



Universitat
de les Illes Balears

TREBALL DE FI DE GRAU

COM AFECTA LA MÚSICA SOBRE EL DOLOR I L'ANSIETAT EN PACIENTS AMB VENTILACIÓ MECÀNICA?

Mireia Minguillón Rosselló

Grau de Infermeria

Facultat de Infermeria i Fisioteràpia

Any acadèmic 2022-23

COM AFECTA LA MÚSICA SOBRE EL DOLOR I L'ANSIETAT EN PACIENTS AMB VENTILACIÓ MECÀNICA?

Mireia Minguillón Rosselló

Treball de Fi de Grau

Facultat de Infermeria i Fisioteràpia

Universitat de les Illes Balears

Any acadèmic 2022-23

Paraules clau del treball:

Ventilació mecànica, música, musicoteràpia, ansietat, dolor, unitat de cures intensives

Nom del tutor / la tutora del treball: Cristina Moreno Mulet

RESUM

Introducció: La Unitat de Cures Intensives és coneguda com un espai hostil on sorgeixen múltiples pors, ansietat i una marcada distància entre el pacient, fet més notori en situacions d'assistència ventilatòria. Una correcta sedo-analgèsia és important per evitar una major durada de la ventilació mecànica, major estància a la UCI o major taxa de mortalitat hospitalària. Per tal de realitzar una correcta valoració sobre la mínima dosi necessària de sedació, s'utilitzen diferents escales validades i la monitorització dels paràmetres hemodinàmics. La música com a mesura no farmacològica sorgeix per tractar de reduir l'exposició a fàrmacs sedants i afavorir la seva recuperació.

Objectiu: Conèixer l'efecte de la música en el control del dolor i l'ansietat durant l'ingrés a les Unitats de Cures Intensives en pacients amb ventilació mecànica.

Metodologia: Es realitza una recerca de la literatura dels darrers 10 anys a les bases de dades de Cochrane Library, PubMed i Cinahl Complete (EBSCOhost). S'assoleix a un total de 58 resultats.

Resultats: S'inclouen un total de 17 resultats, dels quals hi ha 2 revisions sistemàtiques, 7 assajos aleatoritzats, 1 assaig no aleatori, 2 estudis pilot, 1 crítica a la investigació, 1 estudi experimental auto-controlat, 1 estudi experimental aleatoritzat, 1 estudi quasi experimental i 1 estudi descriptiu i correlacional secundari.

Discussió: La intervenció amb música inclou la música dirigida pel pacient, l'escolta d'una mateixa peça musical, l'elecció de diferents categories o la intervenció d'un musicoterapeuta. No s'ha establert un consens sobre quin tipus d'intervenció és més efectiva, i tampoc una durada òptima per a obtenir resultats desitjables. Existeix una tendència sobre una menor exposició a fàrmacs sedants, una reducció dels nivells d'ansietat i dolor, i una millora dels paràmetres fisiològics degut a la intervenció musical respecte de l'atenció habitual.

Conclusions: És una tècnica fàcil d'implementar, econòmica i sense efectes secundaris. La figura d'un musicoterapeuta pot ajudar a individualitzar aquestes intervencions i adaptar-se a les necessitats de cada pacient, però es necessita realitzar més investigació amb consistència significativa i implementar un protocol d'actuació unificat.

Paraules clau: Ventilació mecànica, música, musicoteràpia, ansietat, dolor, unitat de cures intensives

RESUMEN

Introducción: La Unidad de Cuidados Intensivos es conocida como un espacio hostil donde surgen múltiples miedos, angustia y una marcada distancia entre el paciente, hecho más notorio en situaciones de asistencia ventilatoria. Una correcta sedo-analgesia es importante para evitar una mayor duración de la ventilación mecánica, mayor estancia a la UCI o mayor tasa de mortalidad hospitalaria. Para realizar una correcta valoración sobre la mínima dosis necesaria de sedación, se utilizan diferentes escalas validadas y la monitorización de los parámetros hemodinámicos. La música como medida no farmacológica surge para tratar de reducir la exposición a fármacos sedantes y favorecer su recuperación.

