour laquelle nous avons choisi les soins intensifs est simple: la douleur aux soins intensifs est omniprésente. Au-delà de l'inconfort amené par la pathologie, les patients subissent tout au long de leur séjour de multiples procédures médicales douloureuses à but diagnostique et/ou thérapeutique. La mise en place de multiples cathéters (veineux, artériels...), sondes et drainages, pour ne citer que celles-là, font partie du quotidien des patients. Cette mise en place nécessite également un grand nombre de soins, tels que la mobilisation au lit, la toilette bronchique ou les soins de bouches. Ces gestes quotidiens pouvant paraître banals génèrent aussi de la douleur, de l'anxiété et de l'inconfort. Des soins à l'allure anodins qui, répétés et cumulés dans le temps, deviennent insupportables pour le patient qui peut les percevoir comme une véritable agression (Muller, Metzger, Schwetta & Walter, 2012). La douleur devient alors source de stress avec des répercussions sur le plan physiologique et sur le plan psychologique, pouvant compromettre la qualité de vie, même après l'hospitalisation des soins intensifs (International Association of the Study of Pain, 2017).

Selon Coutaux et Collin (2008) entre 30 et 60% des patients hospitalisés ont déclaré avoir ressenti une douleur procédurale. Malgré qu'il s'agisse d'un événement plutôt fréquent, la douleur induite par les soins demeure tabou. Les soignants considèrent cette douleur comme étant de courte durée, sans conséquences durables et qui ne nécessitent pas une intervention préventive. De plus, les soignants très expérimentés à effectuer un acte, ont tendance à minimiser son impact douloureux chez le patient. De ce fait, la douleur liée aux soins procéduraux est trop souvent sous-évaluée et sous-traitée par l'équipe médico-soignante. Jour après jour, nuit après nuit, la douleur qu'apporte la répétition des soins, rend le moindre geste des soignants une source d'angoisse pour le patient. Cet état de stress et d'anxiété lié à la douleur procédurale peut rendre le patient vulnérable et l'amener jusqu'à refuser certains soins par peur de souffrir (Coutaux & Collin, 2008).

Les effets psychologiques et physiologiques néfastes d'un contrôle inadéquat de la douleur chez les patients gravement malades sont durables et importants (Wallance et al., 2018). Selon Coutaux et Collin (2008), la douleur pourrait avoir des retentissements sur les paramètres physiologiques comme les fréquences cardiaque et respiratoire et avoir un impact délétère sur la consommation d'oxygène, la coagulation et l'immunité. De plus, les mêmes auteurs, affirment que si la douleur est évaluée et traitée correctement, la durée du temps de ventilation artificielle ainsi que le séjour en soins intensifs, sont diminués.

Nul besoin d'avis médical, cela fait partie des gestes autonomes infirmiers de prévenir et ultimement soulager la douleur de façon non pharmacologique. C'est-à-dire que le soulagement de la douleur (ici, douleur procédurale) ne se limite pas qu'à la prescription d'antalgiques. La gestion non pharmacologique de la douleur diminuerait l'administration des opiacés, réduisant ainsi leurs effets secondaires. Selon Devlin et al. (2018), les opioïdes résident au cœur de la prise en charge pharmacologique de la douleur dans la plupart des unités de soins intensifs. Malgré que l'efficacité en tant qu'analgésique soit incontestable, leur utilisation exige de la prudence en raison des effets secondaires d'importants pouvant induire des perturbations comme la sédation, le délire, la dépression respiratoire, l'iléus et l'immunosuppression. Ces effets non souhaités peuvent prolonger la durée d'hospitalisation en soins intensifs et aggraver l'état des patients.



Ainsi, une diminution de l'utilisation des opiacés permettrait une amélioration de l'état d'éveil des patients. En conséquence, ils seront donc plus aptes à exécuter leur physiothérapie respiratoire. La mobilisation se ferait plus aisément, prévenant ainsi l'apparition de pneumonies, d'atélectasies ou d'escarres. En proposant ces actes non pharmacologiques, l'infirmière démontre ses compétences en tant qu'experte et promotrice de la santé. Le traitement de la douleur peut renforcer l'alliance thérapeutique. Souvent sous-évaluée et banalisée, la douleur procédurale altère la confiance envers les soignants tout comme l'adhésion aux soins. C'est donc à ce moment que le rôle autonome infirmier prend toute son importance.

## 2.3 MUSICOTHERAPIE

### 2.3.1 DEFINITION

La musique est composée de quatre éléments essentiels; le rythme, le son, la mélodie et l'harmonie. La musicothérapie a le pouvoir d'ouvrir les canaux de la communication (Ducourneau, 2014).

Selon l'association Suisse de Musicothérapie (ASMT, 2019), la musicothérapie est une forme autonome de thérapie où la musique est utilisée de façon ciblée afin de rétablir, maintenir et développer la santé psychique, physique et mentale. Il s'agit d'une thérapie créative et artistique, scientifiquement reconnue, pouvant soutenir les processus de perception, d'expression, de communication et du comportement humain.

### 2.3.2 LA MUSICOTHERAPIE A TRAVERS LES AGES

La musique est un élément qui accompagne l'histoire de l'humanité tout au long de son évolution. Selon Ducourneau (2014), les effets de la sonorité des notes étaient déjà connus dans l'antiquité. En effet, il existe plusieurs textes anciens, telle la Bible, qui relate des bienfaits de la musique. D'après Guibault (2017) les Ottomans utilisaient la musicothérapie pour soigner les maladies psychiques, physiques ainsi que pour favoriser l'harmonie de la personne. Ce ne sera qu'avec la naissance de la psychiatrie, au XIXe siècle en France, que l'utilisation de la musique comme traitement complémentaire sera officiellement reconnue (Lecourt 2014). Selon le même auteur, l'intérêt pour la musique dans le milieu médical s'est répandu par la suite en Europe. Ainsi, en 1974, le premier congrès mondial de musicothérapie a été organisé à l'hôpital Salpêtrière de Paris. Cela a permis de favoriser les échanges internationaux pour faire naître l'élaboration scientifique de cette approche.

Au début du 20e siècle, une étude scientifique mettait déjà en évidence les effets bénéfiques de la musique sur la tolérance à l'anesthésie, grâce à l'emploi d'un phonographe dans les salles de réveil et les blocs opératoires (Kane, 1914).

### 2.3.3 LES EFFETS DE LA MUSICOTHERAPIE

Selon Guétin et Touchon (2017), la musicothérapie est un soin permettant la prise en charge de la douleur. Des effets sur l'anxiété et de la dépression ont été également constatés. La musique agit en stimulant différents mécanismes neurophysiologiques de sorte à moduler le système endogène lié à la douleur.

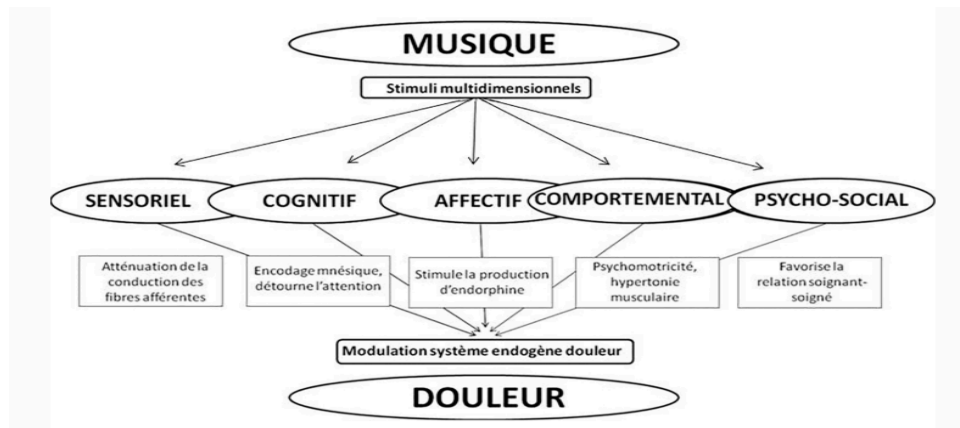


Fig. 3 : Musique et douleur : la séquence en U, une solution thérapeutique standardisée et validée (Guétin & Touchon, 2017)

La musique a beaucoup plus d'effet sur le cerveau que ce que l'on peut imaginer. Dans une très complexe structure de connexions neuronales qui constitue le cerveau, la musique agit principalement au niveau du système limbique, le siège des émotions et de la mémoire. En sollicitant l'hémisphère droit et gauche, la stimulation auditive a un effet systémique sur le cerveau. (Levitin, 2006 ; Purves et al., 2008). En effet, l'écoute de musique agréable entraîne la sécrétion de dopamine dans le cerveau, hormone en lien avec le système de récompense, de motivation et du plaisir (Chanda & Levitin, 2013; Salimpoor & Zatorre, 2011).

Selon Héon (2016), audiologiste à la polyclinique de l'oreille au Québec, la musique peut avoir un effet à la fois dynamisant et apaisant sur l'organisme. De ce fait, elle peut être utilisée par les athlètes pour améliorer les performances sportives, mais également pour favoriser la relaxation, l'endormissement et améliorer la qualité du sommeil. Selon le spécialiste canadien, en stimulant le système limbique, la musique peut diminuer l'état d'anxiété, le niveau de stress et améliorer l'humeur. Toutefois, il est clair que toute musique n'est pas bénéfique, certaines sont même considérées comme dangereuses pour l'équilibre de l'individu. Il est ainsi de la responsabilité du thérapeute de sélectionner les musiques « thérapeutiques » pour son patient. (Lecourt, 2014).

### 2.3.4 DOMAINES D'APPLICATION

En Suisse, depuis 2003 la musicothérapie fait partie intégrante du Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), (institution où nous travaillons). Cela est donc inclus dans l'offre de soins destinée aux patients dans certains départements. Notamment, le service de psychiatrie pour les adolescents et l'unité de réhabilitation travaillent en pluridisciplinarité avec des musicothérapeutes, et proposent des interventions musicales afin d'améliorer la compréhension du patient de façon holistique et de favoriser l'harmonie intérieure.

Des chercheurs de l'Université de Genève ont mené une étude aux soins intensifs de néonatalogie de l'hôpital universitaire de Genève (HUG). Ils ont mis en évidence le lien entre l'utilisation de la musique chez les prématurés et l'amélioration du développement des réseaux cérébraux, limitant ainsi les retards neurodéveloppementaux. Le service de soins intensifs de néonatalogie de l'Hôpital de Bâle travaille également en collaboration avec une musicothérapeute afin de créer un climat d'intimité pouvant apaiser les nouveau-nés et favoriser le lien avec les parents. Dans le milieu de la réadaptation, le Centre Suisse des paraplégiques, ainsi que la Clinique Romande de Réhabilitation, proposent des interventions musicales afin d'améliorer les fonctions cognitives, de diminuer les troubles liés à l'anxiété et de soulager les douleurs aiguës et chroniques.

De plus, selon l'ASMT (2019), la musicothérapie est actuellement employée dans d'autres domaines de la santé suisse comme dans la médecine interne, les soins palliatifs, l'oncologie, les établissements médico-sociaux et les établissements pénitentiaires.

### 2.4 LIEN AVEC LA DISCIPLINE INFIRMIERE

*« Il y a de la musique dans le soupir du roseau ; Il y a de la musique dans le bouillonnement du ruisseau ; Il y a de la musique en toutes choses, si les hommes pouvaient l'entendre ».*

George Gordon, Lord Byron, extrait de Don Juan.

La dame à la lampe, surnom joliment donné à Florence Nightingale durant la guerre de Crimée (1853-1856) croyait que mettre de la musique aux soldats blessés allait augmenter leur qualité de vie. En 1860, dans ses Notes on Nursing, elle y souligne déjà un intérêt précoce pour la musique dans les soins infirmiers (Nightingale, 1969).

Aujourd'hui, avec des infirmières surchargées, des soins de plus en plus complexes et un manque de personnel fréquent, la cadence en milieu hospitalier se voit accélérée. Parler de musicothérapie avec la dure réalité des soins intensifs actuelle peut ici sembler utopique, voire même insipide. Cependant, c'est tout l'inverse; dans un contexte d'itinéraire clinique où les soins se déshumanisent, les bénéficiaires ont besoin de douceur et d'empathie. Cheffe d'orchestre organisant tout ce qui se déroule autour du patient,

l'infirmière est la clé vers des soins humains et respectueux. De ce fait, l'introduction de gestes simples n'ayant nul besoin de prescription médicale peut changer un épisode de soins vers une meilleure expérience pour le bénéficiaire (Phaneuf, 2011). Selon le même auteur, le rythme, la tonalité et l'intensité du son stimuleraient nos émotions nous procurant un bien-être favorisant le calme et l'équilibre. Cela permet l'évolution vers une amélioration de notre état physique et psychologique. (Phaneuf, 2012). Il est important de souligner que la musique ne guérit pas: elle accompagne, en diminuant les symptômes d'anxiété et de douleur procurant un état favorable à l'action des endorphines (Roy, 2004).

Bien qu'aujourd'hui il existe des musicothérapeutes diplômés, rien n'empêche les infirmières d'ajouter cet aspect musical dans leurs soins procéduraux douloureux et anxiogènes. Cela ayant pour but ultime de faciliter l'expérience et apaiser les patients en diminuant l'administration d'antalgie. Selon Guétin et Touchon (2017) :

L'effet de cette technique a été évalué sur différents types de douleurs et de patients. À côté d'une action physiologique sur les paramètres hémodynamiques et respiratoires, il est mis en évidence un effet psychologique en favorisant la relation d'écoute entre soignants et soignés. Ces actions se réduisent par une réduction de la douleur, de l'anxiété et de la dépression, permettant une baisse significative de la consommation d'anxiolytiques et d'antidépresseurs.

Plusieurs avantages à la musicothérapie ont été nommés ci-dessus. Ajoutons à cela le coût modeste du geste, soulignons l'amélioration du lien soignant soigné et évidemment, la diminution des symptômes douloureux chez le bénéficiaire de soins. La musicothérapie, technique ancestrale ayant été peaufinée au fil des années est un outil que les infirmières peuvent intégrer facilement dans leurs soins, pour le bien-être de la personne soignée.

Enfin, pour toutes ces raisons, il est indiqué que la musicothérapie et les sciences infirmières soient intimement liées. Comme il est stipulé dans le Code de Déontologie des infirmiers et infirmières du Québec (2015), l'infirmière doit s'acquitter de ses obligations professionnelles avec intégrité. Faisant référence à la franchise et la transparence, cela se traduit par la bonne information aux patients en prévision d'un soin procédural douloureux. Aussi, toujours selon la même référence, il est indiqué que l'infirmière ne doit pas abuser de la confiance de son client. En faisant tout ce qui est en son pouvoir pour diminuer la douleur procédurale et par la même occasion, diminuer l'anxiété, l'infirmière crée une alliance thérapeutique avec la personne.

### 2.5 MODELE THEORIQUE INFIRMIER

Le modèle théorique choisi afin d'illustrer notre problématique est la théorie de gestion des symptômes, établie par la faculté des Sciences Infirmières de l'Université de Californie à San Francisco, par Larson, Carrieri-Kohlman, et al., (1994). Ses trois concepts clés sont : l'expérience du symptôme, les stratégies de gestion du symptôme et les résultats obtenus sur l'état du symptôme.

Selon Eicher, Delmas, Cohen, Baeriswyl et Viens Python (2013), le premier concept clé, à savoir l'expérience du symptôme, se résume à percevoir, évaluer puis répondre au symptôme donné. Évidemment que ce processus est personnel à chacun et il est proportionnel au ressenti du symptôme par la personne. Dans un deuxième temps vient la stratégie de gestion du symptôme, c'est-à-dire que la personne développe elle-même des interventions pour gérer ses symptômes afin qu'elle se soigne elle-même. Finalement, les résultats obtenus sur l'état du symptôme doivent être précis et quantifiables afin d'évaluer les stratégies mises en place. Ce processus est interactif, c'est-à-dire qu'il peut et doit se répéter jusqu'à une autogestion efficace et satisfaisante des symptômes perçus par la personne.

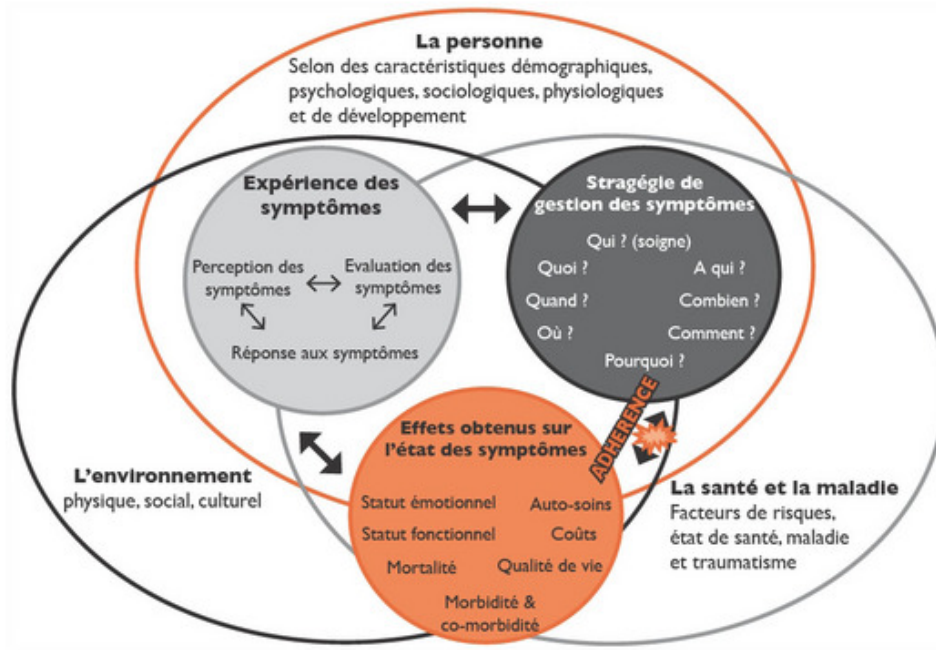


Figure 2 : Schéma théorique de la théorie de gestion des symptômes (Eicher et al., 2013, p.17).

Ici, la théorie de gestion des symptômes permet à la personne d'évaluer et de prendre en charge elle-même ses symptômes amenant à une autonomie dans les soins. Cette théorie place ainsi la personne au centre du processus décisionnel de sa prise en charge, tout comme elle lui permet d'ajuster son comportement et ses habitudes de vie de façon à diminuer ses symptômes. Ne dit-on pas que les infirmières sont des professionnelles de la santé, mais que ce sont les patients qui reposent au cœur de leur prise en soins? Il faut que leurs soins aient du sens pour eux, afin d'augmenter leur adhérence au traitement. Les symptômes dont il sera question ici sont la douleur et l'anxiété face à un soin procédural, dont les infirmières en sont le vecteur.

Devant la vulnérabilité d'un bénéficiaire de soins, l'infirmière doit faire preuve d'empathie et de compréhension. Il est de son devoir que d'expliquer le soin à venir, la procédure, tout comme elle doit aussi s'assurer de son confort tout au long de la prise en charge. En plus de l'administration d'antalgiques sur prescription médicale, la professionnelle de la santé peut mettre en place la musicothérapie, qui implique ni le besoin de prescription, ni les effets indésirables des narcotiques, mais qui apporte un réconfort et un sentiment de sécurité pour le patient. Ainsi la musicothérapie est un allié important pour la gestion et l'autogestion des symptômes de douleur et d'anxiété pour les patients.

### 3. QUESTION DE RECHERCHE

Ayant longuement été incertaines vis-à-vis de notre sujet, nous avons reçu la consigne de notre directeur de travail d'exécuter une méthodologie de récolte de données en entonnoir afin de maximiser nos connaissances sur la musicothérapie. C'est absorbé d'informations de toutes sources, scientifiques ou non, que nous en sommes venues à préciser notre sujet. Nous voulions associer la musicothérapie à un sujet important pour les infirmières tout comme pour les patients: la douleur et l'anxiété face à un soin procédural. Voici donc notre question de recherche :

*Quel est l'effet de la musicothérapie sur la douleur et l'anxiété des patients hospitalisés sur une unité de soins intensifs adultes, devant recevoir un soin douloureux?*

#### 3.1 QUESTION PICOT

La question de recherche sera mise en forme selon le modèle PICOT, proposé par Favre et Kramer (2016). En effet, cette formule permet de clarifier et d'identifier les concepts clés de notre recherche. Grâce à cet outil, nous avons une question de recherche précise, pertinente et claire: Quel est l'effet de la musicothérapie sur la douleur et l'anxiété lors de soins douloureux chez les patients hospitalisés aux soins intensifs?

Initiales	Définitions	Sujets
P	Population	Patients adultes hospitalisés aux soins intensifs adultes
I	Intervention	Musicothérapie
(C)	Comparaison	(Absence de comparaison dans la question de recherche)
O	Outcomes	Douleur et anxiété
T	Temps	Selon la durée du soin procédural

### 4. METHODOLOGIE

Afin de trouver des articles pertinents répondant à notre question de recherche, nous avons consulté les bases des données PubMed (Medline) et CINAHL qui sont les principales bases des données scientifiques dans le domaine de la santé (Fortin & Gagnon, 2016). Les articles retenus sont issus de ces deux bases électroniques et du cross-referencing.

PubMed permet d'accéder à 25 millions de références bibliographiques d'articles de recherche ou non, tiré de plus de 5700 titres de périodiques biomédicaux provenant du monde entier.

CINAHL, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, répertorie plus de 5 millions de références d'articles traitant des sciences infirmières et paramédicales (Favre & Kramer, 2016).

Au vu du grand nombre des références présentes dans les moteurs de recherche scientifique, nous avons identifié des mots-clés et des descripteurs afin de cibler notre recherche littéraire. Contrairement aux mots-clés, les descripteurs sont des termes normalisés utilisés dans le but de décrire, qualifier de manière précise et spécifique le contenu d'un texte scientifique (Favre & Kramer, 2016).

## MÉTHODOLOGIE

Thématiques	Mots-clés (français)	Descripteur CINAHL (anglais)	MeSH Terms (anglais)
Musique	Musique Musicothérapie Intervention musicale	music therapy music intervention music effect	Music Music therapy
Soins Intensifs	Soins intensifs	ICU patients ICU intensive, care unit	Critical care Intensive, care unit Critical care nursing
Douleur	Douleur Soins douloureux soin procédural	pain management pain and anxiety procedural pain	Pain Pain, procedural Pain management
Anxiété	Anxiété	anxiety	Anxiety

Après avoir identifié les mots-clés, ainsi que les descripteurs, nous avons procédé à la recherche des articles scientifiques dans 2 bases de données. Nous avons résumé dans le tableau ci-dessous les équations de recherche effectuées, les dates de consultations, les résultats obtenus, le nombre d'articles consultés et enfin les titres des études sélectionnées.

Base de données	Date	Equation de recherche	Résultats obtenus	Nombre d'articles consultés	Nombre d'articles retenus	Titres
PUBMED	13.11.19	(("music"[MeSH Terms] OR "music therapy"[MeSH Terms]) AND "pain"[MeSH Terms]) AND "intensive care units"[MeSH Terms]	11	5	2	Music for pain relief during bed bathing of mechanically ventilated patients: A pilot study (2015).
						The effect of music on discomfort experience by intensive care unit patients during turning: A randomized cross-over study (2010).
PUBMED	16.11.19	((("critical care"[MeSH Terms] OR (intensive[All Fields] AND unite[All Fields] AND care[All Fields])) AND	19	6	2	The effects of music therapy in endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients (2015).

## MÉTHODOLOGIE

		("music"[MeSH Terms] OR "music"[All Fields])) AND ("music therapy"[MeSH Terms] OR ("music"[All Fields] AND "therapy"[All Fields]) OR "music therapy"[All Fields])) AND ("pain"[MeSH Terms] OR "pain"[All Fields])				Effets de la musicothérapie en réanimation hors sédation chez des patients en cours de sevrage ventilatoire versus des patients non ventilés (2006).
CINHAL	19.11.19	(MH pain OR MH pain management OR MH pain, procedural AND anxiety) AND (MH intensive care units OR MH critical care nursing OR MH critical care) AND (MH music OR MH music therapy OR MH music intervention OR TI musical intervention)	22	2	1	The Effect of Music on Comfort, Anxiety and Pain in the Intensive Care Unit: A Case in Turkey (2015).
CINHAL	22.11.19	(TI music intervention AND MW anxiety AND AB ICU)	4	2	1	Effects of Music Intervention on State Anxiety and Physiological Indices in Patients Undergoing Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit: A Randomized Controlled Trial (2017).
CINAHL	23.11.19	(MJ intensive care units AND MJ music therapy)  Filtre appliqué en anglais :  All adult	5	2	1	Effect of a musical intervention on tolerance and efficacy of non-invasive ventilation in the ICU: study protocol for a randomized controlled trial (MUSique pour l'Insuffisance Respiratoire Aigue - Mus-IRA)(2016).



## 5. RESULTATS

### 5.1 RESUMES DES ARTICLES

Désormais, nous survolerons chacun des articles choisis et mettrons en lumière leurs résultats. Selon Law et al. (2015), une grille d'analyse de lecture détaillée pour chaque article se retrouvera en annexe.

1. Çiftçi, H., & Öztunç, G. (2015). **The Effect of Music on Comfort, Anxiety and Pain in the Intensive Care Unit: A Case in Turkey.** *International Journal of Caring Sciences* 8(3), 594. Répéré à: [http://internationaljournalofcaringsciences.org/docs/9\\_Ciftsi\\_original\\_8\\_3.pdf](http://internationaljournalofcaringsciences.org/docs/9_Ciftsi_original_8_3.pdf)

Cette étude publiée dans l'*International Journal of Caring Sciences* a été coécrite par G. Öztunç, professeur au département des sciences infirmières à la Cukurova University Health College, et H. Çiftçi, infirmière MSc, RN, de l'hôpital public de Adana, Turquie. Il s'agit d'une étude clinique expérimentale autocontrôlée qui vise à étudier l'effet de la musique sur la douleur, l'anxiété et le confort des patients hospitalisés aux soins intensifs qui ont reçu un diagnostic d'accident vasculaire cérébral (AVC).

L'intérêt de cet article porte sur l'utilisation de la musique quant au bien-être des patients en tant qu'intervention thérapeutique non invasive aux soins intensifs. Ils citent Florence Nightingale qui, déjà au début des années 1800, définissait la musicothérapie comme une intervention infirmière réduisant la douleur et l'anxiété tout en augmentant le confort du patient. Cependant, selon les auteurs, l'utilisation de la musique dans les soins infirmiers ou comme intervention infirmière est assez rare dans leur pays.

Les résultats, statistiquement significatifs de cette étude, mettent en évidence que la musique a un effet favorable sur la douleur, l'anxiété et le confort général des patients. Encore que le choix musical ainsi que l'échantillon utilisé ne permettent pas une généralisation des résultats, cet article a retenu notre attention, car ils sont pertinent par rapport à notre question de recherche et propose des recommandations pour la pratique clinique infirmière et le rôle autonome dans la prise en charge de la douleur et l'anxiété.

2. Cooke, M., Chaboyer, W., Schluter, P., Foster, M., Harris, D., & Teakle, R. (2010). **The effect of music on discomfort experience by intensive care unit patients during turning: A randomized cross-over study.** *International Journal of Nursing Practice*, 16, 125-131. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2010.01819>.

Cet article est une étude clinique randomisée croisée ayant pour but de déterminer l'effet de la musique sur l'inconfort et l'anxiété occasionnés par le changement de position chez les patients hospitalisés aux soins intensifs de chirurgie. L'étude australienne a préalablement été approuvée par le comité d'éthique de Human Research Ethics Committees et tous les participants ont donné un consentement signé.

L'inconfort et l'anxiété ont été mesurés avant et immédiatement après l'intervention musicale. En amont de l'intervention, les patients ont pu choisir parmi diverses propositions la musique qu'ils désiraient. Ainsi, durant l'intervention, les patients du groupe expérimental ont écouté de la musique avec des écouteurs, 15 minutes avant et pendant la mobilisation. Le groupe contrôle portait aussi des écouteurs, sans musique et ont reçu les mêmes procédures de mobilisation.

Les résultats n'ont cependant pas rencontré les hypothèses des chercheurs. C'est-à-dire que le niveau d'inconfort et d'anxiété pré-mobilisation était déjà bas chez les deux groupes. Il va donc de soi que la musique n'a eu que peu d'effet sur ces deux variables explicatives. Subséquemment, les résultats, quoique



positifs dans la diminution de la douleur et de l'anxiété, ne sont pas statistiquement significatifs. Basés sur les résultats, la conclusion n'amène donc pas d'ouverture pour la pratique infirmière.

Cet article comporte quelques biais tels que le biais d'échantillonnage ; le fait qu'il soit non probabiliste accidentel n'est pas représentatif de la population tout comme l'écoute de la musique ne s'est pas faite avec le même matériel pour tout le monde (les participants ont amené leur propre lecteur de musique).

Bien que les résultats ne soient pas statistiquement significatifs, ils démontrent tout de même les avantages de la musicothérapie. Nous avons décidé de garder cet article, car la mobilisation est un soin procédural douloureux effectué quotidiennement par les infirmières et c'est précisément ce qui nous intéresse aux vues de notre sujet.

3. Jaber, S., Bahloul, H., Guétin, S., Chanques, G., Sebbane, M., & Eledjam, J.J. (2006). Effets de la musicothérapie en réanimation hors sédation chez des patients en cours de sevrage ventilatoire versus des patients non ventilés. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 26(1), 30–38, <https://doi.org/10.1016/j.annfar.2006.09.002>

Cet article français a été écrit par six auteurs, dont le principal est S. Jabber, Prof. Dr au CHU de Montpellier. Cette étude monocentrique prospective randomisée en cross-over a pour but d'évaluer l'effet d'une séance de 20 minutes de musicothérapie sur les paramètres hémodynamiques et respiratoires, sur la douleur et l'état d'éveil-vigilance chez des patients intubés et non intubés de réanimation en cours de sevrage ventilatoire.

Les séances de musicothérapie ont été réalisées sous la direction d'un musicothérapeute professionnel selon un protocole validé. Le style musical était d'abord choisi en fonction des goûts musicaux du patient et écouté par le biais d'un casque. Après exclusion, l'échantillon était composé de 30 patients adultes partagés en 2 groupes. Le premier comprenait des patients non intubés qui ne présentaient pas des critères de détresse respiratoire ou neurologique nécessitant une intubation. Le deuxième groupe était composé de patients intubés en cours de sevrage de ventilation mécanique (dont deux patients trachéotomisés).

Un simple consentement oral était recueilli avant l'inclusion dans l'étude. En accord avec la législation française sur la bioéthique, les auteurs n'ont pas consulté un comité éthique afin de valider l'étude.

Les résultats de cette étude montrent que l'intervention musicale de 20 minutes permet de diminuer significativement l'anxiété évaluée par la diminution de la fréquence cardiaque, des pressions artérielles et de la fréquence respiratoire. Les résultats démontrent aussi une diminution de l'intensité de la douleur ainsi que l'induction d'un état de relaxation et de sommeil.

Cette recherche présente plusieurs limites et biais, dont les biais d'échantillonnage, l'hétérogénéité de l'échantillon, la faible objectivité dans les critères d'inclusions et les limites éthiques. Les chercheurs évaluent l'effet d'une intervention au sein de deux groupes différents. En sachant que la sonde d'intubation et la ventilation artificielle peuvent entraîner la douleur et l'anxiété, nous nous questionnons sur la cohérence d'évaluer l'intervention au sein de ces deux populations différentes. Ce choix méthodologique pourrait influencer et biaiser les résultats. La population du même groupe diffère (groupe 2). La diversification des équipements utilisés pour la ventilation artificielle peut avoir des conséquences variées sur la perception de la douleur, l'anxiété et le sevrage respiratoire. Ces biais pourraient avoir influencé les résultats.

Aspect non négligeable, durant toute l'étude, les patients n'ont reçu aucun traitement antalgique et/ou anxiolytique. Certains patients ont vécu une EVN > 10 pendant 20 minutes. Cet aspect, potentiellement dangereux pour les patients, amène des questionnements déontologiques et éthiques importants. Or, nous

avons trouvé cette étude intéressante, car les chercheurs proposent l'utilisation d'une nouvelle technique contrôlée de musicothérapie appelée montage en U. L'utilisation intentionnelle du potentiel et des propriétés de la musique agit par de multiples mécanismes interactifs (sensoriels, cognitifs, affectifs et comportementaux), permettant une action directe sur les composantes globales du patient. Selon les auteurs, l'utilisation de cette nouvelle technique est simple d'application, économiquement intéressante et adaptée à un grand nombre de patients de soins intensifs, intubés ou non.

4. Jacq, G., Melot, K., Bezou, M., Foucault, L., Courau- Courtois, J., Cavelot, S., Lang, A., Bedos, J.P., Le-Boeuf, D., Boussard, J.M., & Legriel, S. (2018). **Music for pain relief during bed bathing of mechanically ventilated patients: A pilot study.** PLoS ONE, 13(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207174>

L'article publié sur PLoS ONE (Public Library of Science) est le résultat d'une étude pilote monocentrique prospective non randomisée, menée par dix auteurs français dont le principal est G. Jacq. Selon les auteurs, les principales sources de douleur ressenties par les patients de l'unité de soins intensifs sont les soins infirmiers et les interventions invasives. De plus, la douleur est associée au délire et au syndrome de stress post-traumatique. De ce fait, le but de l'étude est d'évaluer l'effet potentiel d'une intervention musicale sur la douleur ressentie pendant la toilette au lit des patients ayant une assistance ventilatoire mécanique aux soins intensifs.

Dans le groupe d'intervention, les patients ont été exposés à la même sélection de passages de Mozart pendant la toilette au lit, à l'aide d'un casque d'écoute. Les résultats montrent que la proportion du temps de la toilette total passé avec un score de douleur BPS >5 était significativement plus faibles dans le groupe de musique que dans le groupe témoin.

Nous avons décidé de retenir cet article, car il s'intéresse à un soin emblématique prodigué quotidiennement aux patients dans les USI.

5. Lee, C.H., Lee, C.Y., Hsu, M.Y., Lai, C.L., Sung, Y.H., Lin, C.Y., & Lin, L.Y. (2017). **Effects of Music Intervention on State Anxiety and Physiological Indices in Patients Undergoing Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit: A Randomized Controlled Trial.** Biological Research of Nursing. 19(2), 137-144. <https://doi.org/10.1177/1099800416669601>

Publiée par le Biological research for nursing cette étude expérimentale randomisée a été effectuée dans un hôpital taïwanais. Le but était de déterminer les effets d'une séance musicale sur le niveau d'anxiété, la pression artérielle et les battements cardiaques chez les patients hospitalisés aux soins intensifs, titulaires d'une ventilation mécanique. Avant de débiter, l'étude a été approuvée par The institutional review board, Human Research Ethics Committee of the Chung Shan Medical University Hospital (IRB: CSH-2013-A-018)

La totalité de l'échantillon comporte 85 personnes (n=85) divisées en 2 groupes; expérimental (n=41) et contrôle (n=44). Les deux groupes de patients ont été évalués selon les protocoles standards de l'unité. Puis les chercheurs ont fourni au groupe expérimental une séance de musique de 30 minutes. Le groupe contrôle avait une période de repos dans les mêmes conditions.

Parmi nos articles, celui-ci se démarque des autres, car il est le seul mesurant les valeurs sanguines du cortisol. Les résultats sont statistiquement significatifs quant aux aspects de l'anxiété, le cortisol, la fréquence cardiaque et la TAS. Les chercheurs justifient leur étude en stipulant que les traitements chez les patients porteurs de ventilation mécanique amènent leur lot de stress et d'anxiété que la médication peut

diminuer. Cependant, ces sédatifs et opiacés sont porteurs d'effets secondaires importants d'où l'importance d'amener d'autres approches non pharmacologiques.

6. Messika, J., Hajage, D., Panneckoucke, N., Villard, S., Martin, Y., Renard, E., Blivet, A., Reignier, J., Maquigneau, N., Stoclin, A., Puechberty, C., Guétin, S., Dechanet, A., Fauquembergue, A., Gaudry, S., Dreyfuss, D., & Ricard, J.D. (2016). **Effect of a musical intervention on tolerance and efficacy of non-invasive ventilation in the ICU: study protocol for a randomized controlled trial (MUSique pour l'Insuffisance Respiratoire Aigue - Mus-IRA)**. *Trials*. 17(450). <https://doi.org/10.1186/s13063-016-1574-z>

Cet essai contrôlé randomisé RTC multicentrique français vise à évaluer deux axes différents :

- La tolérance et le confort de la ventilation non invasive (VNI) et la spirométrie après trente minutes de traitement entre un groupe recevant l'intervention musicale et un groupe recevant des soins standards.
- L'effet de l'intervention musicale sur le confort respiratoire et les paramètres respiratoires et cardiovasculaires pendant la VNI, l'anxiété et la qualité de vie, le stress post-traumatique induit par la VNI, et l'évaluation globale de la VNI en termes d'inconfort, de traumatisme et de satisfaction. Les évaluations sont faites au début de l'étude et pendant une durée de quatre-vingt-dix jours.

Un consentement éclairé écrit du patient est obligatoire pour l'inclusion et la randomisation. Les critères d'éligibilité pour participer à cette étude sont : avoir au minimum 18 ans, être hospitalisé en soins intensifs à cause d'une insuffisance respiratoire aiguë nécessitant la VNI, avec un état de conscience (GCS>12) permettant de recevoir l'intervention de la musicothérapie.

L'échantillon est composé par 99 patients partagés en 3 groupes :

- Groupe Control : recevant la VNI seule.
- Groupe Privation sensorielle : recevant la VNI avec une privation sensorielle (casque et masque pour les yeux).
- Groupe intervention musical : recevant la VNI avec l'intervention de la musicothérapie et avec privation sensorielle.

Les goûts musicaux du patient sont déterminés à l'aide d'un questionnaire administré soit au patient, soit à ses proches si le patient est incapable d'exprimer ses choix musicaux. Le patient choisit donc le programme musical en fonction de ses préférences musicales, règle le niveau du volume et lance la séance. Les outils employés afin de diffuser la musique se présentent comme un casque et une tablette numérique.

L'intervention musicale dure 30 minutes et débute en même temps que la séance de VNI. La séquence musicale comporte deux phases, appelées séquence de type L.

Les résultats de cette étude n'ont pas encore été publiés. Cependant, cet article a retenu notre attention, car les auteurs ont remis en question le rôle de l'isolation du bruit et de la musique dans la tolérance à la VNI (et aux soins intensifs) en utilisant donc la stratégie de "privation sensorielle". De plus, elle cherche à déterminer si une intervention musicale pendant les séances de VNI peut avoir un impact sur la qualité de vie, le niveau d'anxiété et de stress post-traumatique après un séjour aux USI.

7. Yaman Aktas, Y., & Karabulut, N.(2015). **The effects of music therapy in endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients.** British Association of Critical Care Nurses, 21(1). <https://doi.org/10.1111/nicc.12159>

Cet essai clinique expérimental randomisé a eu lieu au Ordu Medical Park Hospital, sur l'unité des soins intensifs de chirurgie cardiaque. L'étude avait pour but de déterminer les effets de la musicothérapie sur la douleur, la sédation et les signes vitaux lors d'une aspiration endotrachéale chez les patients porteurs d'une ventilation mécanique. Répondant aux critères d'éthique, l'étude a été approuvée par le comité d'éthique du Health Sciences Institution of Ataturk University.

L'échantillon regroupait 66 personnes (n=66) divisées en 2 groupes, expérimental (n=33) et contrôle (n=33). La douleur et l'anxiété ont été évaluées avant, durant et après l'intervention (aspiration bronchique). Ainsi, le groupe expérimental a bénéficié de musique 20 minutes avant pendant et 20 minutes après l'aspiration, tandis que le groupe contrôle n'a eu aucune intervention musicale.

Les résultats sont statistiquement significatifs quant aux aspects de la douleur et de la sédation. De ce fait, la douleur a été réduite significativement chez les patients du groupe expérimental. De plus, le niveau de sédation était augmenté chez les patients du groupe contrôle. Cependant, les résultats ne sont pas statistiquement significatifs quant aux paramètres vitaux (TAS, TAD, FC, SpO2).

Parmi les biais, nous pouvons compter le mode d'échantillonnage (non-probabiliste accidentel) tout comme le fait que les patients n'avaient pas le choix de la musique qui ne convient peut-être pas à la totalité de la population à l'étude.

Nous avons retenu cet article, car, en plus de ses résultats significatifs, l'article touche notre population choisie, et l'aspiration endotrachéal est un geste médico-délégué douloureux, effectué au quotidien.

## RÉSULTATS

### 5.2 SYNTHÈSE DES RESULTATS

Nous présenterons ci-dessous un tableau comparatif et de synthèse des résultats des articles scientifiques sélectionnés. Les grilles utilisées pour l'analyse des articles, se trouvent dans le chapitre des annexes. Le niveau de preuve de ces articles a été établi à l'aide du niveau de preuve et gradation des recommandations de bonnes pratiques Haute Autorité de Santé (HAS, 2013).

Titre et auteurs	Population	But de l'étude	Principaux résultats	Réponse à notre question de recherche et recommandations
<p>1) <b>The Effect of Music on Comfort, Anxiety and Pain in the Intensive Care Unit: A Case in Turkey.</b></p> <p>Çiftçi, H., &amp; Öztunç, G.</p>	<p>N:72</p> <p>32 femmes</p> <p>40 hommes</p>	<p>Étudier l'effet de la musique sur la douleur, l'anxiété et le confort des patients qui sont aux USI et qui ont reçu un diagnostic d'accident vasculaire cérébral (AVC).</p>	<p>TAS : Il n'y avait pas de relation significative entre les scores moyens de la tension systolique et les scores de la valeur artérielle en l'absence de musique (<math>p&gt;0,05</math>). Une diminution statistiquement significative de la valeur systolique et artérielle a été détectée après l'écoute de musique (<math>p&lt;0,05</math>).</p> <p>TAD : les valeurs diminuaient après que les patients ont écouté de la musique, statistiquement non significatif (<math>p&gt;0,05</math>).</p> <p>FC/FR. non significatif (<math>p&gt;0,05</math>).</p> <p>OXYMETRIE: une augmentation statistiquement significative des valeurs de <math>pO_2</math> a été détectée après l'écoute musicale (<math>p&lt;0,05</math>).</p> <p>DOULEUR : Relation statistiquement significative a été trouvée entre les scores EVA lors de la première évaluation, pendant la période de relaxation d'une demi-heure et après avoir écouté de la musique (<math>p&lt;0,05</math>).</p> <p>ANXIETE : Face scale : relation statistiquement significative entre les scores moyens de l'échelle d'anxiété faciale lorsque les patients recevaient de la musique et lorsqu'ils n'en recevaient pas</p>	<p>La musique peut être une intervention réconfortante et familière pour les patients qui subissent un traitement stressant aux soins intensifs.</p> <p>RECOMMANDATIONS :</p> <p>Organiser des cours de formation continue sur la musique, qui est l'une des interventions infirmières autonomes appelées approches thérapeutiques alternatives.</p> <p>Etudier les effets à long terme de la musique, de mener des études approfondies avec les types de musique choisis par les patients eux-mêmes.</p> <p>Inclure plus de participants afin d'amener plus de lumière sur la question.</p>