Objetivo: Conocer el efecto de la música en el control del dolor y la ansiedad durante el ingreso a las Unidades de Cuidados Intensivos en pacientes con ventilación mecánica.

Metodología: Se realiza una búsqueda de la literatura de los últimos 10 años en las bases de datos de Cochrane Library, PubMed y Cinahl Complete (EBSCOhost). Alcanza a un total de 58 artículos.

Resultados: Se incluyen un total de 17 resultados, de los cuales hay 2 revisiones sistemáticas, 7 ensayos aleatorizados, 1 ensayo no aleatorio, 2 estudios piloto, 1 crítica a la investigación, 1 estudio experimental autocontrolado, 1 estudio experimental aleatorizado, 1 estudio cuasi experimental y 1 estudio descriptivo y correlacional secundario.

Discusión: La intervención con música incluye la música dirigida por el paciente, la escucha de una misma pieza musical, la elección de diferentes categorías o la intervención de un musicoterapeuta. No existe un consenso sobre qué tipo de intervención es más efectiva, y tampoco una duración óptima para obtener resultados deseables. Existe una tendencia sobre una menor exposición a fármacos sedantes, una reducción de los niveles de ansiedad y dolor, y una mejoría de los parámetros fisiológicos debido a la intervención musical respecto de la atención habitual.

Conclusiones: Es una técnica fácil de implementar, económica y sin efectos secundarios. La figura de un musicoterapeuta puede ayudar a individualizar estas intervenciones y adaptarse a las necesidades de cada paciente, pero se necesita realizar más investigación con consistencia significativa e implementar un protocolo de actuación unificado.

Palabras clave: Ventilación mecánica, música, musicoterapia, ansiedad, dolor, unidad de cuidados intensivos

ABSTRACT

Introduction: The Intensive Care Unit is known as a hostile space where multiple fears, anguish and a marked distance between the patient arise, a fact that is more notorious in ventilatory assistance situations. A correct sedation-analgesia is important to avoid a longer duration of mechanical ventilation, longer stay in the ICU or higher hospital mortality rate. Different validated scales and monitoring of hemodynamic parameters are used to make a correct assessment of the minimum necessary dose of sedation. Music as a non-pharmacological measure is used to try to reduce exposure to sedative drugs and favor recovery.

Objective: To know the effect of music on pain and anxiety control during admission to Intensive Care Units in mechanically ventilated patients.

Methodology: A search of the literature of the last 10 years was carried out in the Cochrane Library, PubMed and Cinahl Complete (EBSCOhost) databases, accessing through the virtual library of the University of the Balearic Islands. A total of 58 articles were reached.

Results: A total of 17 results are included, of which there are 2 systematic reviews, 7 randomized trials, 1 nonrandomized trial, 2 pilot studies, 1 research critique, 1 self-controlled experimental study, 1 randomized experimental study, 1 quasi-experimental study, and 1 secondary descriptive and correlational study.

Discussion: Intervention with music includes patient-directed music, listening to the same piece of music, choice of different categories, or intervention by a music therapist. There is no consensus on what type of intervention is most effective, nor an optimal duration to obtain desirable results. There is a trend towards less exposure to sedative drugs, a reduction in anxiety and pain levels, and an improvement in physiological parameters due to musical intervention compared to usual care.

Conclusions: It is a technique that is easy to implement, inexpensive and without side effects. The figure of a music therapist can help to individualize these interventions and adapt them to the needs of each patient, but more research with significant consistency and the implementation of a unified action protocol are needed.

Keywords: Mechanical ventilation, music, music therapy, anxiety, pain, intensive care unit