## RÉSULTATS

			<p>(<math>p &lt; 0,05</math>).</p> <p>STAI-1 : relation statistiquement significative entre les scores moyens de l'échelle d'anxiété faciale lorsque les patients recevaient de la musique et lorsqu'ils n'en recevaient pas (<math>p &lt; 0,05</math>).</p> <p>Une relation significative a été détectée entre les scores moyens du niveau d'anxiété d'état obtenus lors de la première évaluation et après écoute de musique (<math>p &lt; 0,05</math>).</p> <p>CONFORT GENERAL : Relation statistiquement significative entre les scores moyens de confort général lorsque les patients recevaient de la musique et lorsqu'ils n'en recevaient pas (<math>p &lt; 0,05</math>).</p>	
<p><b>2) The effect of music on discomfort experience by intensive care unit patients during turning: A randomized cross-over study</b></p> <p>Cooke, M., Chaboyer, W., Schluter, P., Foster, M., Harris, D., &amp; Teakle, R.</p>	<p>N=17</p> <p>Groupe expérimental : 10</p> <p>Groupe Contrôle : 7</p>	<p>Déterminer l'effet de la musique sur l'inconfort et l'anxiété occasionnée par le changement de position chez les patients hospitalisés aux soins intensifs de chirurgie.</p>	<p>Lors de l'intervention musicale la diminution de l'INCONFORT (<math>p &lt; 0.85</math>) et la diminution de l'ANXIÉTÉ (<math>p &lt; 0.46</math>) ne sont pas statistiquement significatifs.</p> <p>Les chercheurs expliquent cela par le fait qu'avant la mobilisation les patients ont verbalisé un niveau d'inconfort et d'anxiété plus bas que ce qui était attendu.</p>	<p>La musicothérapie est peu coûteuse et comporte peu de risque pour les patients.</p>
<p><b>3) Effets de la musicothérapie en réanimation hors sédation chez des patients en cours de sevrage ventilatoire versus des patients non ventilés</b></p> <p>Jaber, S., Bahloul, H., Guétin, S., Chanques, G.,</p>	<p>N : 35 (5 exclusions).</p> <p>GROUPE 1 :</p> <p>Patients non intubés qui ne présentaient pas de critère de détresse respiratoire ou</p>	<p>Evaluer l'effet d'une séance de 20 minutes de musicothérapie sur les paramètres hémodynamiques et respiratoires, sur la douleur, et l'état d'éveil-vigilance chez des patients intubés et non intubés de réanimation en cours de sevrage</p>	<p>La musicothérapie a diminué de façon significative les niveaux de RASS, l'intensité de la douleur et des valeurs de BIS dans les mêmes proportions pour les deux groupes.</p> <p>La musicothérapie a permis une diminution significative dans les mêmes proportions de la FC, des pressions artérielles et de la FR dans les deux groupes de patients.</p>	<p>L'utilisation intentionnelle du potentiel et des propriétés de la musique agit par de multiples mécanismes interactifs, permettant une action directe sur les composantes globales du patient. L'utilisation de cette nouvelle technique contrôlée de musicothérapie est simple d'application, économiquement intéressante et adaptée à un grand nombre de patients en réanimation aussi bien intubés que non intubés.</p>

## RÉSULTATS

Sebbane, M., & Eledjam, J.J.	neurologique qui auraient pu nécessiter le recours à l'intubation  GROUPE 2 :  Patients intubés en cours de sevrage de la ventilation mécanique .	respiratoire.	<p>Dans le groupe des patients intubés, le volume courant et la ventilation/minute ont augmenté progressivement de façon significative au cours de la séance de musicothérapie, alors que la fréquence respiratoire et le rapport FR/VT diminuaient significativement.</p> <p>FC (<math>88 \pm 15</math> vs <math>82 \pm 15</math> b/min, <math>p &lt; 0,05</math>), PAS (<math>137 \pm 17</math> vs <math>128 \pm 14</math> mmHg, <math>p &lt; 0,05</math>), FR (<math>25 \pm 3</math> vs <math>22 \pm 4</math> c/min, <math>p &lt; 0,05</math>), BIS (<math>\pm 5</math> vs <math>81 \pm 10</math>, <math>p &lt; 0,01</math>), RASS (<math>+0,1 \pm 0,7</math> vs <math>-0,7 \pm 0,9</math>, <math>p &lt; 0,05</math>) l'EVN (<math>4,4 \pm 1,7</math> vs <math>1,9 \pm 1,3</math>, <math>p &lt; 0,01</math>).</p> <p>Il existe une corrélation entre les variations musicales (rythmiques) utilisées dans le montage en U et les paramètres physiologiques (FC, PAS, FR, BIS). Les variations dues à la musicothérapie ont été observé dans les mêmes proportions chez les patients intubés et non intubés. La musicothérapie n'a pas pu être réalisée chez cinq patients.</p>	<p>La satisfaction et la tolérance des patients sont le plus souvent très bonnes.</p> <p>Une musique diffusée sans respecter les préférences du patient peut avoir des effets néfastes se traduisant surtout par une majoration de l'anxiété avec risque d'agitation.</p>
<p>4) <b>Music for pain relief during bed bathing of mechanically ventilated patients: A pilot study.</b></p> <p>Jacq, G., Melot, K., Bezou, M., Foucault, L., Courau- Courtois, J., Cavelot, S., Lang, A., Bedos, J.P., Le-Boeuf, D., Boussard, J.M., &amp; Legriel, S.</p>	<p>N= 60 partagé en :</p> <p>GROUPE CONTROLE: toilette au lit standardisé</p> <p>GROUPE INTERVENTION : musicale: toilette au lit standardisé</p>	<p>Evaluer l'effet potentiel d'une intervention musicale sur la douleur ressentie pendant la toilette au lit des patients ayant une VM à l'USI.</p>	<p>Sur les 60 patients inclus prospectivement, 88 % ont présenté une douleur, définie comme un score BPS (Behavioral Pain Scale) <math>&gt;5</math>, pendant la toilette au lit</p> <p>Les proportions du temps de la toilette total passé avec un score <i>BPS</i> <math>&gt;5</math> et avec le score <i>BPS</i> maximum étaient significativement plus faibles dans le groupe de musique que dans le groupe témoin (<math>2,0[0,3 ; 4,0]</math> vs. <math>10[4,3 ; 18,0]</math>; (<math>P &lt; 0,0001</math>) et (<math>1,5[0 ; 3,0]</math> vs <math>3,5[2,0 ; 6,0]</math> ; (<math>P = .005</math>), respectivement.</p>	<p>La toilette au lit n'est pas seulement nécessaire pour maintenir l'hygiène, mais aussi potentiellement une procédure relaxante pour le patient.</p> <p>Une simple intervention musicale a été associée à une diminution significative de l'intensité et de la durée de la douleur pendant la toilette au lit chez les patients recevant une VM à l'USI. Ces résultats justifient une évaluation plus approfondie dans le cadre d'un vaste essai multicentrique randomisé et contrôlé.</p>

## RÉSULTATS

	avec intervention musicale			
<p><b>5) Effects of Music Intervention on State Anxiety and Physiological Indices in Patients Undergoing Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit: A Randomized Controlled Trial</b></p> <p>Lee, C.H., Lee, C.Y., Hsu, M.Y., Lai, C.L., Sung, Y.H., Lin, C.Y., &amp; Lin, L.Y.</p>	<p>N= 85</p> <p>GROUPE EXPERIMENTAL : 41</p> <p>GROUPE CONTROLE : 44</p>	<p>Déterminez les effets d'une séance de 30 min d'intervention musicale sur le niveau d'anxiété, la pression artérielle et les battements cardiaques chez les patients hospitalisés sur une unité de soins intensifs (USI), ventilés mécaniquement.</p>	<p>La présence de musicothérapie dans le groupe expérimental démontre une diminution statistiquement significative sur le niveau d'ANXIÉTÉ (<math>p &lt; 0.001</math>) de cortisol (<math>p &lt; 0.03</math>), la FC (<math>p &lt; 0.001</math>) ainsi que la TAS (<math>p &lt; 0.001</math>), par rapport au groupe n'ayant pas eu de musicothérapie.</p> <p>Cependant la présence de musicothérapie de diminue pas la TAD (<math>p &lt; 0.43</math>) de façon statistiquement significative par rapport au groupe sans musique.</p>	<p>Après une séance de 30min de musicothérapie, le niveau d'anxiété et le taux de cortisol des patients ventilés mécaniquement a significativement diminué.</p> <p>Les infirmières des USI devraient utiliser la musique pour réduire l'anxiété des patients. Une séance de 30 min pourrait réduire l'anxiété des patients sans effet secondaire.</p> <p>La musicothérapie est peu coûteuse et facilement administrée.</p> <p>Cependant, comme la durée d'efficacité est peu claire, les infirmières devraient continuer à évaluer le niveau d'anxiété des patients après la musicothérapie. Elles devraient aussi s'informer sur les préférences musicales des patients avant le début de l'intervention.</p>
<p><b>6) Effect of a musical intervention on tolerance and efficacy of non-invasive ventilation in the ICU: study protocol for a randomized controlled trial (MUSique pour l'Insuffisance Respiratoire Aigue - Mus-IRA)</b></p> <p>Messika, J., Hajage, D., Panneckoucke, N., Villard, S., Martin, Y., Renard, E., Blivet, A., Reignier, J., Maquigneau,</p>	<p>N= 99 patients, 33 par groupe.</p> <p>GROUPE CONTROLE: recevant la VNI seule.</p> <p>GROUPE PRIVATION SENSORIELLE: recevant la VNI avec une privation sensorielle (casque et</p>	<p>Évaluer la tolérance et le confort de la VNI et la spirométrie après 30 min de traitement entre un groupe recevant l'intervention musical et un groupe recevant les soins standard.</p> <p>Évaluer l'effet de l'intervention musicale sur le confort respiratoire et les paramètres respiratoires et cardiovasculaires pendant la VNI ; l'anxiété et la qualité de vie; le stress post-traumatique induit par la VNI; et l'évaluation globale</p>	<p>Les résultats ne sont pas encore publiés.</p>	<p>Les auteurs s'attendent à une amélioration de la tolérance et de l'efficacité de la VNI grâce à une intervention simple, facile à mettre en œuvre et non pharmacologique.</p> <p>Cet essai porte sur des soins centrés sur le patient à deux niveaux différents. Tout d'abord, le patient est actif dans le choix du type de musique désiré, ce qui peut maximiser son adhésion à l'intervention musicale. Les chercheurs ont choisi de mener cet essai dans trois unités qui offraient déjà des soins centrés sur le patient, notamment en ce qui concerne les heures de visite des proches, les besoins du confort des patients, la participation des patients et de leurs proches aux processus de décision.</p>



## RÉSULTATS

N., Stoclin, A., Puechberty, C., Guétin, S., Dechanet, A., Fauquembergue, A., Gaudry, S., Dreyfuss, D., & Ricard, J.D.	masque pour les yeux).  GROUPE INTERVENTION MUSICALE: recevant la VNI avec l'intervention de la musicothérapie et avec la privation sensorielle.	de la VNI en termes d'inconfort, de traumatisme et de satisfaction.		
<b>7) The effects of music therapy in endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients.</b>  Yaman Aktas, Y., & Karabulut, N.	N= 66  GROUPE CONTROLE : 33  GROUPE EXPERIMENTAL : 33	Déterminez les effets de la musicothérapie (15 min avant et après l'intervention) sur la douleur, la sédation et les signes vitaux lors d'une aspiration endotrachéale chez les patients ventilés mécaniquement.	Les résultats, statistiquement significatifs démontrent que le groupe expérimental a verbalisé une diminution de la DOULEUR (p < 0.001) et la sédation (p < 0.007) avec la présence de musique.  Cependant les résultats ne démontrent pas une diminution statistiquement significative quant aux signes vitaux ; TAS (p < 0.175) TAD (p < 0.007) FC (p < 0.93) et SpO2 (p < 0.31)	La douleur a été réduite significativement chez les patients bénéficiant de musique durant l'aspiration endotrachéale comparativement aux patients n'ayant pas accès à la musicothérapie.  Le score sur l'échelle CPOT était diminué chez les patients du groupe expérimental par rapport au groupe contrôle durant la procédure.  La musicothérapie devrait être intégrée aux routines de soins aux patients ventilés mécaniquement.  Les infirmières devraient pouvoir profiter de formation en gestion non pharmacologique de la douleur. Et devraient considérer l'initiation d'un protocole de musique en tant que moyen sécuritaire, peu coûteux et non pharmacologique pour aider les patients à diminuer leur niveau de douleur.

## 6. DISCUSSION ET PERSPECTIVES

---

Nous allons maintenant examiner et discuter de nos articles, afin de répondre à notre question de recherche :

*Quel est l'effet de la musicothérapie sur la douleur et l'anxiété des patients hospitalisés sur une unité de soins intensifs adultes, devant recevoir un soin douloureux?*

C'est donc au travers du modèle théorique de gestion des symptômes (TGS) de Eicher et al. (2013) que nous exposerons les résultats des études que nous avons retenus et ferons des liens avec la pratique. La population que nous avons choisi d'étudier comprend son lot de particularité. Notamment le fait que la plupart des patients aux USI se voient dans l'incapacité de parler, c'est-à-dire qu'ils sont dans l'impossibilité de verbaliser leur douleur, ou anxiété. C'est là que réside le défi de l'infirmière. Avec l'aide d'échelles d'évaluation de la douleur et de l'anxiété adaptées et reconnues ainsi qu'une bonne évaluation clinique, l'infirmière arrivera à déterminer la quantité et la qualité des symptômes chez ses patients. Ainsi, avec la reconnaissance du modèle de TGS l'infirmière pourra amener une diminution, voire l'élimination des symptômes ressentis chez la personne. La TGS permet de diriger les infirmières vers une bonne évaluation des symptômes puis de proposer diverses interventions au patient afin de diminuer leur présence. Par la suite, l'infirmière évalue ces interventions, et propose des hypothèses spécifiques à la gestion des symptômes (Dodd et al., 2001). Il est primordial de bien évaluer l'anxiété chez les patients hospitalisés aux USI, avec des outils adaptés et d'intervenir selon les besoins de chacun. La musicothérapie pourrait être un moyen de diminuer la douleur et l'anxiété chez cette population, tout en leur offrant plus d'espace décisionnel dans leurs soins.

LA TGS comporte trois dimensions que nous allons exposer plus loin. Ainsi, c'est à partir de l'expérience des symptômes, de la stratégie de gestion des symptômes et des effets obtenus sur l'état de ces derniers que nous allons discuter de notre question de recherche.

Finalement, nous allons détailler nos recommandations pour la pratique infirmière, puis nommer quelques suggestions en vue d'une implémentation clinique.

### 6.1 CONVERGENCE ET DIVERGENCE ENTRE LES ARTICLES

Nous mettrons en parallèle ci-dessous certains de nos articles selon les trois dimensions principales de la théorie de gestion des symptômes. Unis par la musicothérapie, les articles comportent cependant des divergences, tout comme des convergences.

#### 6.1.1 EXPERIENCE DES SYMPTOMES

La douleur et l'anxiété, symptômes au cœur de notre question de recherche, sont évaluées à l'aide de divers paramètres dans les articles retenus. Ces deux aspects centraux seront explicités selon les trois concepts cités que compose l'expérience des symptômes: la perception des symptômes, l'évaluation des symptômes ainsi que la réponse aux symptômes.

#### *PERCEPTION, EVALUATION ET REPONSE A LA DOULEUR ET A L'ANXIETE*

Dans la revue de littérature scientifique que nous avons réalisée, les chercheurs ont utilisé des échelles différentes afin de quantifier la douleur et l'anxiété éprouvée par les patients. L'hétérogénéité méthodologique rend les résultats difficiles à comparer. De plus, certains outils d'évaluation n'ont pas été adaptés à la population. La recherche menée par Jaber et al. (2006), incluant des patients intubés avec potentiellement un état neurologique perturbé, utilise un outil qui à nos yeux ne semble pas adapté à une population non communicante.

Parmi les 6 hypothèses de la théorie de gestion de symptômes, Eicher et al. (2013) expliquent que l'évaluation de ces derniers doit se centrer sur la perception de la personne qui expérimente et qui autoévalue le symptôme. Ceci peut parfois s'avérer difficile dans le contexte des soins intensifs. En effet, selon Maatouk, Al Tassi, Fawaz, & Itani, (2019), il existe des obstacles à une communication verbale efficace chez ces patients, tels que la sédation, la diminution du niveau de conscience, l'intubation endotrachéale et la ventilation mécanique, qui sont des facteurs limitants l'auto-évaluation de la douleur par le patient. De plus, l'incapacité de signaler la douleur n'exclut pas la possibilité de son existence.

Dans un service où le patient ne pourrait pas être en capacité de signaler un symptôme, l'infirmière a un rôle important dans le choix des outils d'évaluation les plus adaptés à la population dont elle doit prendre soin. Dans les cas où elle est amenée à effectuer une hétéroévaluation, l'analyse et interprétation des signes cliniques et paracliniques sont essentielles. L'infirmière ne se limite pas à utiliser et adapter une échelle, mais elle s'appuie également sur ses compétences dans le domaine de l'évaluation clinique. L'observation rigoureuse des expressions faciales, de la tension musculaire et de moindres mouvements sont des éléments importants afin d'évaluer et interpréter la perception du patient non communicant face à la douleur et l'anxiété.

De par notre expérience sur le terrain, nous avons une bonne expertise dans l'évaluation et la gestion de la douleur. Cependant, nous ne pouvons pas en dire autant concernant l'anxiété, car il est plus difficile de l'évaluer et d'en déterminer la nature, surtout avec les patients non communicants.

La théorie de gestion des symptômes énonce que quand le patient ne peut pas s'exprimer verbalement, l'interprétation de l'expérience proposée par les proches doit être prise en compte (Eicher et al., 2013). Parmi les articles retenus, seule la recherche de Messika et al. (2016) prévoit d'intégrer la famille dans le processus d'évaluation de la douleur chez les patients non communicants.

De notre point de vue, il s'agit d'un aspect qui nécessite une certaine adaptation au contexte des USI. Dans les situations aiguës caractéristiques des USI, la famille est confrontée à une situation nouvelle et souvent stressante. Néanmoins, l'entourage, importante source d'information, devient le représentant du patient qui ne peut pas s'exprimer. Selon les valeurs de l'individu soigné, les proches peuvent aider les soignants à comprendre la perception que la personne pourrait avoir d'une situation donnée.

Dans une dimension plus globale, l'équipe infirmière a également un rôle dans la perception et évaluation du vécu de la famille qui, dans le contexte des USI, n'est pas à l'abri de développer des symptômes liés au stress émotionnel.

Selon Eicher et al. (2013), un symptôme est une expérience individuelle qui se traduit en modifiant la perception et l'équilibre biopsychosocial d'une personne.

Ainsi, les caractéristiques physiologiques, psychologiques et socioculturelles ont également un impact dans la manière dont l'individu vivra et répondra à un symptôme. De ce fait, chaque personne, étant unique, percevra différemment l'expérience de la douleur et de l'anxiété. L'infirmière joue alors un rôle important dans la rencontre avec le patient. La connaissance de la personne dans sa globalité est un élément fondamental que l'infirmière, à nos yeux, devrait prendre en considération dans l'expérience et la perception des symptômes.

### 6.1.2 STRATEGIE DE GESTION DES SYMPTOMES

En premier lieu, nos articles comportent plusieurs différences comme les devis de recherche utilisés. Le mode d'échantillonnage est cependant le même dans toutes les études. Cela peut toutefois amener quelques biais; les échantillons étudiés ne sont peut-être pas représentatifs de la population. Bien que mise en place de façon variée dans chaque article, l'intervention choisie demeure la même: la musicothérapie ou la présence de musique. Le but étant d'évaluer les effets de la musicothérapie sur divers symptômes vécus

par les patients lors de leur hospitalisation aux USI. Avec, pour la plupart des articles, une comparaison entre le groupe control et le groupe expérimental.

Selon Eicher et al. (2013), pour déterminer la meilleure stratégie d'intervention de gestion des symptômes, il faudrait se questionner au sujet de : Qui ? À qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Comment ? Combien ? Pourquoi ?

Ici nous ciblerons l'essentiel de ces questionnements, afin de répondre à notre question de recherche. Ainsi, nous répondrons seulement aux questions :

- Quoi ?
- Comment ?
- Pourquoi ?

### *LA QUESTION DU QUI ? À QUI ? OÙ ? QUAND ? COMBIEN*

Toutes les études analysées s'adressent aux patients des USI et les interventions ont été effectuées, pour la plupart, par des infirmières (parfois de recherche). Les détails des interventions musicales, tout comme leur durée varient entre elles, mais sont explicitées en détail dans notre grille d'analyse en annexe.

### *LA QUESTION DU QUOI ?*

Nous allons ici, traiter de l'intervention musicale. Il s'agit de l'intervention qui a été utilisée dans la totalité des articles et également notre phénomène d'intérêt. La stratégie musicale employée est très variable à travers chaque article. Plusieurs études, pour des raisons diverses, n'ont pas offert de choix musical aux patients (Çiftçi & Öztunç, 2015; Jacq et al., 2018; ;Yaman & Karabulut, 2015).

D'une part, le fait de ne pas laisser le choix aux patients amène une certaine standardisation dans le protocole de recherche. D'une autre part, certains types de musique peuvent ne pas plaire à tout le monde, voire rendre nerveux certains, ce qui aurait pour effet de biaiser les résultats.

D'autres chercheurs, en utilisant des protocoles différents, ont laissé aux patients la liberté d'exprimer leurs préférences musicales (Cook et al., 2010; Jaber et al., 2006; Lee et al., 2017; Messika et al., 2016). Lee et al. (2017) ont trouvé le juste milieu en offrant un choix, mais plus restreint, à son échantillon. Cet éventail de choix n'a pas été conçu au hasard, toutes les musiques proposées avaient en commun un rythme de 60-80 bpm, correspondant au rythme cardiaque physiologique. Ces derniers articles offrant plus de liberté aux patients quant à la musique utilisée permettent d'offrir un réel moment de plaisir et de détente, tout comme ils offrent aux patients un certain pouvoir décisionnel.

### *La question du Comment ?*

Six études ont procédé de la même manière quant à l'application de la musique; à l'aide d'un casque d'écoute. Soit les participants amenaient eux-mêmes leur matériel (Cooke et al., 2006) soit, les casques d'écoute étaient fournis par les chercheurs. En offrant les mêmes outils d'écoute aux patients, les chercheurs diminuent ainsi les biais et apportent une rigueur dans leur méthodologie. Yaman et Karabulut (2015) ont utilisé un oreiller ergonomique audio afin de transmettre la musique aux participants ce qui peut amener des biais. L'article de Jacq et al. (2018) est le seul qui mentionne une intensité à 60 décibels pour chacun des patients. Cooke et al. (2006) mentionnent que les participants pouvaient choisir le volume qui leur convenait. Dans les deux cas il peut avoir présence de biais, pour certains 60 décibels peut être trop fort ou pas assez, mais cela amène une certaine cohésion. Le fait de laisser choisir le volume par les patients pourrait modifier les réponses à la musicothérapie. Messika et al. (2016) ont aussi offert aux patients (avec la possibilité de refuser) un masque couvrant les yeux, pour augmenter la détente. Finalement, Lee et al. (2017) ont été les seuls à contrôler la température de la pièce (26 degrés Celsius).

Nous pensons qu'il serait important de laisser un certain choix au patient qui reçoit l'intervention musicale. Nous rejoignons les propos de Messika et al. (2016) qui suggèrent qu'en pouvant exercer un choix, le patient, ou l'entourage, a un rôle actif dans le processus décisionnel ce qui peut maximiser son adhésion à

l'intervention musicale. En effet, conformément à la théorie de gestion des symptômes, le concept d'adhérence est une notion clé (Eicher et al., 2013). Selon Dodd et al. (2001) le concept d'adhérence pourrait avoir une influence entre les stratégies de gestion et les résultats obtenus d'un symptôme.

Selon cette idée, en améliorant l'adhésion, l'intervention musicale pourrait avoir davantage d'effets positifs sur la douleur et l'anxiété. En outre, en laissant une certaine liberté décisionnelle, l'empowerment du patient serait soutenu.

De plus, comme l'indique l'office fédéral de la statistique, la population résidente en Suisse est composée par une multitude d'origines et cultures différentes (OFS, 2018); c'est donc pourquoi offrir un choix musical personnalisé serait à nos yeux très important.

### *LA QUESTION DU POURQUOI ?*

Afin d'être en congruence avec notre question de recherche, le but des articles que nous avons choisi touche aux effets qu'une intervention musicale pourrait avoir sur la douleur et l'anxiété dans les soins douloureux. Ainsi les chercheurs se sont tournés vers la musicothérapie pour tenter de diminuer cette symptomatologie qui pourrait être vécue par les patients aux soins intensifs. Lee et al. (2017) mentionnent au début de leur article qu'un séjour aux USI amène son lot d'anxiété, de stress psychologique et physique. Prendre compte de ces aspects, soutenir le patient et proposer des interventions font partie du rôle autonome de l'infirmière. La médication peut aider cette patientèle à faire face aux symptômes, mais elle amène aussi certains effets secondaires indésirables. En effet, comme le reporte Nilsson (2008) dans une revue systématique de 42 essais contrôlés randomisés sur les effets des interventions musicales en milieu périopératoire, "dans 47 % des études, l'intervention musicale a entraîné une diminution significative de l'utilisation d'analgésiques" (p. 802).

### **6.1.3 EFFETS OBTENUS SUR L'ETAT DES SYMPTOMES: DOULEUR ET ANXIETE**

Désormais, nous observerons les résultats obtenus sous l'oeil de la troisième dimension de la théorie de gestion des symptômes: les effets obtenus sur l'état des symptômes. C'est à l'aide de cette théorie infirmière que nous répondrons à notre question de recherche.

Nous constatons parmi les résultats concernant la variable de la douleur, une diminution des scores statistiquement significative entre tous les articles l'ayant mesurée. (Çiftçi & Öztunç, 2015; Jaber et al., 2006; Jacq et al., 2018; Yaman & Karabulut 2015).

L'équipe de Cooke et al. (2006) a utilisé la variable du confort qu'il définit comme " la sensation physique d'éprouver de la douleur ou d'être mal à l'aise ". Cependant, les chercheurs n'ont pas trouvé une relation statistiquement significative entre l'intervention musicale et la diminution du confort parmi le groupe contrôle et expérimental. Nous pensons qu'il est important de noter que le 53 % de l'échantillon a reçu une forme quelconque de perfusion continue d'analgésique et cela pourrait avoir influencé les résultats.

Dans l'étude de Jaber et al. (2006) et de Lee et al. (2017), une diminution statistiquement significative de la fréquence cardiaque et de la pression systolique a été démontrée.

Seulement 2 études ont obtenu des résultats statistiquement significatifs concernant les variables liées à l'oxygénation avec une amélioration de la pression artérielle d'oxygène (Çiftçi & Öztunç, 2015; Jaber et al., 2006). Concernant, la fréquence respiratoire, seulement l'équipe de Jaber et al., a obtenu une diminution de cette variable ( $p < 5\%$ ).

À propos de la deuxième variable, la majorité des articles retenus décrivent que le niveau d'anxiété diminue considérablement avec la musicothérapie. ( Çiftçi & Öztunç, 2015; Jaber et al., 2006; Lee et al., 2017; Yaman & Karabulut 2015).

Parmi les articles sélectionnés, la recherche menée par Lee et al. (2017) est la seule à avoir mesuré le taux de cortisol sanguin qui s'est révélée plus bas dans le groupe expérimental comparativement au groupe contrôle ( $p < 5\%$ ). Cependant, le cortisol est un marqueur biologique lié au stress et non à l'anxiété.

Cooke et al. (2010) n'ont pas trouvé de relation statistiquement significative entre l'intervention musicale et la diminution de l'anxiété parmi le groupe contrôle et expérimental.

Seule l'étude de Messika et al. (2016) a mentionné la qualité de vie comme facteur pouvant être influencé par la musique. Nous sommes dans l'impossibilité de critiquer les résultats, car ils n'ont pas encore été publiés. Néanmoins, nous pouvons avancer avec prudence l'idée qu'en ayant un effet favorable sur l'anxiété, l'intervention infirmière en musicothérapie pourrait contribuer à limiter les risques de traumatisme sur le statut psycho-émotionnel et améliorer la qualité de vie des patients.

Dans le but d'évaluer la pertinence de l'implantation d'une stratégie, selon Eicher et al., (2013), les résultats obtenus sur l'état des symptômes doivent faire preuve de rigueur concernant la précision et l'objectivité.

De ce fait, nous ne sommes pas en mesure de comparer précisément les résultats trouvés dans les articles analysés, car les outils d'évaluation sont différents, tout comme la population et le contexte dans lequel ils ont été réalisés. De plus, les différences démographiques et culturelles peuvent limiter la généralisation des résultats. Néanmoins, la majorité des études sont favorables à l'utilisation de la musicothérapie dans le but de soulager la douleur et l'anxiété chez les patients séjournant dans un service des soins intensifs et confrontés à des soins potentiellement douloureux.

Cette intervention non pharmacologique pourrait permettre aux infirmières d'exercer davantage la compétence de promoteur de la santé.

Comme énoncé au début de ce travail, la douleur apportée par les soins, rend le moindre geste une vraie source d'angoisse pour le patient, lui causant un état de stress et anxiété pouvant l'amener à refuser certains soins (Coutaux & Collin, 2008). La musicothérapie proposée aux patients des soins intensifs pourrait s'inscrire dans une démarche de prévention. En effet, les stratégies de gestion des symptômes réunissent les différents efforts produits afin de minimiser l'expérience de symptômes (Eicher et al., 2013).

En prévenant l'apparition du symptôme de la douleur ou l'anxiété, les infirmières pourraient avoir un impact positif sur le maintien de la santé du patient. Néanmoins, quand ces problématiques sont déjà présentes, la musicothérapie permettrait d'émettre une intervention non pharmacologique afin de réduire ou minimiser l'expérience des symptômes vécue par le patient et diminuer la non-adhésion aux soins liée à la peur de souffrir. De ce fait, cette intervention infirmière, autonome, non pharmacologique, pourrait non seulement améliorer le bien-être et la qualité de vie des patients, mais aussi, diminuer les complications, la mortalité, le temps d'hospitalisation et les coûts associés.

Concrètement, malgré que de plus amples recherches sur le sujet nécessitent d'être menées, nous pensons que la musicothérapie pourrait être une intervention valide afin d'aider les patients à moins appréhender certains soins de routine qui peuvent occasionner de la douleur. De plus, la musicothérapie pourrait contribuer à diminuer l'anxiété liée à l'environnement stressant des soins intensifs.

### 6.2 SYNTHÈSE DE LA DISCUSSION

Finalement, nous constatons que les articles sont relativement disparates entre eux; différents pays, différents devis de recherche, l'exposition à la musique n'est pas de la même durée à travers les articles, voire même non explicitée de façon précise. Toutefois, chacun des articles choisit, traite du lien entre la présence d'une intervention musicale et des symptômes de douleur ou d'anxiété vécus aux USI. Parmi les résultats observés, cinq des six articles sont statistiquement significatifs quant à la diminution de la douleur, de l'anxiété, ainsi que de certains paramètres vitaux, en présence de musicothérapie.

Les différents outils pour mesurer l'expérience des symptômes de la douleur, de l'anxiété ainsi que des paramètres vitaux, sont scientifiquement reconnus et adaptés à la plupart des situations. De sorte que nous retrouvons sensiblement ces mêmes outils à travers les différents articles.

Pour évaluer la stratégie de gestion des symptômes, nous avons dénoté que l'intervention musicale était relativement variable d'un article à l'autre. La musique utilisée est aussi très diversifiée entre chacun des articles. Entre la musique traditionnelle chinoise, la musique Soufie, le jazz ou encore Mozart, nous avons une grande variation de styles. Certaines études ont offert le choix à leurs participants, d'autres pas. Le temps d'exposition à la musique était aussi très variable d'un article à l'autre avec un temps minimum de 15 minutes. De plus, certains auteurs ont inclus dans leurs critères de sélection l'absence de prise de médication antalgique/anesthésique tandis que d'autres auteurs ont laissé libre choix aux patients.

Finalement, pour évaluer les effets obtenus sur la gestion des symptômes, les articles ont démontré une tendance positive quant à la diminution de la douleur et de l'anxiété chez les patients hospitalisés aux USI.

### 6.3 RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE

Dans ce chapitre nous allons exposer une synthèse des recommandations proposées par les auteurs des articles analysés. Pour faire cela, nous nous appuyons également sur l'article de Nilsson (2008), car étant une revue systématique, le niveau de preuve est considérablement plus élevé.

La musicothérapie est une intervention infirmière autonome. Par conséquent, les infirmières devraient pouvoir suivre des cours de formation continue sur ce type d'approche et la gestion non pharmacologique de la douleur (Çiftçi & Öztunç, 2015; Nilsson, 2008; Yaman & Karabulut, 2015;).

L'intervention musicale est simple d'application, économique et comporte peu de risque pour les patients. De ce fait, les auteurs suggèrent que son utilisation devrait être intégrée aux routines de soins aux patients aussi bien ventilés mécaniquement que non ventilés. La musicothérapie est également intéressante et adaptée à un grand nombre de patients en soins intensifs et devrait être considéré en tant que moyen sécuritaire non pharmacologique pour aider les patients à diminuer leur niveau de douleur et l'anxiété (Cooke et al., 2006; Lee et al., 2017; Nilsson, 2008; Yaman & Karabulut, 2015).

Afin d'amener plus de lumière sur ce sujet et étudier les effets à long terme de la musique, plusieurs auteurs recommandent de poursuivre la recherche, d'implémenter la qualité de celle-ci, sur la capacité de la musique à diminuer la douleur et l'anxiété des patients (Çiftçi & Öztunç, 2015; Jacq et al., 2018; Nilsson, 2008).

Lee et al. (2017) conseillent aux infirmières de continuer à évaluer le niveau d'anxiété des patients étant donné que la durée d'efficacité de la musicothérapie est peu claire.

La plupart des auteurs recommandent de questionner les patients sur leurs goûts musicaux, avant le début de l'intervention. Une musique diffusée sans respecter les préférences du patient peut avoir des effets néfastes se traduisant surtout par une majoration de l'anxiété avec risque d'agitation (Çiftçi & Öztunç, 2015; Jaber et al., 2006; Lee et al., 2017; Nilsson, 2008;).

Outre les recommandations susmentionnées, la revue systématique de Nilsson (2008) propose pour la pratique clinique les points suivants :

- Une musique lente et fluide, environ 60 à 80 battements par minute.
- Le style lyrique n'est pas recommandé.
- Un niveau de volume maximum à 60 dB.
- Un équipement approprié choisi pour les besoins spécifiques et adapté à la situation du patient.
- Une durée minimale de 30 minutes.
- Des mesures, suivis et documentations des effets.



À la lumière de la présente revue de littérature, une question nous vient à l'esprit: serait-il possible d'implémenter la musicothérapie dans un service de soins intensifs en Suisse? C'est avec prudence que nous répondons que cela pourrait effectivement être une possibilité, sous certaines conditions. Avec une hausse des soins alternatifs scientifiquement prouvés tels que l'hypnose (présentement utilisée au CHUV), la musicothérapie pourrait avoir sa place aussi dans le monde des soins aigus. Seulement, certaines conditions devraient être remplies au préalable. Dans un premier temps, les professionnels de la santé devraient démontrer un intérêt quant à la gestion non pharmacologique des symptômes de douleur et d'anxiété. En plus des professionnels de la santé, les cadres médico-infirmiers devraient aussi être intéressés par le sujet et devraient fournir aux employés l'occasion de se former. Car comme exprimé plus haut, il y a une différence entre effectuer une intervention musicale chez des patients au hasard et de le faire de façon protocolée, selon les goûts du patient et selon les rythmes musicaux. Ainsi, pouvant être pratiquée par une infirmière formée, peu coûteuse, la musicothérapie ne requiert que peu de matériel, ne demande pas beaucoup de temps et pourrait offrir aux patients un moyen alternatif pour diminuer leurs symptômes.

Les signes et symptômes sont des éléments clés pour dépeindre l'état de santé d'une personne, c'est ainsi qu'ils reflètent l'état physique, mental ou social (Humphrey et al., 2008). En alliant la théorie de gestion des symptômes (TGS) et la présence de musicothérapie dans les soins aigus, cela pourrait offrir aux patients l'opportunité de se retrouver au centre de leur prise en soins avec une plus grande emprise sur la gestion de leurs symptômes, dans le cas échéant, la douleur et l'anxiété. Dans une société où les gens vivent plus longtemps, avec davantage de maladies chroniques et d'hospitalisation, mais aussi avec une population mieux informée, il est important de créer ce lien de confiance entre l'infirmière et le patient. La TGS et la musicothérapie peuvent contribuer à la mise en place du concept d'empowerment défini par l'OMS (2009) comme "un processus par lequel les gens acquièrent un plus grand contrôle sur les décisions et les actions qui affectent leur santé ". La musicothérapie pourrait permettre la mise en place d'un binôme soignant soigné, dans le but d'offrir des soins personnalisés et centrés sur les besoins de la personne. L'infirmière pourrait, dans un premier temps, effectuer un recueil de données avec le patient et sa famille en explorant les sphères biopsychosociales et spirituelles. Durant cette étape, l'infirmière pourrait proposer au patient, une intervention musicale personnalisée. Par la suite, l'infirmière pourrait évaluer les signes et symptômes du patient selon les outils proposés par le CHUV: la méthode PQRSTU (Provoquer/Pallier, Quantité/Qualité, Région, Signes/Symptômes, Temps, Understanding) ainsi que les multiples échelles d'évaluation telles que les échelles visuelles pour la douleur ou l'anxiété. Après cette évaluation et selon les verbatims du patient, l'infirmière formée pourrait débiter la mise en place de la musicothérapie.

## 7. CONCLUSION

---

Nous avons pu, au travers de nos recherches scientifiques, répondre à notre question de recherche :

*Quel est l'effet de la musicothérapie sur la douleur et l'anxiété des patients hospitalisés sur une unité de soins intensifs adultes, devant recevoir un soin douloureux?*

Les articles choisis comportaient quelques biais tout comme ils avaient des méthodologies différentes. Certains auteurs ont très bien explicité l'intervention et d'autres ont fait part de moins de rigueur. Malgré les points faibles de certains, ces articles quantitatifs ont été riches en informations. Ainsi c'est avec prudence que nous avançons que selon notre revue de littérature, les articles ont démontré qu'une d'intervention musicale diminue la douleur et l'anxiété lors de soins douloureux chez les patients hospitalisés aux USI.

C'est avec de la théorie de gestion des symptômes que nous avons exposé nos liens avec la discipline infirmière, tout comme les résultats. Nous avons cherché à analyser le rôle infirmier en utilisant les concepts clé de cette théorie de moyenne portée.



## CONCLUSION

Nous sommes novices dans cet exercice de revue de littérature scientifique, ce qui pourrait se traduire par des imprécisions dans notre travail. Néanmoins, outre avoir approfondi un sujet qui réside au centre de l'intérêt de notre profession, nous avons acquis plus d'aisance dans la recherche des données probantes. Cette compétence nous permet aujourd'hui de proposer des interventions qui se basent sur des éléments issus des publications scientifiques dans le domaine des soins infirmiers et les promouvoir en interdisciplinaire.

Pour conclure, malgré que nous ayons dû faire face à quelques difficultés, nous avons eu du plaisir à développer un sujet comme la musique, qui allie une passion que nous partageons mutuellement, avec notre profession et la promotion de la santé. Nous nous réjouissons que d'autres publications scientifiques relatives à la musicothérapie apparaissent afin de faire la lumière autour de cette approche complémentaire. Notamment, nous attendons avec beaucoup d'intérêt que l'équipe de Messika et al. publient les résultats de leur étude multicentrique et apportent ainsi des réponses relatives à l'amélioration de la qualité de vie des patients.

## 8. REFERENCES

- Association suisse des musicothérapeutes. (2019). Qu'est-ce que la musicothérapie. Repéré à: <https://www.musictherapy.ch/fr/musicotherapie/quest-ce-que-la-musicotherapie/>
- Brunner, S., Suddarth, D. S., Smeltzer, S., Bare, B., Longpré, S., & Pilote, B. (2011).
- Centre hospitalier universitaire vaudois. (2019). Unité de réhabilitation. Repéré à: <https://www.chuv.ch/fr/fiches-psy/unite-de-rehabilitation/>
- Centres Suisse des Paraplégiques. (2019). Musicothérapie. Repéré à: <https://www.paraplegie.ch/spz/fr/offre-medicale/psychologie/musicotherapie>
- Chanda, M. L., & Levitin, D. (2013). The neurochemistry of music. *Trends in cognitive sciences*, 17(4), 179-193. Doi :10.1016/j.tics.2013.02.007
- Çiftçi, H., & Öztunç, G. (2015). The Effect of Music on Comfort, Anxiety and Pain in the Intensive Care Unit: A Case in Turkey. *International Journal of Caring Sciences* 8(3), 594. Repéré à: [http://internationaljournalofcaringsciences.org/docs/9\\_Ciftsi\\_original\\_8\\_3.pdf](http://internationaljournalofcaringsciences.org/docs/9_Ciftsi_original_8_3.pdf)
- Clinique Romande de Réhabilitation. (2019). Prestations: musicothérapie. Repéré à: <https://www.crr-suva.ch/clinique-readaptation/musicotherapie-161.html>
- Compendium suisse des médicaments. (n.d.). Repéré à: <https://compendium.ch/>
- Cooke, M., Chaboyer, W., Schluter, P., Foster, M., Harris, D., & Teakle, R. (2010). The effect of music on discomfort experience by intensive care unit patients during turning: A randomized cross-over study. *International Journal of Nursing Practice*, 16, 125-131. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2010.01819>
- Coutaux, A., & Collin, E. (2008). Douleurs induites par les soins: épidémiologie, retentissements, facteurs prédictifs. *Douleur et Analgésie* 21(3), 126-138. DOI 10.1007/s11724-008-0103-6
- Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A. J. C., Pandharipande, P. P.,... Alhazzani, W. (2018). Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Critical Care Medicine*, 46(9), 825-873. DOI: 10.1097/CCM.0000000000003299
- Dictionnaire de la langue française Larousse. Anxiété. Repéré à: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/anxiété/4369>
- Dodd, M. J., Miaskowski, C., & Paul, S. M. (2001). Symptom clusters and their effect on the functional status of patients with cancer. *Oncology Nursing Forum*, 28(3), 465-470. doi 10.1016/j.ejon.2009.09.005
- Dodd, M., Janson, S., Facione, N., Faucett, J., Froelicher, E. S., & Humphreys, J., (2001). Advancing the science of symptom management. *J Adv Nurs*, 33(5) : 668-76.
- Ducourneau, G. (2014). *Éléments de musicothérapie: introduction*. Paris, France: Dunod.
- Duquette, M., Roy, M., Leporé, F., Peretz, I., & Rainville, P. (2007). Mécanismes cérébraux impliqués dans l'interaction entre les douleurs et les émotions. *Revue Neurologique*, 163(2), 169-179. [https://doi.org/10.1016/S0035-3787\(07\)90388-4](https://doi.org/10.1016/S0035-3787(07)90388-4)

## RÉFÉRENCES

- Eicher, M., Delmas, P., Cohen, C., Baeriswyl, C., & Viens Python, N. (2013). Version Française de la Théorie de Gestion des Symptômes (TGS) et son application. *Recherche en soins infirmiers*, 112(1), 14- 25. Repéré à <https://doi.org/10.3917/rsi.112.0014>
- Favre, N., & Kramer, C. (2016). *La recherche documentaire au service des sciences infirmières et autres professions de la santé: méthodes et ressources*. Reuil-Malmaison, France: Lamarre
- Fondation Suisse d'art thérapie. (2016). Centre hospitalier Universitaire Vaudois. Repéré à : <https://www.arttherapie.org/fr/hopitaux/lausanne/73-centre-hospitalier-universitaire-vaudois-chuv-2>
- Fortin, M. F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche, méthodes quantitatives et qualitatives*. Montréal, Québec: Chenelière Education.
- Guétin, S., & Ginièse, P. (2004). Une technique de musicothérapie: la méthode en U, Douleur, évaluation, diagnostic, traitement. 5, p.49
- Guétin, S., Soua, B., Voiriot, G., Picot, M.C., & Hérisson, C. (2008). Intérêt de la musicothérapie sur l'humeur et l'anxiété-dépression; étude observationnelle chez les patients cérébrolésés traumatiques institutionnalisés. *Annals of physical and rehabilitation medicine*, p.32
- Guétin, S., & Touchon, J. (2017). Musique et douleur, la séquence en "U", une solution thérapeutique standardisée et validée. *Douleur et analgésie*. <https://doi.org/10.1007/s11724-017-0507-2>
- Guilbaut, V. (2017). L'apport de l'intervention musicale standardisée type Music Care sur les soins douloureux des patients vigiles en soins critiques. Repéré à : <https://pdfs.semanticscholar.org/9bc1/72d82177f02ebe702a9e34d0165651dd0dab.pdf>
- Haute autorité de santé. (2013). État des lieux : Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique. Repéré à : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat\\_des\\_lieux\\_niveau\\_preuve\\_gradation.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf)
- Héon, P. (2016). La musique et ses effets sur le cerveau. Repéré à : [www.polycliniquedeloreille.com/conseils-sante/musique-effets-cerveau](http://www.polycliniquedeloreille.com/conseils-sante/musique-effets-cerveau)
- Hôpital universitaire Genève. (2019). Soins intensifs. Repéré à : <https://www.hug-ge.ch/soins-intensifs>
- Hôpitaux universitaires Genève. (2019). Communiqué de presse. Repéré à : [https://www.hug-ge.ch/sites/interhug/files/presse/la\\_musique\\_aide\\_le\\_cerveau\\_des\\_grands\\_prematures\\_a\\_se\\_construire.pdf](https://www.hug-ge.ch/sites/interhug/files/presse/la_musique_aide_le_cerveau_des_grands_prematures_a_se_construire.pdf)
- Humphreys, J., Janson, S., Donesky, D., Dracup, K., Lee, K. A., Puntillo, K., ... Kennedy, C. (2008). Theory of symptom management. Dans M. J. Smith & P. R. Liehr (Éds), *Middle Range Theory for Nursing* (1ère éd., pp. 145-148). New-York, États-Unis : Springer publishing company.
- ICU – Humanisation. (2018). About music and music therapy in ICU. Repéré à : <https://humanizandoloscuidadosintensivos.com/en/about-music-and-music-therapy-by-maria/>
- International Association of the Study of Pain. (2017). Prise en charge de la douleur en service de soins intensifs post-chirurgicaux. Repéré à : <https://s3.amazonaws.com/rdcms-iasp/files/production/public/2017GlobalYear/FactSheets/French/11.%20Critical%20Care.LavandHomme.FRE.pdf>