GLOSSARI

UCI: Unitat de Cures Intensives

VM: Ventilació Mecànica

RASS: Richmond Agitation-Sedation Scale

SAS: Sedation Agitation Scale

BIS: Índex Biespectral

EVA: Escala Visual Analògica

EVN: Escala Verbal Numèrica

ESCID: Escala Indicadora de Conductes Doloroses

BPS: Behavioural Pain Scale

CPOT: Critical-Care Pain Observation Tool

EVA-A: Escala Visual Analògica per a l'Ansietat

FAS: Faces Anxiety Scale

STAI: State-Trait Anxiety Inventory

FC: Freqüència Cardíaca

FR: Freqüència Respiratòria

TAS: Tensió Arterial Sistòlica

SpO2: Saturació Parcial d'Oxigen

ÍNDEX

| | |
|--|----|
| 1. Introducció | 8 |
| 2. Objectius | 10 |
| 3. Estratègia de cerca bibliogràfica | 11 |
| 4. Resultats de la cerca bibliogràfica | 14 |
| 5. Discussió | 21 |
| 6. Implicacions i conclusions | 24 |
| 7. Referències bibliogràfiques | 25 |
| 8. Annexes | 28 |

1. INTRODUCCIÓ

L'àmbit de la salut s'acompanya normalment d'una situació de delicadesa i vulnerabilitat per a les persones i les seves famílies. Especialment, la Unitat de Cures Intensives (UCI) és coneguda com un espai hostil on sorgeixen múltiples pors, angoixa i una marcada distància entre el pacient, la família i els professionals sanitaris, degut a les característiques del pacient crític i el seu entorn instrumentista i medicalitzat (1).

Aquesta angoixa, malestar i dolor pot ser notòria en aquells pacients en els que es necessita aïllar la via aèria i donar un suport d'oxigen mitjançant la ventilació mecànica (VM). Per això, per a afavorir una correcta adaptació a l'assistència ventilatòria es recorre a l'ajuda de fàrmacs analgèsics i sedants, que són habituals en aquesta unitat i, més concretament, en aquest tipus de pacients, millorant la coordinació amb el ventilador i minvant l'esforç respiratori (2,3).

Diversos estudis evidencien que un 70% d'aquests pacients presenta dolor mal controlat o sense identificar (3). Així, una dosi menor o major de sedo-analgèsia pot provocar efectes nocius, com una major durada de la VM, allargant l'estància a la UCI, incrementant el nombre de pneumònies nosocomials i de la taxa de mortalitat hospitalària (1, 4, 5). Si bé algunes condicions clíniques justifiquen una sedació profunda, no s'ha de confondre amb la sobre-sedació, situació que ha de ser detectada i tractada per tal de minvar els efectes perjudicials (6). Per tal d'evitar-ho, i d'acord amb el projecte "Sobre-sedació Zero", és essencial tenir un protocol multidisciplinari sobre les mesures de sedació i analgèsia. Entre aquestes, s'ha de dur una correcta monitorització del dolor i sedació, per tal de mantenir-lo sense dolor i un nivell de sedació desitjat segons l'objectiu determinat en cada moment, variant l'administració d'aquests fàrmacs segons sigui pertinent (6).

En aquesta línia, Frade-Mera, et al. (2) i Olmos et. al (3) evidencien la importància de seguir els protocols de sedoanalgesia per fer-ne ús de la dosi mínima necessària, assolint resultats desitjables per als pacients. Per tal de valorar els resultats, els autors fan ús de les diferents escales validades per a dur una correcta monitorització, que són utilitzades habitualment en la UCI: la Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) la Sedation Agitation Scale (SAS) o Índex Biespectral (BIS) per valorar el nivell de sedació, i l'Escala Visual Analògica (EVA), l'Escala Verbal Numèrica (EVN), l'Escala Indicadora de

Conductes Doloroses (ESCID) o la Behavioural Pain Scale (BPS) per avaluar el dolor i l'eficàcia analgèsica (2, 6). A més, la valoració dels paràmetres fisiològics és una eina fonamental per ajudar a identificar variables com el dolor i ansietat en aquests pacients crítics, ja que un augment de la freqüència cardíaca o la pressió arterial, entre d'altres, poden indicar la presència de signes de dolor (5).

La importància de realitzar una valoració sistemàtica del nivell de sedació i dolor amb aquestes eines específiques radica en la millora d'efectes favorables per als pacients quan aquests no ens ho poden comunicar, com n'és la reducció de les dosis i freqüència de sedo-analgèsia i menor incidència de presentar deliri (2, 3, 5).