## RÉFÉRENCES

- Jaber, S., Bahloul, H., Guétin, S., Chanques, G., Sebbane, M., & Eledjam, J.J. (2006). Effets de la musicothérapie en réanimation hors sédation chez des patients en cours de sevrage ventilatoire versus des patients non ventilés. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 26(1), 30–38, <https://doi.org/10.1016/j.annfar.2006.09.002>
- Jacq, G., Melot, K., Bezou, M., Foucault, L., Courau- Courtois, J., Cavelot, S., Lang, A., Bedos, J.P., Le-Boeuf, D., Boussard, J.M., & Legriél, S. (2018). Music for pain relief during bed bathing of mechanically ventilated patients: A pilot study. *PLoS ONE*, 13(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207174>
- Kane, E. (1914). Phonograph in Operating-Room. *JAMA*. 1914; LXII(23):1829. doi:10.1001/jama.1914.02560480063031
- Larson, P. J., Carrieri-Kohlman, V., Dodd, M. J., Douglas, M., Faucett, J., Froelicher, E. S., ... Underwood, P. R. (1994). A model for symptom management. *Journal of Nursing Scholarship*, 26(4), 272-276. Repéré à <https://sigmapubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1547-5069.1994.tb00333.x>
- Lecourt, E. (2010). *La musicothérapie*. Paris, France : Eyrolles.
- Lecourt, E. (2014). *La musicothérapie : une synthèse d'introduction et de référence pour découvrir les vertus thérapeutiques de la musique*. Paris, France : Eyrolles.
- Lee, C. H., Lee, C. Y., Hsu, M. Y., Lai, C. L., Sung, Y. H., Lin, C. Y., & Lin, L. Y. (2017). Effects of Music Intervention on State Anxiety and Physiological Indices in Patients Undergoing Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit: A Randomized Controlled Trial. *Biological Research of Nursing*, 19(2), 137-144. <https://doi.org/10.1177/1099800416669601>
- Levitin, D. J. (2006). *De la note au cerveau : l'influence de la musique sur le comportement*. New York : Dutton, a division of the Penguin Group.
- Maatouk, H., Al Tassi, A., Fawaz, M. A., Itani, M. S. (2019). Nurses' evaluation of critical care pain observation tool (CPOT) implementation for mechanically ventilated intensive care patients. *Data in brief*, 25, 103997. doi:10.1016/j.dib.2019.103997
- Marieb, E. N. (1993). *Anatomie et physiologie humaines. L'intégration nerveuse*. Saint-Laurent, Canada : De Boeck-Wesmael.
- McKinley, S., & Madronio, C., (2008). Validity of the Faces Anxiety Scale for the assessment of state anxiety in intensive care patients not receiving mechanical ventilation. *Journal of psychosomatic research*, 64(5), 503-507. Repéré à : <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.jpsychores.2008.02.002>
- Messika, J., Hajage, D., Panneckoucke, N., Villard, S., Martin, Y., Renard, E., Blivet, A., Reignier, J., Maquigneau, N., Stoclin, A., Puechberty, C., Guétin, S., Dechanet, A., Fauquembergue, A., Gaudry, S., Dreyfuss, D., & Ricard, J. D. (2016). Effect of a musical intervention on tolerance and efficacy of non-invasive ventilation in the ICU: study protocol for a randomized controlled trial (MUSique pour l'Insuffisance Respiratoire Aigue - Mus-IRA). *Trials*. 17(450). <https://doi.org/10.1186/s13063-016-1574-z>
- Muller, A., Metzger, C., Schwetta, M., & Walter, C. (2012). Soins infirmiers et douleurs. Repéré à : <https://www.elsevier.com/books/soins-infirmiers-et-douleur/muller/978-2-294-72737-5>
- Nightingale, F. (1969) *Notes on Nursing : what it is, and what it is not*. New York, USA : Cosimo Inc.
- Nilsson, U. (2008). The anxiety – and pain reducing – Effects of music interventions : A systematic review. *AORN Journal*, 87(4), 780-807. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2007.09.013>

## RÉFÉRENCES

- Office fédéral de la statistique. (2019). Population de nationalité étrangère. Repéré à : <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/population/migration-integration/nationalite-etrangere.html>
- Ordre des infirmiers et infirmières du Québec. (2015). Code de déontologie des infirmiers et infirmières du Québec. Repéré à : <https://www.oiiq.org/documents/20147/1306047/oiiq-code-deontologie.pdf/dcac917b-c471-7699-62aa-9fa4062cdda4>
- Payen, J. F., Bru, O., Bosson, J. L., Lagrasta, A., Novel, E., Deschaux, I., Lavagne, P., & Jacquot, C. (2001). Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. *Critical Care Medicine*, 29(12), 2258-2263
- Phaneuf, M. (2012). La musique une intervention infirmière pas si loufoque que cela. Repéré à : <http://www.prendresoins.org/wp-content/uploads/2012/12/La-musique-.pdf>
- Polyclinique de l'oreille. (2016). La musique et les effets sur le cerveau. Repéré à : <https://www.polycliniquedeloreille.com/conseils-sante/musique-effets-cerveau>
- Purves, D. (2008). *Neuroscience*. Sunderland, Massachusetts : Sinauer Associates Inc.
- Radio et télévision suisse romande. (2015). Musicothérapie en néonatalogie. Repéré à : <https://www.rts.ch/play/radio/le-journal-du-samedi/audio/musicotherapie-en-neonatalogie?id=6445589>
- Salimpoor, V. & Zatorre, R. (2011). Anatomically Distinct Dopamine Release during Anticipation and Experience of Peak Emotion to Music. *Nature Neuroscience*, 14(2), 257-26. doi: 10.1038/nn.2726
- Société Française d'Étude et du Traitement de la Douleur. (2019). Plans douleur. Repéré à : <https://www.sfetd-douleur.org/>
- Wallance, M. S., North, J., Grigsby, E. J., Kapural, L., Sanapati, M. R., Smith, S. G., ..., Mekel-Bobrov, N. (2018). An integrated quantitative index for measuring chronic multisite pain : the multiple areas of pain (MAP) study. *Pain Medicine* 19 (7), 1425-1435, <https://doi.org/10.1093/pm/pnx325>
- World Health Organization. (2019). Patient Involvement and Empowerment. Repéré à : [https://www.who.int/gpsc/tools/faqs/patient\\_involvement/en/](https://www.who.int/gpsc/tools/faqs/patient_involvement/en/)
- Yaman Aktas, Y., & Karabulut, N. (2015). The effects of music therapy in endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients. *British Association of Critical Care Nurses*, 21(1). <https://doi.org/10.1111/nicc.12159>

## 9. ANNEXES

Dans ce chapitre nous exposons l'analyse des articles selon la grille Grille de lecture critique pour études quantitatives, inspiré de Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. & Westmorland, M. at Mc Master University, Canada.

<b>Titre et résumé (abstract)</b>	<p><b>Çiftçi, H., &amp; Öztunç, G. (2015). The Effect of Music on Comfort, Anxiety and Pain in the Intensive Care Unit: A Case in Turkey.</b></p> <p>Le titre n'indique pas qu'il s'agit de patients avec un diagnostic d'AVC. L'abstract donne une vision globale de la recherche, il est bien construit et on y trouve les informations essentielles.</p>
<b>But de l'étude</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b>	<p>Décrivez le phénomène d'intérêt : L'utilisation de la musicothérapie aux soins intensifs afin de diminuer la douleur et l'anxiété.  <b>P</b> : patients &gt;18 ans qui sont amenés à l'USI en raison d'un diagnostic d'AVC entre le 1er octobre 2009 et le 20 janvier 2011.  <b>I</b>: Intervention musicale  <b>C</b> : Il n'y a pas de groupe contrôle. Les variables sont comparées à 3 moments différents : Baseline, pré-test avant intervention et après intervention.  <b>O</b> : La musique augmente le niveau de confort général et la pO<sub>2</sub>. La tension systolique artérielle, le score de la douleur SVA, le niveau d'anxiété et le score de l'échelle d'anxiété des visages ont diminué considérablement avec la musicothérapie  <b>T</b> : 1er octobre 2009 et le 20 janvier 2011.  <b>Décrivez le but de cette recherche :</b>  Étudier l'effet de la musique sur la douleur, l'anxiété et le confort des patients qui sont aux soins intensifs (USI) et qui ont reçu un diagnostic d'accident cérébrovasculaire (AVC).  <b>Listez les hypothèses s'il y en a.</b>  N/A</p>
<b>Littérature</b> La revue de littérature est-elle concluante ? <input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b>	<p><b>Comment les auteurs argumentent-ils la nécessité de leur étude à la lumière de la revue de littérature ?</b>  Le confort des patients de l'USI se modifie pour plusieurs raisons telles que l'augmentation du niveau d'anxiété causée par la trachéotomie, l'intubation et la ventilation; les changements du niveau de conscience causés par la douleur et l'utilisation de sédatifs ; et les restrictions de mouvement causées par l'existence d'outils invasifs et non invasifs. L'importance et l'effet de la musicothérapie sur le bien-être des patients ont d'abord été soulignés par Florence Nightingale au début des années 1800, et la musicothérapie a été définie comme une intervention infirmière qui réduit la douleur et l'anxiété et augmente le confort du patient. De nos jours, la musicothérapie en tant qu'intervention thérapeutique qui soutient la médecine traditionnelle est utilisée comme méthode de traitement non invasive pour les patients de l'USI. Cependant, selon les auteurs, l'utilisation de la musique en soins infirmiers ou comme intervention infirmière est assez rare dans leur pays (Turquie)  <b>Les auteurs utilisent-ils un cadre de référence ? Est-il repris dans la discussion ?</b>  Ils n'utilisent pas de cadre théorique. La littérature est bien référencée, ils utilisent des études scientifiques antérieures pour appuyer leurs hypothèses et faire des comparaisons.</p>
<b>Devis</b>	<b>Dans quel paradigme se situe cette recherche ?</b>

	<p>Positivisme.</p> <p><b>De quel type de devis s'agit-il ?</b> Déductif, expérimental Il s'agit d'une étude clinique expérimentale autocontrôlée.</p> <p><b>A quel niveau de preuve se situe-t-il ?</b> (Selon la référence utilisé) Grade B : présomption scientifique Niveau 2 : étude comparative non randomisé (HAS 2018)</p> <p><b>Avez-vous identifié des biais ? Dans quel sens influenceraient-ils l'étude ?</b> Les auteurs ont nommé les potentiels biais suivants : Dans le cadre de l'étude pilote, on n'a pas eu recours à la randomisation et, par conséquent, il se peut qu'il y ait eu un biais dans la sélection des patients</p>
<p><b>Echantillon</b> <b>N = 72</b></p> <p>Est-il décrit en détail ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non</p>	<p><b>Echantillonnage (population cible ; caractéristiques ; combien ; méthode d'échantillonnage ?) Si plusieurs groupes, leurs similitudes ont-elles été testées ?</b> Echantillonnage non probabiliste accidentel L'ensemble des patients de l'USI qui y sont amenés en raison d'un diagnostic d'AVC entre le 1er octobre 2009 et le 20 janvier 2011 72 patients : 32 femmes et 40 hommes</p> <p><b>Critères d'inclusion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se porter volontaire pour participer à l'étude</li> <li>• Être aux soins intensifs depuis au moins 48 heures</li> <li>• Être suffisamment conscient pour comprendre et répondre aux questions concernant l'état de santé,</li> <li>• Pouvoir parler turc</li> <li>• Être capable de communiquer,</li> <li>• Ne pas avoir de problèmes auditifs</li> <li>• Ne pas avoir pris d'analgésique et d'anesthésique dans les 24 heures avant ou pendant l'intervention,</li> <li>• Avoir 18 ans et plus,</li> </ul> <p><b>Critères d'exclusion :</b> Antécédents de troubles psychiatriques Antécédents de toxicomanie</p> <p><b>Commission d'éthique ? Risques pour les participants identifiés ?</b> Les autorisations officielles nécessaires ont été obtenues du comité d'éthique de l'hôpital où l'étude a été menée et les patients et/ou leurs proches ont signé le formulaire de consentement éclairé. Les participants ont participé à l'étude sur une base volontaire et les données ont été recueillies dans le cadre d'entrevues individuelles menées par le chercheur. Avant la réalisation de l'étude, les autorisations officielles ont été obtenues auprès des administrateurs de l'hôpital où l'étude a été menée et du Comité des études cliniques et de l'éthique hospitalière. Le consentement verbal des patients a été obtenu avant chaque entrevue.</p>
<p><b>Validité ?</b> <b>Fiabilité ?</b></p>	<p><b>Quelles variables sont mesurées ?</b> <b>Variable expliquée :</b></p>

	<p>Etudier l'effet de la musique sur la douleur, l'anxiété et le confort des patients qui sont aux soins intensifs et qui ont reçu un diagnostic d'accident cérébrovasculaire (AVC).</p> <p><b>Variables explicatives :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Signes vitaux :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tension Systolique artérielle</li> <li>○ Tension Diastolique artérielle</li> <li>○ Fréquence cardiaque</li> <li>○ Fréquence respiratoire</li> <li>○ Oxymétrie</li> </ul> </li> <li>• <b>Doleur :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EVA Échelle visuelle analogique</li> </ul> </li> <li>• <b>Anxiété :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Echelle d'anxiété des visages.</li> <li>○ STAI-1 Inventaire de l'anxiété d'état/STAI-2 Inventaire des caractères de l'anxiété</li> </ul> </li> <li>• <b>Confort :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Questionnaire sur le confort général</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Mesures prises pour augmenter la validité ?</b> L'échelle d'anxiété des visages identifie l'existence et le niveau d'anxiété du patient selon les expressions faciales de l'échelle. Pour plus d'objectivité, l'échelle a été marquée par une infirmière autre que le chercheur en fonction de l'expression faciale du patient à ce moment-là.</p> <p><b>Validité interne ?</b> Bonne car les variables explicatives expliquent et répondent à la variable expliquée. Il y a une congruence entre l'objet de recherche, le but de recherche et les résultats.</p> <p><b>Validité externe ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La validité externe est moyenne. Les résultats obtenus sont moyennement généralisables à cause des raisons suivantes :</li> <li>• La musique <i>Rast</i> traditionnelle turque pourrait diminuer la validité externe par rapport à d'autres cultures musicales</li> <li>• Les patients n'ont pu choisir ni s'exprimer sur le type de musique de leur préférence.</li> </ul>
<p><b>Intervention</b> L'intervention est-elle décrite en détail?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Pas d'intervention</b></p> <p>Y a-t-il des facteurs confondants ?</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Je n'en identifie pas</b></p>	<p><b>Décrire l'intervention (focus ? par qui est-elle effectuée ? à quelle fréquence ? dans quel cadre ? l'intervention pourrait-elle être répliquée à partir des informations contenues dans l'article ?).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La musique était fournie par le biais d'écouteurs et de MP3.</li> <li>• Le type de musique à fournir aux patients a été déterminé en consultant un instructeur qui est un expert dans le domaine et en examinant la documentation connexe sur la question. (Musicothérapeute ?)</li> <li>• Les niveaux de confort, d'anxiété et de douleur de base des patients ont été évalués au début. Après 30 minutes de repos sans intervention, les mêmes évaluations des niveaux de confort, de douleur et d'anxiété ont été effectuées de nouveau. Les patients ont ensuite reçu de la musique <i>soufie</i> instrumentale pendant 25 à 30 minutes ; les niveaux d'anxiété, de confort et de douleur ont été évalués une fois de plus.</li> <li>• Les données ont été recueillies au moyen de six outils de collecte de données différents (nommés dans l'article).</li> </ul>



## ANNEXES

<p><b>Résultats</b></p> <p>Mentionnent-ils la significativité et/ou les IC?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p> <p>Les implications cliniques sont-elles mentionnées ?</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Décrivez les résultats. Sont-ils statistiquement significatifs (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? Sont-ils cliniquement significatifs ?</b></p> <p>TAS :</p> <p>Il n'y avait pas de relation significative entre les scores moyens de la tension systolique et les scores de la valeur artérielle en l'absence de musique (<math>p &gt; 0,05</math>)</p> <p>Une diminution statistiquement significative de la valeur systolique et artérielle a été détectée après l'écoute de musique (<math>p &lt; 0,05</math>)</p> <p>TAD : Après l'intervention musicales, les valeurs ont diminuées mais pas de façon statistiquement significative. <math>p &gt; 0,05</math>)</p> <p>FC/FR. non significatif. <math>p &gt; 0,05</math>)</p> <p>OXYMETRIE: une augmentation statistiquement significative des valeurs de <math>pO_2</math> a été détectée après l'écoute musicale (<math>p &lt; 0,05</math>)</p> <p>DOULEUR : une relation statistiquement significative a été trouvée entre les scores EVA lors de la première évaluation, pendant la période de relaxation d'une demi-heure et après avoir écouté de la musique (<math>p &lt; 0,05</math>)</p> <p>ANXIETE :</p> <p><i>Face scale</i> : relation statistiquement significative entre les scores moyens de l'échelle d'anxiété faciale lorsque les patients recevaient de la musique et lorsqu'ils n'en recevaient pas (<math>p &lt; 0,05</math>)</p> <p><i>STAI-1</i> : relation statistiquement significative entre les scores moyens de l'échelle d'anxiété faciale lorsque les patients recevaient de la musique et lorsqu'ils n'en recevaient pas (<math>p &lt; 0,05</math>)</p> <p>Une relation significative a été détectée entre les scores moyens du niveau d'anxiété d'état obtenus lors de la première évaluation et après écoute de musique (<math>p &lt; 0,05</math>)</p> <p>CONFORT GENERAL :</p> <p>Relation statistiquement significative entre les scores moyens de confort général lorsque les patients recevaient de la musique et lorsqu'ils n'en recevaient pas (<math>p &lt; 0,05</math>)</p>
<p><b>Conclusions et implications</b></p> <p>Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ?</p>	<p><b>Les différences entre groupes sont-elles expliquées et statistiquement interprétables ?</b></p> <p>L'étude n'étudie pas de groupes différents, cependant il compare l'effet sur les variables d'une période de relaxation vs une intervention musicale.</p>

<p><b>Titre et résumé (abstract)</b></p>	<p><b>Cooke, M., Chaboyer, W., Schluter, P., Foster, M., Harris, D., &amp; Teakle, R. (2010). The effect of music on discomfort experience by intensive care unit patients during turning: A randomized cross-over study.</b></p> <p><b>Donnent-ils une vision globale de la recherche, vous manque-t-il des éléments ?</b></p> <p>Le titre décrit le sujet de recherche, la population à l'étude est exprimée clairement et le type d'étude est mentionné.</p> <p>L'abstract est clair et précis.</p>
<p><b>But de l'étude</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Décrivez le phénomène d'intérêt.</b></p> <p>L'effet de la musique sur l'inconfort occasionné par le changement de position chez les patients hospitalisé aux soins intensifs</p> <p><b>Reconstituez le PICO/PICoT de la/les question(s) de recherche.</b></p> <p><b>P:</b> patients (hommes et femmes) ayant une chirurgie élektive avec un séjour post-opératoire prévu aux USI plus grand que 8h, capable de répondre verbalement aux questions</p> <p><b>I:</b> L'intervention musicale, 15min avant et durant la mobilisation (de nature thérapeutique)</p> <p><b>C:</b> 1 groupe contrôle (ne bénéficiant pas de la musicothérapie) et 1 groupe "intervention" (avec musicothérapie)</p>

# ANNEXES

	<p><b>O</b> : diminution de l'inconfort et de l'anxiété chez les patients bénéficiant de la musicothérapie durant les mobilisations</p> <p><b>T</b> : N/A</p> <p><b>Décrivez le but de cette recherche.</b> Déterminer l'effet de la musique sur l'inconfort et l'anxiété occasionnée par le changement de position chez les patients hospitalisé aux soins intensifs de chirurgie</p> <p><b>Listez les hypothèses s'il y en a.</b> N/A</p>
<p><b>Littérature</b></p> <p>La revue de littérature est-elle concluante ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Comment les auteurs argumentent-ils la nécessité de leur étude à la lumière de la revue de littérature ?</b> Les recherches démontrent que les patients des USI présentent des douleurs, un inconfort et de l'anxiété, malgré l'administration d'analgésiques et de sédatifs. Une des procédures la plus douloureuse vécue par les patients en soins aigus est la mobilisation. La musique diminuerait l'inconfort et l'anxiété dans certaines populations mais son effet sur les patients en soins critiques demeure inconnu.</p> <p><b>Les auteurs utilisent-ils un cadre de référence ? Est-il repris dans la discussion ?</b> Non, non</p>
<p><b>Devis</b></p>	<p><b>Dans quel paradigme se situe cette recherche ?</b> Post Positivisme</p> <p><b>De quel type de devis s'agit-il ? A quel niveau de preuve se situe-t-il ?</b> Étude clinique randomisée croisée (randomized cross-over) Grade B : présomption scientifique Niveau : essais comparatif randomisé de faible puissance (HAS 2018)</p> <p><b>Avez-vous identifié des biais ? Dans quel sens influenceraient-ils l'étude ?</b> Biais d'échantillonnage ; le fait qu'il soit non probabiliste accidentel n'est pas représentatif de la population Taille de l'échantillon L'écoute de la musique ne se fait pas avec le même matériel pour tout le monde (les participants ont amené leur propre lecteur de musique)</p>
<p><b>Echantillon</b></p> <p><b>N = 17</b></p> <p>Est-il décrit en détail ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Echantillonnage (population cible ; caractéristiques ; combien ; méthode d'échantillonnage ?) Si plusieurs groupes, leurs similitudes ont-elles été testées ?</b> L'échantillonnage est non probabiliste accidentel N : 17 personnes divisées en 2 groupes. 10 personnes dans le groupe expérimental et 7 personnes dans le groupe "contrôle" Critères d'inclusion : patients recevant une chirurgie élektive avec un séjour de plus de 8h sur une unité de SI Capables de répondre aux questions spécifiques sur l'inconfort pré et post mobilisation Plus de 18 ans Ayant donné leur accord</p> <p><b>Commission d'éthique ? Risques pour les participants identifiés ?</b> L'étude a été approuvée par le comité d'éthique de <i>Human Research Ethics Committees</i> et tous les participants ont donné un consentement signé, aucun préjudice aux patients n'a été commis</p>
<p><b>Validité ?</b></p>	<p><b>Quelles variables sont mesurées ?</b></p>