Degut a això, per tant, és essencial parlar d'una humanització de les cures per tal d'aconseguir una atenció més personalitzada i propera per a cada pacient, promovent una atenció integral i holística a cada persona com a un ésser únic i diferent, i tractant de minvar el sofriment que provoca aquest tipus de procés estressant i facilitar el procés de recuperació (1).

Entre les propostes d'humanització de les cures a la UCI, sorgeixen diferents projectes i activitats per tal d'afavorir una millora en la qualitat de les cures, reduint l'ús de fàrmacs sedants o el temps d'ingrés a aquestes unitats (1). Les estratègies no farmacològiques s'utilitzen de manera complementària per tractar de reduir l'exposició a fàrmacs sedants i, així, millorar l'estància del pacient i afavorir-ne la seva recuperació (3, 5). Dins d'aquestes teràpies, en els darrers anys, la música com a mesura no farmacològica ha anat agafant força en aquest entorn, així com en molts altres de l'àmbit de la salut, com a mesura complementària a la assistencial.

Per tal de conèixer el funcionament d'aquesta eina, s'ha de fer una diferenciació entre els conceptes d'ús de música en termes generals i la musicoteràpia: en el primer cas, es parla de l'ús de la música a qualsevol activitat relacionada en una ambient musical, mentre que per parlar de musicoteràpia és necessari formar part d'un procés clínicament determinat per un musicoterapeuta, on s'estableix una relació amb el pacient. La figura d'aquest professional és qui aporta els coneixements necessaris per utilitzar els elements de la música i assolir els objectius individualitzats per a cada pacient (4). En aquest sentit, tot i que en molts dels casos es parla de musicoteràpia, en realitat és l'equip mèdic o

d'infermeria qui realitza l'activitat de proporcionar música al pacient per obtenir efectes beneficiosos, ja que és l'escolta passiva el tipus d'estratègia no farmacològica que es pot utilitzar en els pacients sotmesos a ventilació mecànica (4).

Els processos emocionals i conductuals que s'estructuren a través de l'escolta de música tenen un fort impacte en el funcionament fisiològic de la persona, creant modificacions en el seu funcionament fisiològic (4). Així, utilitzar l'escolta de música a la UCI com a estratègia no farmacològica pot ajudar a promoure la qualitat del son i descans, crear un ambient tranquil, disminuir el dolor, servir de distractor de renous de les alarmes i ventiladors, obtenint resultats beneficiosos per a l'evolució i confort del pacient, com la disminució dels nivells d'ansietat, de la freqüència cardíaca o de la pressió arterial (4, 5). No obstant, existeix una falta de protocol·lització d'aquesta estratègia complementària a les Unitats de Cures Intensives que facilitin als professionals a incorporar l'escolta de música al pla de cures del pacient crític sotmès a ventilació mecànica (4).

Arrel de tot això, considero rellevant posar èmfasi en la importància d'incorporar intervencions no farmacològiques de manera complementària a les Unitats de Cures Intensives, com és la intervenció a través de la música, per tal de dur a terme un correcte control del dolor i l'ansietat, efectes marcats en aquests tipus de pacients.

2. OBJECTIUS

L'objectiu general és conèixer com d'efectiva és la música com a mesura no farmacològica per al control del dolor i l'ansietat durant l'ingrés a les unitats de cures intensives en pacients amb ventilació mecànica.

Els objectius específics de la present investigació són els següents:

- Conèixer les tècniques de música que s'apliquen a les unitats de cures intensives
- Conèixer l'impacte d'aquesta tècnica durant el procés de ventilació mecànica en el pacient crític
- Identificar si existeix relació entre la música i la disminució del dolor i ansietat en els pacients amb ventilació mecànica

3. ESTRATÈGIA DE CERCA BIBLIOGRÀFICA

Una vegada establerta la pregunta PICO i, per tal de donar resposta als objectius definits, es realitza una revisió de la literatura dels darrers 10 anys.

Les paraules clau utilitzades en aquesta recerca són: ventilació mecànica, unitat de cures intensives, música, musicoteràpia, ansietat, dolor i benestar del pacient (*veure Taula 1*). Aquestes es tradueixen a llenguatge documental, a través de la plataforma DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud), i s'obtenen els següents descriptors MeSH: [Respiration, artificial], [Intensive Care Units], [Music], [Music Therapy], [Anxiety], [Pain] i [Patient Comfort]. A continuació, s'estableixen relacions entre aquests descriptors MeSH mitjançant els operadors booleans "AND" i "OR".