## ANNEXES

<b>Fiabilité ?</b>	<p>Nominales</p> <p><b>Variable expliquée :</b> L'effet de la musique sur l'inconfort occasionnée par le changement de position chez les patients hospitalisé aux soins intensifs.</p> <p><b>Variables explicatives :</b> L'inconfort L'anxiété Antalgiques pré-mobilisation</p> <p><b>Mesures prises pour augmenter la validité ?</b> Validité interne bonne car les chercheurs ont démontré ce qu'ils voulaient démontrer</p>
<p><b>Intervention</b> L'intervention est-elle décrite en détail?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b> <input type="checkbox"/> <b>Pas d'intervention</b></p> <p>Y a-t-il des facteurs confondants ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b> <input type="checkbox"/> <b>Je n'en identifie pas</b></p>	<p><b>Décrire l'intervention (focus ? par qui est-elle effectuée ? à quelle fréquence ? dans quel cadre ? l'intervention pourrait-elle être répliquée à partir des informations contenues dans l'article ?).</b> Effectuée dans le cadre des soins intensifs, l'inconfort et l'anxiété a été mesuré avant et immédiatement après l'intervention de mobilisation. Pour mesurer la douleur, la <i>Numeric rating scale</i> a été utilisée et pour mesurer l'anxiété, la <i>Faces anxiety scale</i> a été utilisée Les patients écoutaient de la musique 15min avant et durant toute la mobilisation L'intervention pourrait être répliquée grâce aux informations contenues dans l'article.</p>
<p><b>Résultats</b> Mentionnent-ils la significativité et/ou les IC?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b></p> <p>Les implications cliniques sont-elles mentionnées ?</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Décrivez les résultats. Sont-ils statistiquement significatifs (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? Sont-ils cliniquement significatifs ?</b> Les résultats ne pas statistiquement significatifs Lors de l'intervention musicale la diminution de l'inconfort (<math>p &lt; 0.85</math>) et la diminution de l'anxiété (<math>p &lt; 0.46</math>) ne sont pas statistiquement significatifs. Les chercheurs expliquent cela par le fait qu'avant la mobilisation les patients ont verbalisé un niveau d'inconfort et d'anxiété plus bas que ce qui était attendu.</p> <p><b>Les différences entre groupes sont-elles expliquées et statistiquement interprétables ?</b> Oui, tout est expliqué en détails</p>
<p><b>Conclusions et implications</b> Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ?</p>	<p><b>Quelles sont les conclusions de l'étude ?</b> Les participants ont exprimé avoir des douleurs et anxiété plus basses qu'attendue dans l'étude. Les résultats, quoique statistiquement non significatifs, démontrent tout de même que la présence de musique dans la mobilisation diminue la douleur et l'anxiété.</p> <p><b>Quelles conséquences pour la pratique ?</b> Les conséquences pour la pratique ne sont pas mentionnées.</p>

## ANNEXES

	<p><b>Quelles limites ou biais empêchent une généralisation ?</b>  L'échantillonnage non probabiliste accidentel car les gens sont choisis en fonction de leur disposition dans un lieu et un temps précis, ils ne sont pas nécessairement représentatifs de la population « these participants might have been atypical of the population of interest... »  La taille de l'échantillon (17)</p> <p><b>La discussion est-elle basée sur les résultats d'études précédentes ?</b>  Oui, l'article est référencé à l'aide d'autres recherches</p> <p><b>Leurs conclusions sont-elles basées sur les résultats obtenus ?</b>  Oui, leurs conclusions sont basées sur les résultats</p>
--	---

<b>Titre et résumé (abstract)</b>	<p><b>Jaber, S., Bahloul, H., Guétin, S., Chanques, G., Sebbane, M., &amp; Eledjam, J.J. (2006). Effets de la musicothérapie en réanimation hors sédation chez des patients en cours de sevrage ventilatoire versus des patients non ventilés.</b></p> <p>Le titre nous permet de comprendre le sujet en sens large. Le résumé explique assez bien le but de l'étude.</p>
<p><b>But de l'étude</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Décrivez le phénomène d'intérêt :</b> L'évaluation de l'effet d'une intervention musicale sur le sevrage de la ventilation artificielle en réanimation.</p> <p><b>P :</b> Patients adultes (&gt;18 ans) admis à l'unité de réanimation du CHU de Montpellier</p> <p>Critères communs :</p> <p>sans sédation</p> <p>sans agents vasoactifs</p> <p>capable de fournir une réponse cohérente aux ordres simples</p> <p><b>Groupe 1 :</b> Patients non intubés qui ne présentaient pas de critère de détresse respiratoire ou neurologique qui aurait pu nécessiter le recours à l'intubation</p> <p><b>Groupe 2 :</b> Patients intubés en cours de sevrage de la ventilation mécanique</p> <p><b>I :</b> Intervention musicale de 20 minutes.</p> <p><b>C :</b> Groupe 1: Patients non intubés qui ne présentaient pas de critère de détresse respiratoire</p> <p>Groupe 2 : patients intubés en cours de sevrage de la ventilation mécanique</p> <p>Tous les patients recevaient après randomisation soit une séance de musicothérapie (période musique) de 20 minutes, soit une séance de repos (période témoin) de même durée ; <b>chaque sujet étant alors son propre témoin.</b></p> <p><b>O :</b> La musicothérapie diminue l'anxiété, la douleur et permet une relaxation de façon comparable chez les patients de réanimation non intubés et intubés en cours de sevrage ventilatoire .</p> <p><b>T :</b> Les auteurs ne communiquent pas cette information. Ils disent que l'étude a duré 4 mois, sans donner d'autres détails.</p> <p><b>Décrivez le but de cette recherche :</b>  Evaluer l'effet d'une séance de 20 minutes de musicothérapie sur les paramètres hémodynamiques et respiratoires, sur la douleur, et l'état d'éveil-vigilance chez des patients intubés et non intubés de réanimation.</p> <p><b>Listez les hypothèses s'il y en a.</b>  La musicothérapie pourrait améliorer l'état psychophysiologique par un effet de relaxation et une sensation de bien-être qu'elle procure.</p>

<p><b>Littérature</b> La revue de littérature est-elle concluante ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Comment les auteurs argumentent-ils la nécessité de leur étude à la lumière de la revue de littérature ?</b> L'assistance ventilatoire est le premier support utilisé en réanimation. La ventilation mécanique délivrée à travers une sonde d'intubation peut entraîner plusieurs effets indésirables tels que la douleur, l'agitation, l'anxiété, l'angoisse et l'inconfort (traité principalement de façon pharmacologique). Afin de réduire les effets indésirables de certains médicaments et de diminuer l'anxiété et la douleur certains auteurs ont proposé d'utiliser des thérapies non pharmacologiques comme la musicothérapie. Les résultats de ces études montrent que la musique diminue l'anxiété, l'agitation et la douleur. Selon les auteurs, aucune étude en réanimation n'a étudié l'effet de la musicothérapie en utilisant le même protocole chez des patients intubés au cours du sevrage de la ventilation artificielle et des patients non intubés.</p> <p><b>Les auteurs utilisent-ils un cadre de référence ? Est-il repris dans la discussion ?</b> Ils n'utilisent pas de cadre théorique. La littérature est bien référencée. Ils citent des études scientifiques pour appuyer leurs hypothèses et argumenter l'intérêt de mener leur étude.</p>
<p><b>Devis</b></p>	<p><b>Dans quel paradigme se situe cette recherche ?</b> Positivisme.</p> <p><b>De quel type de devis s'agit-il ?</b> Déductif, prospectif, expérimental Il s'agit d'une étude mono-centrique prospective randomisée en cross-over.</p> <p><b>A quel niveau de preuve se situe-t-il ?</b> Grade C : Faible niveau de preuve scientifique Niveau 4 : études comparatives comportant des biais importants (HAS 2018)</p> <p><b>Avez-vous identifié des biais ? Dans quel sens influenceraient-ils l'étude ?</b> Les auteurs ont nommé les potentiels biais suivants : <b>Biais d'échantillonnage :</b> L'échantillonnage n'a pas été soigneusement sélectionné par rapport au phénomène de recherche. Ils choisissent de comparer 2 échantillons bien différents. Dans les groupes « patients intubés », 2 patients étaient équipés d'une trachéotomie sur laquelle ils étaient ventilé. Au sein du même groupe la population était différente. Ces 2 équipements utilisés pour la ventilation artificielle peuvent avoir des conséquences différentes sur la perception de la douleur, l'anxiété et le sevrage respiratoire. Un des buts de l'étude est d'évaluer l'effet de la musique sur la douleur sur 2 populations avec un équipement différent. A plusieurs reprises ils affirment que la sonde d'intubation et la ventilation artificielle peuvent entraîner de la douleur et anxiété. Ceci pourrait influencer les résultats. Il ne semble pas cohérent d'évaluer l'effet d'une même intervention dans 2 populations différents.</p> <p><b>Les critères d'inclusions sont très larges et pas objectivés :</b> Les critères d'inclusions n'étaient pas les mêmes pour la totalité l'échantillon Le critère « réponse cohérente aux ordres simples » ne s'appuie pas sur une échelle standardisée L'inclusion des patients dans cette étude a été réalisée uniquement par un médecin du service. Il se peut que l'objectif soit moindre en comparaison à une équipe de recherche composé par plusieurs chercheurs.</p> <p><b>Absence de groupe témoin :</b> Chaque sujet étant son propre témoin alors que chacun, après randomisation, recevait soit 1 séance de musique soit une séance de</p>

	<p>repos.</p> <p><b>Répétitivité intervention / follow up :</b> Les chercheurs ont testé uniquement une seule fois l'intervention musicale/ repos pour chaque participant. D'autres facteurs externes pourraient influencer le résultat obtenu.</p> <p><b>Exclusion de 3 patients :</b> Trois patients ont refusé d'avoir la séance de musicothérapie après avoir mis le casque et deux patients du groupe intubé ont mal supporté la musique et ont retiré le casque après cinq et huit minutes de musicothérapie. Cela aurait pu être intéressant de comprendre pour quelle raison ils ont mal supporté l'intervention (musique, casque, autre).</p> <p><b>Ethique :</b> Aucun comité éthique n'a validé cette étude et aucun consentement éclairé n'a été demandé. Un simple consentement oral était recueilli avant l'inclusion dans l'étude. Les auteurs ne spécifient pas les modalités avec lesquels ils ont demandé le consentement oral. La moitié de l'échantillon ne peut pas s'exprimer car elle possède un équipement de ventilation artificielle. Un des critères d'inclusion était « capable de fournir une réponse cohérente aux ordres simples » ce qui n'est pas forcément synonyme de capacité de discernement.</p>
<p><b>Echantillon</b> <b>N = 35</b> <b>(5 exclusions)</b></p> <p>Est-il décrit en détail ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Echantillonnage (population cible ; caractéristiques ; combien ; méthode d'échantillonnage ?) Si plusieurs groupes, leurs similitudes ont-elles été testées ?</b> Echantillonnage non probabiliste accidentelle (ou par convenance) 30 patients, 15 par groupe. Les 2 groupes de patients avaient en commun le fait d'être hospitalisés en réanimation qui est un milieu « stressant et anxiogène », d'être en ventilation spontanée et de ne pas recevoir de sédation Les données démographiques ont été comparées et ne sont pas statistiquement significatives Les critères d'exclusion ne sont pas spécifiés.</p> <p><b>Commission d'éthique ? Risques pour les participants identifiés ?</b> Aucun comité éthique n'a validé cette étude et aucun consentement éclairé n'a été demandé. Un simple consentement oral était recueilli avant l'inclusion dans l'étude. La législation française sur la bioéthique ne requiert pas l'avis d'un Comité consultatif de protection des personnes dans la recherche biomédicale pour ce type d'étude en l'absence d'atteinte à l'intégrité physique et psychique des personnes hospitalisées. Un simple consentement oral était recueilli avant l'inclusion dans l'étude.</p>
<p><b>Validité ?</b> <b>Fiabilité ?</b></p>	<p><b>Quelles variables sont mesurées ?</b> <b>Variable expliquée :</b> Evaluer l'effet d'une séance de 20 minutes de musicothérapie sur les paramètres hémodynamiques et respiratoires, sur la douleur, et l'état d'éveil-vigilance chez des patients intubés et non intubés de réanimation.</p> <p><b>Variables explicatives :</b> Données démographiques Douleur selon l'échelle visuelle numérique Niveau d'agitation/sédation avec l'échelle RASS Etat éveil-sommeil par l'indice bispectral BIS Pression artérielle systolique/diastolique/moyenne Fréquence respiratoire</p>

## ANNEXES

	<p>Fréquence cardiaque Volume courant et minute (groupe pt intubés) <b>Mesures prises pour augmenter la validité ?</b> Non. Ils ont utilisé différents outils statistiques standard afin de comparer, tester les variables. <b>Validité interne ?</b> Bien que nous pouvons nous questionner sur l'intérêt de comparer l'effet d'une intervention sur 2 populations différentes et hétérogènes, la validité interne est bonne, car les variables explicatives et répondent à la variable expliquée. L'objectif de cette étude était d'évaluer les effets d'une séance de musicothérapie en réanimation sur les principaux paramètres physiologiques (hémodynamiques, respiratoires, éveil et douleur) chez des patients intubés en cours de sevrage de la ventilation artificielle et de les comparer aux effets obtenus selon les mêmes modalités chez des patients de réanimation non intubés. <b>Validité externe ?</b> La validité externe est faible. Les résultats obtenus sont moyennement généralisables à cause des raisons suivantes. Il s'agit d'une étude mono-centrique, ce qui exige une certaine prudence quant à l'applicabilité des constatations. La complexité des patients (pathologie, TTT, comorbidité) pourrait être différents et diminuer la validité externe. Laisser des patients avec une EVN &gt; 10 pendant 20 min pourrait être dangereux pour les patients</p>
<p><b>Intervention</b> L'intervention est-elle décrite en détail? <input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b> <input type="checkbox"/> <b>Pas d'intervention</b></p> <p>Y a-t-il des facteurs confondants ? <input type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b> <input type="checkbox"/> <b>Je n'en identifie pas</b></p>	<p><b>Décrire l'intervention (focus ? par qui est-elle effectuée ? à quelle fréquence ? dans quel cadre ? l'intervention pourrait-elle être répliquée à partir des informations contenues dans l'article ?).</b> La séance individuelle de musicothérapie avait lieu au cours de la journée entre 10 et 20 heures à distance d'au moins 30 minutes des soins, d'une aspiration trachéale ou des séances de kinésithérapie. Le style musical était d'abord choisi en fonction des goûts musicaux du patient afin de satisfaire sa demande. Le patient écoutait la musique au casque, en position allongée ou demi-assise, les yeux fermés. La séquence musicale de 20 minutes est décomposée en plusieurs phases de six morceaux de trois à quatre minutes chacun, fondus et enchaînés qui amènent progressivement le malade à la détente. Le montage en U comporte une réduction progressive du rythme musical, de la formation orchestrale, des fréquences et du volume (phase descendante du U). Après une phase de détente maximale, est enchaînée une remontée progressive des paramètres musicaux afin de redynamiser légèrement le patient en fin de séance (branche ascendante du U). La séance était débutée au moins deux heures après toute injection de médicaments et les patients ne recevaient aucun traitement antalgique et/ou anxiolytique durant toute la durée de l'étude. Les séances de musicothérapie ont été réalisées sous la direction d'un musicothérapeute professionnel selon un protocole validé</p>
<p><b>Résultats</b> Mentionnent-ils la significativité et/ou les IC? <input type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b> Les implications cliniques sont-elles mentionnées ? <input type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Décrivez les résultats. Sont-ils statistiquement significatifs (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? Sont-ils cliniquement significatifs ?</b> Les résultats sont exposés à l'aide de petits tableaux où le seuil significatif (valeur P) apparaît à l'aide d'un astérisque. « * » : <math>&lt; 0.05</math> et « ** » <math>&lt; 0.01</math> Les résultats ne sont pas montrés avec exactitude par des chiffres. L'interprétation des valeurs numériques est difficile La musicothérapie a diminué de façon significative les niveaux de RASS et l'intensité de la douleur dans les mêmes proportions pour les deux groupes. La musicothérapie a permis une diminution significative des valeurs de BIS dans les mêmes proportions dans les deux groupes de patients (<math>94 \pm 5</math> vs <math>81 \pm 10</math>, <math>p &lt; 0,01</math>) La musicothérapie permettait une diminution significative dans les mêmes proportions de la fréquence cardiaque, des pressions artérielles et de la fréquence respiratoire dans les deux groupes de patients Dans le groupe des patients intubés, le volume courant et la ventilation minute ont augmenté progressivement de façon significative</p>

## ANNEXES

	<p>au cours de la séance de musicothérapie, alors que la fréquence respiratoire et le rapport FR/VT ont diminué significativement. Les résultats numériques sont démontrés avec précision dans le résumé.</p> <p><b>Les différences entre groupes sont-elles expliquées et statistiquement interprétables ?</b></p> <p>Les différences ne sont pas expliquées mais les résultats sont statistiquement significatifs</p>
<p><b>Conclusions et implications</b></p> <p>Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ?</p>	<p><b>1) Quelles sont les conclusions de l'étude ? 2) Quelles conséquences pour la pratique ? 3) Quelles limites ou biais empêchent une généralisation ? 4) La discussion est-elle basée sur les résultats d'études précédentes ? 5) Leurs conclusions sont-elles basées sur les résultats obtenus ?</b></p> <p>1) Les principaux résultats de cette recherche montrent qu'une séance de musicothérapie de 20 minutes permet de diminuer significativement l'anxiété évaluée par la diminution de la fréquence cardiaque, des pressions artérielles et de la fréquence respiratoire, de diminuer l'intensité de la douleur et d'induire une relaxation et un sommeil jugés par la diminution du BIS et du RASS. La satisfaction et la tolérance des patients sont le plus souvent très bonnes.</p> <p>Il est important de préciser qu'une musique diffusée sans respecter les préférences du patient peut avoir des effets néfastes se traduisant surtout par une majoration de l'anxiété avec risque d'agitation</p> <p>2) L'utilisation intentionnelle du potentiel et des propriétés de la musique (montage en U) agit par de multiples mécanismes interactifs (sensoriels, cognitifs, affectifs et comportementaux), permettant une action directe sur les composantes globales du patient. L'utilisation de cette nouvelle technique contrôlée de musicothérapie est simple d'application, économiquement intéressante et adaptée à un grand nombre de patients en réanimation aussi bien intubés que non intubés.</p> <p>3) Cf Biais et validité</p> <p>4) Ils citent d'autres études faites sur la musicothérapie dans d'autres domaines.</p> <p>5) Oui. es différences ne sont pas expliquées mais les résultats sont statistiquement significatifs</p>

<b>Titre et résumé (abstract)</b>	<p><b>Jacq, G., Melot, K., Bezou, M., Foucault, L., Courau- Courtois, J., Cavelot, S., Lang, A., Bedos, J.P., Le-Boeuf, D., Boussard, J.M., &amp; Legriel, S. (2018). Music for pain relief during bed bathing of mechanically ventilated patients: A pilot study.</b></p> <p>Donne une vision globale de la recherche, il est bien construit et on y trouve les informations essentielles.</p>
<p><b>But de l'étude</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Décrivez le phénomène d'intérêt :</b> L'évaluation de l'effet d'une intervention musicale sur la douleur spécifiquement à l'USI.</p> <p><b>P :</b> Patients adultes (&gt;18 ans) admis à l'USI de l'hôpital de Versailles, recevant une MV avec un score sur l'échelle sédatrice de Richmond (RASS) entre -3 et +4</p> <p><b>I :</b> Dans le groupe d'intervention, les patients ont été exposés à de la musique pendant la toilette au lit du matin, à l'aide d'un casque d'écoute relié à un convertisseur MP3 par une connexion Bluetooth. La même sélection de passages de Mozart a été utilisée chez tous les patients. La musique a commencé en même temps que la toilette au lit et s'est poursuivie tout au long du bain et pendant 30 minutes après la fin du bain. L'amplitude de la musique était de 60 décibels.</p> <p><b>C :</b> Groupe Control : toilette au lit standardisé ; Groupe intervention musical : toilette au lit standardisé avec intervention musicale</p> <p><b>O :</b> La musique a diminué de façon significative l'intensité et la durée de la douleur pendant le bain au lit du matin chez les patients sous ventilation mécanique</p> <p><b>T :</b> Entre mars 2013 et octobre 2015</p> <p><b>Décrivez le but de cette recherche :</b></p> <p>Evaluer l'effet potentiel d'une intervention musicale sur la douleur ressentie pendant le bain au lit du matin par les patients recevant le VM à l'USI</p>



# ANNEXES

	<b>Listez les hypothèses s'il y en a.</b> N/A
<b>Littérature</b> La revue de littérature est-elle concluante ?  <input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b>	<b>Comment les auteurs argumentent-ils la nécessité de leur étude à la lumière de la revue de littérature ?</b> La douleur est associée au délire et au syndrome de stress post-traumatique. Les principales sources de douleur ressenties par les patients de l'unité de soins intensifs (USI) sont les soins infirmiers et les interventions invasives. Le contrôle de la douleur chez les patients en soins intensifs repose principalement sur la pharmacothérapie. La musique a été évaluée dans de nombreuses études, comme outils pour diminuer l'anxiété et soulagement de la douleur. Selon les auteurs de l'article, l'effet d'une intervention musicale sur la douleur n'a pas été évalué spécifiquement à l'USI. <b>Les auteurs utilisent-ils un cadre de référence ? Est-il repris dans la discussion ?</b> Ils n'utilisent pas de cadre théorique. La littérature est bien référencée, ils utilisent des études scientifiques précédentes pour appuyer leurs hypothèses et faire des comparaisons.
<b>Devis</b>	<b>Dans quel paradigme se situe cette recherche ?</b> Positivisme. <b>De quel type de devis s'agit-il ?</b> Déductif, prospectif, expérimental Il s'agit d'une étude pilote monocentrique prospective non randomisée. <b>A quel niveau de preuve se situe-t-il ?</b> Grade B : présomption scientifique Niveau 2 : étude comparative non randomisée (HAS 2018) <b>Avez-vous identifié des biais ? Dans quel sens influenceraient-ils l'étude ?</b> Les auteurs ont nommé les potentiels biais suivants : Dans le cadre de l'étude pilote, il n'y a pas eu de randomisation, par conséquent, il se peut qu'il y ait eu un biais dans la sélection des patients Les deux groupes différaient considérablement en ce qui concerne la répartition selon le sexe, la tension artérielle diastolique et le nombre d'instruments invasifs. Les évaluations de la note du BPS fait par l'infirmière n'était pas aveugle pour le groupe de traitement, ce qui pourrait entraîner un biais La musique a été choisie par les chercheurs et peut ne pas correspondre aux préférences des patients L'évaluation de la douleur a été effectuée en demandant à une infirmière spécialement formée et expérimentée d'appliquer l'échelle de douleur BPS La perception que les patients avaient de la musique à laquelle ils étaient exposés n'a pas été évalué
<b>Echantillon</b> <b>N = 60</b> Est-il décrit en détail ?  <input type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Non</b>	<b>Echantillonnage (population cible ; caractéristiques ; combien ; méthode d'échantillonnage ?) Si plusieurs groupes, leurs similitudes ont-elles été testées ?</b> Echantillonnage non probabiliste accidentel (ou par convenance) Les deux groupes différaient considérablement en ce qui concerne la répartition selon le sexe, la tension artérielle diastolique et le nombre d'instruments invasifs. Âge médian 69 ans <b>Groupe contrôle:</b> <i>donnés démographiques</i>

## ANNEXES

	<p>Âge médian : 65 ans          Homme (genre) %: 20          SAPS II : 62 (médiane)          RASS : 0 (médiane)          Motif d'hospitalisation :          Chirurgie en urgence vs élective : 96.7%          N. de comorbidité (médiane) : 2  <b>Groupe intervention : données démographiques</b>          Age médiane : 78 ans          Homme (genre) %: 11          SAPS II : 49.5 (médiane)          RASS : 0 (médiane)          Motif d'hospitalisation :          Chirurgie en urgence vs élective : 93.3 %          N. de comorbidité (médiane) : 2  <b>Criteres d'exclusion :</b>          Patients curarisés          Patients sous régime de tutelle/curatelle          Ne pas être couvert par l'assurance maladie obligatoire française          Ne pas avoir de famille          Être inscrit dans une autre étude  <b>Commission d'éthique ? Risques pour les participants identifiés ?</b>          Comité de Protection des Personnes, Paris-Ile de France approuvé cette étude. Selon la loi française, le consentement éclairé écrit (patient/parent/membre famille) a été obtenu pour chaque participant avant son inclusion dans l'étude. Toutes les procédures impliquant les patients respectaient les normes éthiques des comités de recherche institutionnels et nationaux, ainsi que la Déclaration d'Helsinki de 1964 et ses amendements ultérieurs. Aucun risque pour le patient n'a été identifié.</p>
<b>Validité ?</b> <b>Fiabilité ?</b>	<p><b>Quelles variables sont mesurées ?</b>  <b>Variable expliquée :</b>          L'effet potentiel d'une intervention musicale sur la douleur ressentie pendant le bain au lit du matin par les patients recevant le VM à l'USI.  <b>Variables explicatives :</b>          Douleur selon l'échelle BPS          Niveau d'agitation/sédation avec l'échelle RASS          Pression artérielle systolique/diastolique/moyenne          Fréquence respiratoire          Fréquence cardiaque          Oxymétrie          Proportion de temps avec une douleur &gt; 5 BPS          Sédation/antalgie reçu avant la toilette  <b>Mesures prises pour augmenter la validité ?</b>          Ils ont utilisé différents outils statistiques afin de comparer, tester les variables (Fisher, Wilcoxon, score de propension, logiciel</p>

	<p>statistique).</p> <p><b>Validité interne ?</b> Bonne car les variables explicatives expliquent et répondent la variable expliquée. Il y a une congruence entre l'objet de recherche, le but de recherche et les résultats. Comme le disent les auteurs : « dans cette population, une simple intervention musicale a été associée à une diminution significative de l'intensité et de la durée de la douleur pendant le bain au lit chez les patients recevant le VM à l'USI. »</p> <p><b>Validité externe ?</b> La validité externe est faible. Les résultats obtenus sont moyennement généralisables à cause des raisons suivantes. Il s'agit d'une étude monocentrique, ce qui exige une certaine prudence quant à l'applicabilité des constatations à l'ensemble des procédures de soins infirmiers. Les chercheurs n'ont pas eu recours à la randomisation, il se peut qu'il y ait eu un biais dans la sélection des patients, ce qu'il pourrait rendre l'échantillon non représentatif de la population. La musique a été choisie par les chercheurs et peut ne pas correspondre aux préférences des patients L'évaluation objective de la douleur avec un outil comme le neuromonitoring n'a pas été utilisé comme outil pour comparer la douleur des deux groupes. Le fonctionnement interne de l'unité, la dotation des soignants et l'expertise des infirmières pourraient changer dans autre USI, dans les mêmes et différents pays. La typologie des patients, la complexité, les pathologies, la quantité et le type d'équipement, les comorbidités peuvent différer et rendre la généralisation difficile</p>
<p><b>Intervention</b> L'intervention est-elle décrite en détail?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Pas d'intervention</b></p> <p>Y a-t-il des facteurs confondants ?</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Je n'en identifie pas</b></p>	<p><b>Décrire l'intervention (focus ? par qui est-elle effectuée ? à quelle fréquence ? dans quel cadre ? l'intervention pourrait-elle être répliquée à partir des informations contenues dans l'article ?).</b> Dans le groupe d'intervention, les patients ont été exposés à de la musique pendant la toilette au lit du matin, à l'aide d'un casque d'écoute relié à un convertisseur MP3 par une connexion Bluetooth. La même sélection de passages de Mozart a été utilisée chez tous les patients. La musique a commencé en même temps que la toilette au lit et s'est poursuivie tout au long du bain et pendant 30 minutes après la fin du bain. L'amplitude de la musique était de 60 décibels.</p>
<p><b>Résultats</b> Mentionnent-ils la significativité et/ou les IC?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p> <p>Les implications cliniques sont-elles mentionnées ?</p>	<p><b>Décrivez les résultats. Sont-ils statistiquement significatifs (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? Sont-ils cliniquement significatifs ?</b> Les proportions du temps de la toilette total passé avec un score BPS <math>&gt;5</math> et avec le score BPS maximum étaient significativement plus faibles dans le groupe de musique que dans le groupe témoin <math>[2,0[0,3 ; 4,0]</math> vs. <math>10[4,3 ; 18,0]</math>; <math>P &lt; 0,0001</math>) et <math>(1,5[0 ; 3,0]</math> vs <math>3,5[2,0 ; 6,0]</math> ; <math>P = .005</math>), respectivement.</p> <p><b>Les différences entre groupes sont-elles expliquées et statistiquement interprétables ?</b> Les 2 groupes différaient considérablement en ce qui concerne la répartition selon le sexe, la tension artérielle diastolique et le nombre d'instruments invasifs. Afin de minimiser les conséquences d'un biais potentiel de sélection des patients, ils ont effectué une analyse de sensibilité après avoir apparié les patients du groupe d'intervention musicale et du groupe témoin sur un score de propension basé sur les caractéristiques démographiques et de base associées au groupe de traitement par analyse statistique</p>

# ANNEXES

<input type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b>	univariée (P<0.10)
<b>Conclusions et implications</b> Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ?	<p><b>1) Quelles sont les conclusions de l'étude ? 2) Quelles conséquences pour la pratique ? 3) Quelles limites ou biais empêchent une généralisation ? 4) La discussion est-elle basée sur les résultats d'études précédentes ? 5) Leurs conclusions sont-elles basées sur les résultats obtenus ?</b></p> <p>1) Une simple intervention musicale a été associée à une diminution significative de l'intensité et de la durée de la douleur pendant la toilette au lit chez les patients recevant le VM à l'USI. Ces résultats justifient une évaluation plus approfondie dans le cadre d'un vaste essai multicentrique randomisé et contrôlé.</p> <p>2) L'étude ne formule pas des recommandations pour la pratique. Néanmoins, les auteurs avancent l'idée que leur étude fournit des données valides sur la douleur pendant la toilette au lit chez les patients des unités de soins intensifs à ventilation mécanique qui ne sont pas en mesure de communiquer verbalement.</p> <p>3) Cf validité externe</p> <p>4) Tout au long de discussion les auteurs citent d'autres études pour appuyer leur argumentation.</p> <p>5) Les conclusions sont basées sur les résultats statistiquement significatifs et ils répondent ainsi à leur question de recherche. Les auteurs spécifient que les entités qui ont participé au financement de l'étude n'ont joué aucun rôle dans la conception, la collecte et l'analyse des données, la décision de publier ou la préparation de la recherche.</p>

<b>Titre et résumé (abstract)</b>	<p><b>Lee, C.H., Lee,C.Y., Hsu,M.Y., Lai, C.L., Sung,Y.H., Lin, C.Y., &amp; Lin, L.Y. (2017). Effects of Music Intervention on State Anxiety and Physiological Indices in Patients Undergoing Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit: A Randomized Controlled Trial</b></p> <p><b>Donnent-ils une vision globale de la recherche, vous manque-t-il des éléments ?</b>  Le titre indique clairement le sujet de recherche, la population (patients avec ventilation mécanique) est indiquée tout comme le lieu.  Le type d'étude est aussi précisé  L'abstract est précis le but et la méthodologie de l'étude est clairement indiqué.</p>
<b>But de l'étude</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b>	<p><b>Décrivez le phénomène d'intérêt.</b>  L'effet de la musicothérapie sur l'anxiété et les indices physiologiques (niveau de cortisol et paramètres vitaux) chez les patients hospitalisés aux soins intensifs, porteurs d'une ventilation mécanique.</p> <p><b>Reconstituez le PICO/PICoT de la/les question(s) de recherche.</b>  <b>P:</b> participation volontaire de patients (hommes et femmes entre 18-85 ans ) comprenant le but de l'étude, capables de communiquer en Mandarin ou Tainanais, ou les 2, conscients avec un état mental normal, faculté de communiquer en utilisant la gestuelle, l'écriture ou les 2, admis aux SI depuis &gt; ou = à 24h  <b>I:</b> La musicothérapie, durant 30 min, entre 16h-16h30 au moment où aucun soins n'est fait chez les participants ( intervention de nature thérapeutique )  <b>C:</b> 1 groupe contrôle (ne bénéficiant pas de la musicothérapie) et 1 groupe expérimental (avec musicothérapie)  <b>O :</b> diminution du cortisol sanguin, du pouls et de la TAS/TAD chez les patients bénéficiant de la musicothérapie  <b>T:</b> Aout 2013 et décembre 2014  <b>Décrivez le but de cette recherche.</b></p>

# ANNEXES

	<p>Déterminez les effets d'une séance de 30 minutes d'intervention musicale sur le niveau d'anxiété, la pression artérielle et les battements cardiaques chez les patients hospitalisés aux USI, ventilés mécaniquement.</p> <p><b>Listez les hypothèses s'il y en a.</b></p> <p>L'anxiété diminuerait après une seule séance de 30 minute d'intervention musicale.</p>
<p><b>Littérature</b></p> <p>La revue de littérature est-elle concluante ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Comment les auteurs argumentent-ils la nécessité de leur étude à la lumière de la revue de littérature ?</b></p> <p>Les traitements chez les patients porteurs de ventilation mécanique aux USI peuvent amener un stress physique et psychologique qui amène aussi de l'anxiété. Les sédatifs, opioïdes et anxiolytiques peuvent aider les patients à gérer cette anxiété mais cela amène des effets secondaires importants tels que les bradycardies, hypotensions, immobilité, faiblesse et délirium. Les infirmières des USI doivent trouver une alternative pour gérer l'anxiété des patients. Les études ont démontré que les interventions musicales peuvent réduire la douleur, le stress et l'anxiété chez les patients des SI et peut même avoir le potentiel de remplacer la médication pour réduire l'anxiété.</p> <p><b>Les auteurs utilisent-ils un cadre de référence ? Est-il repris dans la discussion ?</b></p> <p>Aucun cadre de référence n'est utilisé.</p>
<p><b>Devis</b></p>	<p><b>Dans quel paradigme se situe cette recherche ?</b></p> <p>Post Positivisme</p> <p><b>De quel type de devis s'agit-il ? A quel niveau de preuve se situe-t-il ?</b></p> <p>Devis d'étude expérimental</p> <p>Essai clinique expérimental randomisé</p> <p>Grade B : présomption scientifique</p> <p>Niveau 2 : essais comparatifs randomisés de faible puissance (HAS 2018)</p> <p><b>Avez-vous identifié des biais ? Dans quel sens influenceraient-ils l'étude ?</b></p> <p>-Les choix musicaux étaient restreints à 4 catégories. Certaines personnes n'ont peut-être pas pu choisir leur musique favorite diminuant ainsi les effets de la musique.</p> <p>-Une seule séance de 30minutes de musicothérapie a été effectuée avec les participants.</p> <p>-Les effets à longs termes de la musicothérapie n'ont pas été étudiés.</p> <p>-biais d'échantillonnage (non-probabiliste accidentel) tous les patients ont été choisi dans le même hôpital et n'est peut-être pas représentatif du reste de la population.</p> <p>-Les taux changements du taux de cortisol avant/après l'intervention peuvent avoir été modifié par le cycle circadien et pas seulement par la musique.</p> <p>-Durant l'intervention, une infirmière était assise près du patient, cela a pu contribuer à diminuer ou augmenter l'anxiété.</p> <p>- Le fait de porter des écouteurs sans musique a pu augmenter l'anxiété de certains patients.</p>
<p><b>Echantillon</b></p> <p><b>N = 85</b></p> <p>Est-il décrit en détail ?</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Echantillonnage (population cible ; caractéristiques ; combien ; méthode d'échantillonnage ?) Si plusieurs groupes, leurs similitudes ont-elles été testées ?</b></p> <p>Population cible : patients âgés entre 18-85 ans</p> <p>Comprenant le but de l'étude et pouvant donner un consentement écrit volontaire</p> <p>Capacité de comprendre et communiquer en Mandarin ou Taiwanais, ou les 2</p> <p>Niveau de conscience et mental élevé</p> <p>Capacité de communiquer avec des gestes, l'écriture ou les 2</p> <p>Admission aux USI depuis &gt; ou = de 24h</p>

## ANNEXES

	<p>Echantillonnage non probabiliste accidentel</p> <p>Echantillonnage : 85 personnes divisées en 2 groupes. 41 personnes dans le groupe expérimental (music group) et 44 personnes dans le groupe “contrôle” (sans intervention musicale)</p> <p><b>Commission d'éthique ? Risques pour les participants identifiés ?</b></p> <p>Avant de débiter, l'étude a été approuvée par <i>The institutional review board, Human Research Ethics Committee of the Chung Shan Medical University Hospital (IRB: CSH-2013-A-018)</i> Le protocole incluait une partie pour les participants dont la santé se détériorait en cours d'étude et qui ne pouvait plus participer. Tous les participants ont donné un consentement écrit.</p> <p>Aucun risque pour les participants.</p>
<p><b>Validité ?</b></p> <p><b>Fiabilité ?</b></p>	<p><b>Quelles variables sont mesurées ?</b></p> <p>Nominales</p> <p><b>Variable expliquée :</b></p> <p>L'effet de 30 min. de musicothérapie sur l'anxiété, les signes vitaux (TAS/TAD et FC) et le niveau de cortisol sanguin</p> <p><b>Variables explicatives :</b></p> <p>Anxiété mesurée avec la <i>Visual analogue scale for anxiety</i> et la <i>Chinese version of the state-trait anxiety inventory</i>, les signes vitaux (TAS/TAD et FC) mesurés selon le protocole habituel du service</p> <p>le niveau de cortisol, mesuré dans le sang</p> <p><b>Mesures prises pour augmenter la validité ?</b></p> <p>Validité externe faible car l'étude n'a été faite que dans une seule unité de soins intensifs, dans un seul hôpital ; l'étude ne peut donc se reporter sur d'autres patients dans d'autres pays.</p> <p>De plus, il n'y avait que 4 choix de musique, comprenant la musique classique chinoise, les patients n'ont peut-être pas pu choisir selon leurs goûts et la musique classique chinoise ne peut se reporter facilement à d'autres populations.</p> <p>Validité interne bonne car les chercheurs ont réussi à démontrer ce qu'ils voulaient démontrer : que la musicothérapie diminue l'anxiété, la FC et la TAS chez les patients ventilés mécaniquement aux SI.</p> <p>Aucune mesure prise pour augmenter la validité</p>
<p><b>Intervention</b></p> <p>L'intervention est-elle décrite en détail?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Pas d'intervention</b></p> <p>Y a-t-il des facteurs confondants ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Je n'en identifie pas</b></p>	<p><b>Décrire l'intervention (focus ? par qui est-elle effectuée ? à quelle fréquence ? dans quel cadre ? l'intervention pourrait-elle être répliquée à partir des informations contenues dans l'article ?).</b></p> <p>85 patients ventilés mécaniquement aux USI divisés en 2 groupes. Le groupe expérimental et le groupe contrôle.</p> <p>A 16h, les informations sur l'anxiété (utilisant les échelles d'anxiété <i>Visual analogue scale for anxiety</i> et la <i>Chinese version of the state-trait anxiety inventory</i> et en mesurant le taux de cortisol sanguin), la FC, la TAS/TAD ont été mesurée dans les 2 groupes. Les mêmes informations ont été recueillies après l'intervention, à 16h30 par une infirmière ne sachant pas quel groupe est le contrôle ou l'expérimental. Entre 16h-16h30 les 2 groupes de patients ont été monitoré selon les protocoles standards des USI.</p> <p>A 16h, quand les patients ne recevaient plus de traitements ou autres soins, les chercheurs ont fournis au groupe expérimental une séance de musique de 30 minutes. Chaque participant a choisi la musique de son choix parmi les choix suivant : <i>Western classical music, Chinese classical music, music of natural sounds ou religious music</i>. Toutes les musiques avaient un rythme de 60-80 bpm correspondant au rythme cardiaque normal.</p> <p>Les patients écoutaient la musique avec des écouteurs relié à un MP3, couché sur leur lit, la lumière tamisée et la température de la pièce à 26 degrés. Une infirmière de recherche était à leur côté tout le long, en cas de besoin.</p> <p>Le groupe contrôle avait une période de repos entre 16h-16h30, avec des écouteurs sans musique, dans les mêmes conditions.</p> <p>Aucun des participants n'a été dérangé durant cette période de 30min.</p> <p>L'intervention a été effectuée une seule fois et pourrait être répliquée car elle est décrite de façon très précise.</p>

## ANNEXES

<p><b>Résultats</b> Mentionnent-ils la significativité et/ou les IC?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b></p> <p>Les implications cliniques sont-elles mentionnées ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p>Décrivez les résultats. Sont-ils statistiquement significatifs (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>) ? Sont-ils cliniquement significatifs ? Les résultats sont statistiquement significatifs ils ont diminués l'anxiété (<math>p &lt; 0.001</math>) le cortisol (<math>p &lt; 0.03</math>), la fréquence cardiaque (<math>p &lt; 0.001</math>) la TAS (<math>p &lt; 0.001</math>) Cependant ils ne sont pas statistiquement significatifs quant à la diminution de la TAD (<math>p &lt; 0.43</math>)</p> <p><b>Les différences entre groupes sont-elles expliquées et statistiquement interprétables ?</b> Oui, le groupe expérimental a significativement de meilleures valeurs (cortisol, TAS et FC) sauf pour la TAD, que le groupe contrôle.</p>
<p><b>Conclusions et implications</b> Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Quelles sont les conclusions de l'étude ?</b> Aucun patient ne s'est retrouvé avec une condition détériorée. Après une séance de 30minutes de musicothérapie, le niveau d'anxiété des patients ventilés a significativement diminué. La TAS et FC ont significativement diminué chez le groupe "musique" Aucune différence significative sur la TAD entre le 2 groupes Le niveau de cortisol sanguin a significativement diminué dans le groupe "musique"</p> <p><b>Quelles conséquences pour la pratique ?</b> Les infirmières des USI devraient utiliser la musique pour réduire l'anxiété des patients. Une séance de 30minutes pourrait réduire l'anxiété des patients sans effets secondaire. De plus, la musicothérapie est peu coûteuse et facilement administrée. Cependant, comme la durée d'efficacité est peu claire, les infirmières devraient continuer de monitorer l'anxiété de leur patient après la musicothérapie. Elles devraient aussi s'informer sur les préférences musicales des patients avant le début de l'intervention.</p> <p><b>Quelles limites ou biais empêchent une généralisation ?</b> L'échantillonnage accidentel : car les gens sont choisis en fonction de leur disposition dans un lieu et un temps précis, ils ne sont pas nécessairement représentatifs de la population Choix musicaux restreints Le niveau d'anxiété a été mesuré de façon objective avec le taux de cortisol sanguin et de façon subjective avec la <i>Visual analogue scale for anxiety</i> et la <i>Chinese version of the state-trait anxiety inventory</i> qui n'est peut-être pas répliquable à d'autres populations. Le cortisol n'est pas spécifique à l'anxiété.</p> <p><b>La discussion est-elle basée sur les résultats d'études précédentes ?</b> Oui, l'article est clairement référencé.</p> <p><b>Leurs conclusions sont-elles basées sur les résultats obtenus ?</b> Oui les conclusions sont en harmonie avec les résultats de la recherche.</p>

Titre et résumé (abstract)	Messika, J., Hajage, D., Panneckoucke, N., Villard, S., Martin, Y., Renard, E., Blivet, A., Reigner, J., Maquigneau, N., Stoclin, A., Puechberty, C., Guétin, S., Dechanet, A., Fauquembegue, A., Gaudry, S., Dreyfuss, D., & Ricard, J.D. (2016). Effect of a musical intervention on tolerance and efficacy of non-invasive ventilation in the ICU: study protocol for a randomized
----------------------------	---

	<p><b>controlled trial (MUSique pour l'Insuffisance Respiratoire Aigue - Mus-IRA).</b></p> <p>Donne une vision globale de la recherche, il est bien construit.</p>
<p><b>But de l'étude</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Décrivez le phénomène d'intérêt :</b> L'utilisation de la musicothérapie lors de la VNI</p> <p>Reconstituez le PICO/PICoT de la/les question(s) de recherche.</p> <p><b>P :</b> patients adultes (&gt;18 ans) hospitalisé en soins intensifs à la suite d'une insuffisance respiratoire aigüe nécessitant la VNI, avec un état de conscience (GCS&gt;12) permettant de recevoir l'intervention de la musicothérapie.</p> <p><b>I :</b> Intervention musicale : 30 min avec la méthode séquence en « L »</p> <p><b>C :</b></p> <p>Groupe Control : recevant la VNI seule</p> <p>Groupe Privation sensorielle : recevant la VNI avec une privation sensorielle (casque et masque pour les yeux)</p> <p>Groupe intervention musical : recevant la VNI avec l'intervention de la musicothérapie et avec privation sensorielle</p> <p><b>O :</b> N/A</p> <p><b>T :</b> N/A</p> <p><b>Décrivez le but de cette recherche :</b></p> <p>Évaluer la tolérance et le confort de la VNI et la spirométrie après 30 minutes de traitement entre un groupe recevant l'intervention e et un groupe recevant les soins standards.</p> <p>Évaluer l'effet de l'intervention musicale sur le confort respiratoire et les paramètres respiratoires et cardiovasculaires pendant la VNI ; l'anxiété et la qualité de vie ; le stress post-traumatique induit par la VNI ; et l'évaluation globale de la VNI en termes d'inconfort, de traumatisme et de satisfaction</p> <p><b>Listez les hypothèses s'il y en a.</b></p> <p>La musicothérapie pourrait favoriser la tolérance de la VNI par rapport aux soins standard.</p>
<p><b>Littérature</b></p> <p>La revue de littérature est-elle concluante ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Comment les auteurs argumentent-ils la nécessité de leur étude à la lumière de la revue de littérature ?</b></p> <p>L'insuffisance respiratoire aiguë (IRA) est l'insuffisance la plus fréquente chez les patients de l'unité de soins intensifs. Bien que la VNI offre de nombreux avantages par rapport à la ventilation invasive, son intolérance est l'un de ses principaux inconvénients. De plus, l'arrêt prématuré de la VNI à la suite d'une intolérance peut entraîner l'intubation. Les chercheurs ont donc exploré des moyens d'en améliorer la tolérance en augmentant le confort du patient. Certaines études ont montré que la musicothérapie est réalisable aux USI, avec des effets bénéfiques sur les paramètres physiologiques, l'anxiété et l'agitation.</p> <p><b>Les auteurs utilisent-ils un cadre de référence ? Est-il repris dans la discussion ?</b></p> <p>Non, pas de cadre théorique. La littérature est bien référencée et les chercheurs s'appuient sur d'autres études scientifiques.</p>
<p><b>Devis</b></p>	<p><b>Dans quel paradigme se situe cette recherche ?</b> Positivisme.</p> <p><b>De quel type de devis s'agit-il ?</b></p> <p>Déductif, quantitatif, (quasi expérimental)</p> <p><b>A quel niveau de preuve se situe-t-il ?</b></p> <p>Randomized Controlled Trials RTCs.</p> <p><b>Avez-vous identifié des biais ? Dans quel sens influenceraient-ils l'étude ?</b></p> <p>Pour des raisons évidentes, cette étude ne peut pas être réalisée en aveugle, que ce soit du côté du patient (recevoir ou non des écouteurs, écouter ou non de la musique pendant les séances de VNI) ou du côté du soignant (aider le patient à choisir la musique et à ajuster les écouteurs et le masque aveuglant). Cependant, l'appréciation du critère d'évaluation primaire est effectuée à l'aveugle à</p>



# ANNEXES

	partir du groupe traité selon la méthode du critère d'évaluation prospectif randomisé ouvert et aveugle.
<b>Echantillon</b> <b>N = 99</b>  Est-il décrit en détail ? <input type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Non</b>	<b>Echantillonnage (population cible ; caractéristiques ; combien ; méthode d'échantillonnage ?) Si plusieurs groupes, leurs similitudes ont-elles été testées ?</b> 99 patients, 33 par groupe. <b>Commission d'éthique ? Risques pour les participants identifiés ?</b> La Commission d'Ethique de la Société de Réanimation de la Langue Française et le Comité de Protection des Personne d'Ile de France ont approuvé le protocole de l'étude et les documents d'information des patients. Selon les études interventionnelles de droit français, le consentement éclairé écrit du patient (ou de son plus proche parent) est obligatoire pour l'inclusion et la randomisation.
<b>Validité ?</b> <b>Fiabilité ?</b>	Quelles variables sont mesurées ? <b>Variable expliquée :</b> l'effet de la musicothérapie sur la tolérance et l'efficacité de la VNI. (évaluation du changement du confort respiratoire avant l'initiation et après 30 minutes de la première séance de VNI) <b>Variables explicatives :</b> Modification paramètres respiratoires (FR, SpO2, Vt) Modification paramètres hémodynamiques (Fc, PA) % d'intubation sur échec de la VNI Durée prescrite VNI vs durée réelle Interruption VNI avant la fin de la période prescrite % de contention physique pendant la VNI % de contention pharmacologique (sédatifs, anxiolytiques) pendant VNI Anxiété, dépression et qualité de vie au départ et à 3 mois Stress post-traumatique induit par la VNI immédiatement à l'arrêt de la séance de VNI et après 3 mois de l'inclusion. Evaluation globale de la VNI (confort, satisfaction, traumatisme) à l'arrêt de la VNI et 3 mois après. <b>Mesures prises pour augmenter la validité ?</b> L'évaluation est évaluée par une personne indépendante qui n'a pas participé à l'initiation de la séance de VNI et qui ne connaît pas le traitement réel reçu pendant la séance. L'organisation de nos unités de soins intensifs permet d'avoir besoin d'un évaluateur aveugle tel qu'une infirmière ou une infirmière auxiliaire d'une autre unité. On dit au patient de ne pas donner d'indice sur le bras de randomisation pendant l'évaluation. Ce même chercheur évaluera les séances de VNI suivantes ; dans la mesure du possible, son indépendance par rapport au groupe de randomisation sera maintenue lors des séances de VNI suivantes. <b>Validité interne ?</b> Bonne car les variables explicatives sont cohérentes avec la variable expliquée. <b>Validité externe ?</b> Bonne, les résultats seront potentiellement généralisables à cause : Étude multicentrique Les infirmières et les infirmières auxiliaires ont reçu une formation en intervention musicale par un musicothérapeute compétent. (acquisition de compétences, transférable) L'admissibilité des patients (chercheurs) 24 heures par jour, 7 jours par semaine n'est pas un facteur généralisable. Les goûts musicaux du patient sont déterminés à l'aide d'un questionnaire administré par le soignant, soit au patient, soit à ses proches si le patient est incapable d'exprimer ses choix musicaux (altération modérée de la conscience) et règle le niveau de volume et exécute la session musicale. (type de musique et son personnalisé).

<p><b>Intervention</b></p> <p>L'intervention est-elle décrite en détail?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Pas d'intervention</b></p> <p>Y a-t-il des facteurs confondants ?</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Je n'en identifie pas</b></p>	<p><b>Décrire l'intervention (focus ? par qui est-elle effectuée ? à quelle fréquence ? dans quel cadre ? l'intervention pourrait-elle être répliquée à partir des informations contenues dans l'article ?).</b></p> <p>Dans chaque USI, les patients sont inscrits par les médecins locaux et une infirmière de recherche clinique et/ou un assistant de recherche clinique</p> <p>La séance d'intervention musicale dure 30 minutes et comporte deux phases, appelées séquence de type L</p> <p>Intervention : Après l'inclusion, toutes les séances de VNI se déroulent comme indiqué ci-dessous jusqu'à l'interruption de la VNI, le 28e jour, ou jusqu'au congé de l'USI.</p> <p><b>Groupe témoin : "VNI seulement"</b></p> <p>L'infirmière et l'infirmière auxiliaire fournissent un soutien psychologique et des soins de relaxation pour aider le patient à composer avec l'inconfort causé par la VNI.</p> <p><b>"Groupe "Privation sensorielle"</b></p> <p>Dans ce groupe, la VNI est menée de la même façon que pour le premier groupe, mais avec l'ajout de la privation sensorielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un casque isolant (BOSE AE2®) est placé sur les oreilles du patient, une fois que le masque VNI a été ajusté et que les réglages du respirateur ont été optimisés.</li> <li>- L'application d'un masque de sommeil cache les yeux. Si le patient ne tolère pas qu'on lui bande les yeux (p. ex. en raison de la claustrophobie), des solutions de rechange lui sont suggérées pour le mettre à l'aise. Le casque et le masque seront laissés en place pendant 30 minutes.</li> </ul> <p><b>"Groupe "Intervention musicale"</b></p> <p>La VNI est effectuée de la façon décrite ci-dessus, y compris l'isolement visuel. L'intervention musicale est initiée à partir de la première séance de VNI qui suit la randomisation.</p> <p>Une fois que le masque VNI a été installé et que les réglages du ventilateur ont été optimisés, l'infirmière installe le casque (BOSE AE2®), présente l'interface de la tablette (Samsung Galaxy®) et montre au patient comment l'utiliser.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les goûts musicaux du patient sont déterminés à l'aide d'un questionnaire. Le patient choisit donc le programme musical (MUSIC CARE®)], en fonction de ses préférences musicales, règle le niveau de volume et exécute la session musicale.</li> </ul> <p>La séance d'intervention musicale dure 30 minutes et comporte deux phases, appelées séquence de type L; la phase de descente est obtenue en réduisant les rythmes musicaux à partir de tempos élevés et d'un nombre élevé d'instruments, ce qui entraîne progressivement des tempos plus lents et réduit le nombre d'instruments, les fréquences, le volume. Ensuite, le patient passe par une phase de relaxation maximale avec un rythme lent et des orchestres réduits, ce qui permet une relaxation maximale (bas du "L").</p> <p>Après l'inclusion jusqu'à l'arrêt du VNI, le 28e jour, ou la sortie de l'USI, toutes les séances de VNI sont effectuées selon ce mode.</p>
<p><b>Résultats</b></p> <p>Mentionnent-ils la significativité et/ou les IC?</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Oui</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Non</b></p> <p>Les implications cliniques sont-elles mentionnées ?</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Oui</b></p>	<p><b>Décrivez les résultats. Sont-ils statistiquement significatifs (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? Sont-ils cliniquement significatifs ?</b></p> <p>Les résultats ne sont pas publiés dans l'article</p> <p><b>Les différences entre groupes sont-elles expliquées et statistiquement interprétables ?</b></p> <p>N/A</p>

<input type="checkbox"/> <b>Non</b>	
<b>Conclusions et implications</b> Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ?	<p><b>Quelles sont les conclusions de l'étude ? Quelles conséquences pour la pratique ? Quelles limites ou biais empêchent une généralisation ? La discussion est-elle basée sur les résultats d'études précédentes ? Leurs conclusions sont-elles basées sur les résultats obtenus ?</b></p> <p>Les auteurs s'attendent à une amélioration de la tolérance et de l'efficacité de la VNI grâce à une intervention simple, facile à mettre en œuvre et non pharmacologique.</p> <p>Dans la vie de tous les jours, les équipes médicales s'efforcent d'améliorer les soins prodigués aux patients, et la centralité du patient est cruciale pour la qualité des soins</p> <p>Cet essai porte sur des soins centrés sur le patient à deux niveaux différents. Tout d'abord, le patient est actif dans le choix du type de musique désiré, ce qui peut maximiser son adhésion à l'intervention musicale. Les chercheurs ont choisi de mener cet essai dans trois unités qui offraient déjà des soins centrés sur le patient, notamment en ce qui concerne les heures de visite des proches, les besoins de confort des patients et la participation des patients et de leurs proches au processus de décision.</p> <p>Les chercheurs ont décortiqué une mesure déclarée par le patient comme résultat principal (variation de l'inconfort dû à la dyspnée) et comme résultat secondaire (anxiété/dépression et qualité de vie liée à la santé au départ et au jour 90 ; stress post-traumatique induit par la VNI, à la fin de la séance et au jour 90) .</p>

<b>Titre et résumé (abstract)</b>	<p><b>Yaman Aktas, Y., &amp; Karabulut, N.(2015). The effects of music therapy in endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients</b></p> <p><b>Donnent-ils une vision globale de la recherche, vous manque-t-il des éléments ?</b></p> <p>Le titre donne une bonne idée du sujet de recherche, la population (patients avec ventilation mécanique) est indiquée. Cependant l'âge et le sexe des patients n'est pas stipulé.</p> <p>L'abstract est précis et concis et indique clairement le but de l'étude.</p>
<b>But de l'étude</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b>	<p><b>Décrivez le phénomène d'intérêt.</b></p> <p>L'effet de la musicothérapie sur le niveau de douleur, de sédation et sur la modification des signes vitaux pendant l'aspiration endotrachéale des patients ventilés mécaniquement en unité de soins intensifs de chirurgie cardiaque.</p> <p><b>Reconstituez le PICO/PICoT de la/les question(s) de recherche.</b></p> <p><b>P:</b> patients (hommes et femmes &gt;18 ans ) ayant eu une chirurgie cardiaque, porteur d'une ventilation mécanique nécessitant une aspiration endotrachéale</p> <p><b>I:</b> La musicothérapie, 15min avant et après l'aspiration endotrachéale ( nature thérapeutique )</p> <p><b>C:</b> 1 groupe contrôle (ne bénéficiant pas de la musicothérapie) et 1 groupe expérimental (avec musicothérapie)</p> <p><b>O:</b> diminution de la douleur lors de l'aspiration endotrachéale, la sédation et des paramètres vitaux (TAS/TAD, FC, SpO2) chez les patients bénéficiant de la musicothérapie</p> <p><b>T:</b> 06/13 et 05/17</p> <p><b>Décrivez le but de cette recherche.</b></p> <p>Déterminez les effets de la musicothérapie (15minutes avant et après l'intervention) sur la douleur, la sédation et les signes vitaux lors d'une aspiration endotrachéale chez les patients ventilés mécaniquement</p> <p><b>Listez les hypothèses s'il y en a.</b></p>

# ANNEXES

	<p>La musique pourrait aider les paramètres vitaux à redevenir dans les normes en activant le système parasympathique et diminuer la sécrétion de catécholamines</p> <p>Les effets de la musique comme un agent réducteur de douleur peut dépendre du type de musique utilisée et des goûts du patient.</p>
<p><b>Littérature</b></p> <p>La revue de littérature est-elle concluante ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p>	<p><b>Comment les auteurs argumentent-ils la nécessité de leur étude à la lumière de la revue de littérature ?</b></p> <p>L'aspiration endotrachéale chez les patients ayant une ventilation mécanique est un des gestes les plus douloureux chez les patients hospitalisés en soins critiques.</p> <p>La musicothérapie est une forme de traitement non-pharmacologique utilisée pour réduire la douleur procédurale et une approche prometteuse pour gérer la douleur lors d'une aspiration endotrachéale.</p> <p><b>Les auteurs utilisent-ils un cadre de référence ? Est-il repris dans la discussion ?</b></p> <p>Aucun cadre de référence n'est utilisé.</p>
<p><b>Devis</b></p>	<p><b>Dans quel paradigme se situe cette recherche ?</b></p> <p>Post-positivisme</p> <p><b>De quel type de devis s'agit-il ? A quel niveau de preuve se situe-t-il ?</b></p> <p>Devis d'étude expérimental</p> <p>Essai clinique expérimental randomisé</p> <p>Grade B : présomption scientifique</p> <p>Niveau 2 : essais comparatifs randomisés de faible puissance (HAS 2018)</p> <p><b>Avez-vous identifié des biais ? Dans quel sens influenceraient-ils l'étude ?</b></p> <p>Biais d'échantillonnage ; non probabiliste de convenance (ne représente pas toute la population) avec un échantillon pris seulement dans un seul hôpital</p> <p>Taille de l'échantillon</p> <p>Type de musique utilisé n'est peut-être pas approprié pour tout le monde</p>
<p><b>Echantillon</b></p> <p><b>N = 66</b></p> <p>Est-il décrit en détail ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p>	<p><b>Echantillonnage (population cible ; caractéristiques ; combien ; méthode d'échantillonnage ?) Si plusieurs groupes, leurs similitudes ont-elles été testées ?</b></p> <p>Population cible : patients ayant une chirurgie cardiaque (<i>Coronary artery bypass graft</i> ou remplacement de valve)</p> <p>Agés de plus de 18 ans</p> <p>Intubés</p> <p>Devant subir une aspiration endotrachéale</p> <p>Niveau de sédation 2-3 sur l'échelle de <i>Ramsay Sedation Scale</i></p> <p>Ventilés mécaniquement devant avoir une aspiration endotrachéale.</p> <p><b>Echantillonnage :</b></p> <p>Echantillonnage non probabiliste accidentel</p> <p>66 personnes divisées en 2 groupes. 33 personnes dans le groupe expérimental et 33 personnes dans le groupe "contrôle"</p> <p><b>Commission d'éthique ? Risques pour les participants identifiés ?</b></p> <p>L'étude a été approuvée par le comité d'éthique du <i>Health Sciences Institution of Ataturk University</i> (le 08/05/12).</p> <p>Les participants ont été informés du but de l'étude et un consentement écrit a été effectué avec une garantie d'anonymat et confidentialité. Tous les participants ont été volontaires et ont eu la confirmation que cela ne changerait pas la prise en charge infirmière. De plus, chaque patient pouvait se retirer de l'étude à tout moment.</p> <p>Aucun risque identifié.</p>

<p><b>Validité ?</b> <b>Fiabilité ?</b></p>	<p><b>Quelles variables sont mesurées ?</b> Nominales <b>Variable expliquée :</b> L'effet de la musicothérapie sur la douleur, la sédation et les signes vitaux lors de l'aspiration endotrachéale. <b>Variables explicatives :</b> Douleur mesurée avec la <i>Critical-car pain observation tool</i> Sédation mesurée avec la <i>Ramsay sedation scale</i> Signes vitaux (TAS/TAD, FC, SpO2) mesurés lors de l'aspiration endotrachéale <b>Mesures prises pour augmenter la validité ?</b> Validité externe faible car l'échantillon est petit (66) et l'étude n'a été faite que dans une seule unité de soins intensifs de chirurgie cardiaque, dans un seul hôpital, sur seulement 2 types de chirurgie cardiaque (CABG et remplacement de valve) l'étude ne peut donc se reporter sur d'autres patients d'unité de soins intensifs de cardiologie dans d'autres pays. De plus, la musique appliquée était une musique <i>soufie</i>, traditionnelle turque, cela ne peut donc pas être transposé ailleurs. Validité interne bonne car les chercheurs ont réussi à démontrer ce qu'ils voulaient démontrer : que la musicothérapie diminue la douleur lors de l'aspiration endotrachéale chez les patients ventilés. Aucune mesure prise pour augmenter la validité</p>
<p><b>Intervention</b> L'intervention est-elle décrite en détail? <input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b> <input type="checkbox"/> <b>Pas d'intervention</b> Y a-t-il des facteurs confondants ? <input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b> <input type="checkbox"/> <b>Je n'en identifie pas</b></p>	<p><b>Décrire l'intervention (focus ? par qui est-elle effectuée ? à quelle fréquence ? dans quel cadre ? l'intervention pourrait-elle être répliquée à partir des informations contenues dans l'article ?).</b> Le groupe expérimental écoutait la musique (flûte turque " Reed Flute") 20minutes avant l'aspiration, pendant et 20minutes après. Les échelles <i>Critical-car pain observation tool</i> et <i>Ramsay sedation scale</i> ont été utilisées pour respectivement l'évaluation de la douleur et de l'anxiété avant, durant et après l'intervention. L'évaluation de ces paramètres a été faite par le chercheur, au même moment chez les 2 groupes, malgré l'absence de musique dans le groupe "contrôle" La douleur a été évaluée 20 minutes post aspiration car les hormones de stress (épinéphrine et norépinéphrine) retournent à la normale 15-20minutes après une procédure douloureuse Effectuée dans le cadre des soins intensifs de chirurgie cardiaque. L'intervention pourrait être répliquée à partir des informations contenues dans l'article.</p>
<p><b>Résultats</b> Mentionnent-ils la significativité et/ou les IC? <input checked="" type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b> Les implications cliniques sont-elles mentionnées ? <input type="checkbox"/> <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b></p>	<p><b>Décrivez les résultats. Sont-ils statistiquement significatifs (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? Sont-ils cliniquement significatifs ?</b> Les résultats sont statistiquement significatifs quant aux aspects de la diminution de la douleur (<math>p &lt; 0.001</math>) et le score de RASS (<math>p &lt; 0.007</math>). Cependant ils ne sont pas statistiquement significatifs quant aux paramètres vitaux ; TAS (<math>p &lt; 0.175</math>) TAD (<math>p &lt; 0.007</math>) FC (<math>p &lt; 0.93</math>) et SpO2 (<math>p &lt; 0.31</math>) <b>Les différences entre groupes sont-elles expliquées et statistiquement interprétables ?</b> Oui, le groupe expérimental a significativement diminué ses valeurs de douleur et le score de RAS que le groupe contrôle.</p>

## ANNEXES

<p><b>Conclusions et implications</b></p> <p>Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ?</p>	<p><b>Quelles sont les conclusions de l'étude ?</b></p> <p>La douleur a été réduite significativement chez les patients bénéficiant de musique durant l'aspiration endotrachéale comparativement aux patients n'ayant pas accès à la musicothérapie.</p> <p>Le niveau de conscience évalué avec l'échelle RASS était augmenté chez les patients qui n'ont pas écouté de musique durant la procédure.</p> <p>Aucune différence statistiquement significative dans les paramètres vitaux entre les 2 groupes.</p> <p><b>Quelles conséquences pour la pratique ?</b></p> <p>La musicothérapie devrait être intégrée aux routines de soins des patients ventilés mécaniquement. Les infirmières devraient pouvoir profiter de formation en gestion non pharmacologique de la douleur. Les infirmières intensivistes devraient considérer l'initiation d'un protocole de musique en tant que moyen sécuritaire, peu coûteux et non-pharmacologique pour aider les patients à diminuer leur niveau de douleur.</p> <p><b>Quelles limites ou biais empêchent une généralisation ?</b></p> <p>L'échantillonnage accidentel : car les gens sont choisis en fonction de leur disposition dans un lieu et un temps précis, la patientèle à l'étude n'est pas nécessairement représentative de la population</p> <p>Le type de musique qui n'est peut-être pas adapté à tout le monde</p> <p><b>La discussion est-elle basée sur les résultats d'études précédentes ?</b></p> <p>Oui, l'étude est bien référencée</p> <p><b>Leurs conclusions sont-elles basées sur les résultats obtenus ?</b></p> <p>Oui, les conclusions sont le reflet des résultats</p>
--	--