Taula 1. Descriptors DeCS i MeSH

| | Descriptor | Paraules clau | Descriptors DeCS | Descriptors MeSH |
|----------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| P | Primari | Ventilación mecánica | Respiración artificial | Respiration, artificial |
| | Primari | Unidad de cuidados intensivos | Unidades de Cuidados Intensivos | Intensive Care Units |
| I | Primari | Música | Música | Music |
| | Primari | Musicoterapia | Musicoterapia | Music Therapy |
| | Primari | Ansiedad | Ansiedad | Anxiety |
| | Primari | Dolor | Dolor | Pain |
| O | Secundari | Benestar del pacient | Comoditat del pacient | Patient Comfort |

Per a dur a terme la cerca de literatura científica s'utilitzen les següents bases de dades: Cochrane Library, PubMed i Cinahl Complete (EBSCOhost). L'accés a aquestes és a través de la biblioteca virtual de la Universitat de les Illes Balears.

Els criteris d'inclusió de la selecció dels resultats són:

- Població major de 18 anys

- Ingress a la unitat de cures intensives
- Respiració mitjançant ventilació mecànica
- Estudis publicats entre 2013 i 2023

Els criteris d'exclusió per a la selecció dels resultats són:

- Població menor de 18 anys
- No ingress a la unitat de cures intensives
- No portadora de ventilació mecànica
- Investigacions publicades abans del 2013

En primer lloc, es fa una cerca a la base de dades **Cochrane Library** amb els següents descriptors:

1. Respiration, artificial
2. Intensive care unit
3. Music
4. Music Therapy
5. Anxiety
6. Pain
7. #1 AND #2
8. #3 OR #4
9. #5 AND #6
10. #7 AND #8 AND #9 [6]

En el descriptor MeSh *Respiration, Artificial* es descarten els tesaurus de *emergency treatment* i de *respiratory therapy*. En el descriptor Mesh *Music Therapy* es descarten els tesaurus de *Complementary Therapies, Rehabilitation* i *Behavioral Disciplines and Activities*. En el descriptor Mesh *Pain* es descarten els tesaurus de *Psychological Phenomena* i *Musculoskeletal and Neural Physiological Phenomena*. Es troben 6 assajos, però no es troba cap revisió. Amb el límit d'anys (2013-2023) es queden 5 assajos. S'exclou 1 assaig pel títol.

Es fa una segona cerca mitjançant els següents descriptors:

1. Respiration, artificial
2. Intensive care unit
3. Music

4. Muic Therapy
5. Anxiety
6. Pain
7. #3 OR #4
8. #5 AND #6
9. #1 AND #7 AND #8 [19]

Es troba 1 revisió i 18 assajos. Amb el límit d'anys (2013-2023) es queda 1 revisió i 12 assajos. Per títol, s'exclouen 3 assajos. Per article repetit, s'exclouen 5 assajos. S'exclou 1 assaig per accés restringit.

Posteriorment, es fa una cerca a **PubMed** mitjançant els següents descriptors: (artificial respiration[MeSH Terms]) AND ((music[MeSH Terms]) OR (music therapy[MeSH Terms])) AND ((anxiety[MeSH Terms]) OR (pain[MeSH Terms])). Amb els limitadors d'any (2013-2023) i d'edat (+19 anys), es troben 15 resultats. Per títol, s'exclouen 2 resultats. Per article repetit, s'exclouen 6 resultats. S'exclouen 3 resultats per accés restringit.

Es realitza una cerca al metacercador **Cinahl Complete (EBSCOhost)** mitjançant els següents descriptors:

1. Respiration, artificial
2. (AND) music
3. (AND) anxiety

S'introdueixen els limitadors d'any (2013-2023), d'idioma (anglès) i de grups d'edat (adults). Es troben 13 resultats, dels quals se n'exclouen 6 per títol i 4 per article repetit. S'exclouen 2 resultats per accés restringit.

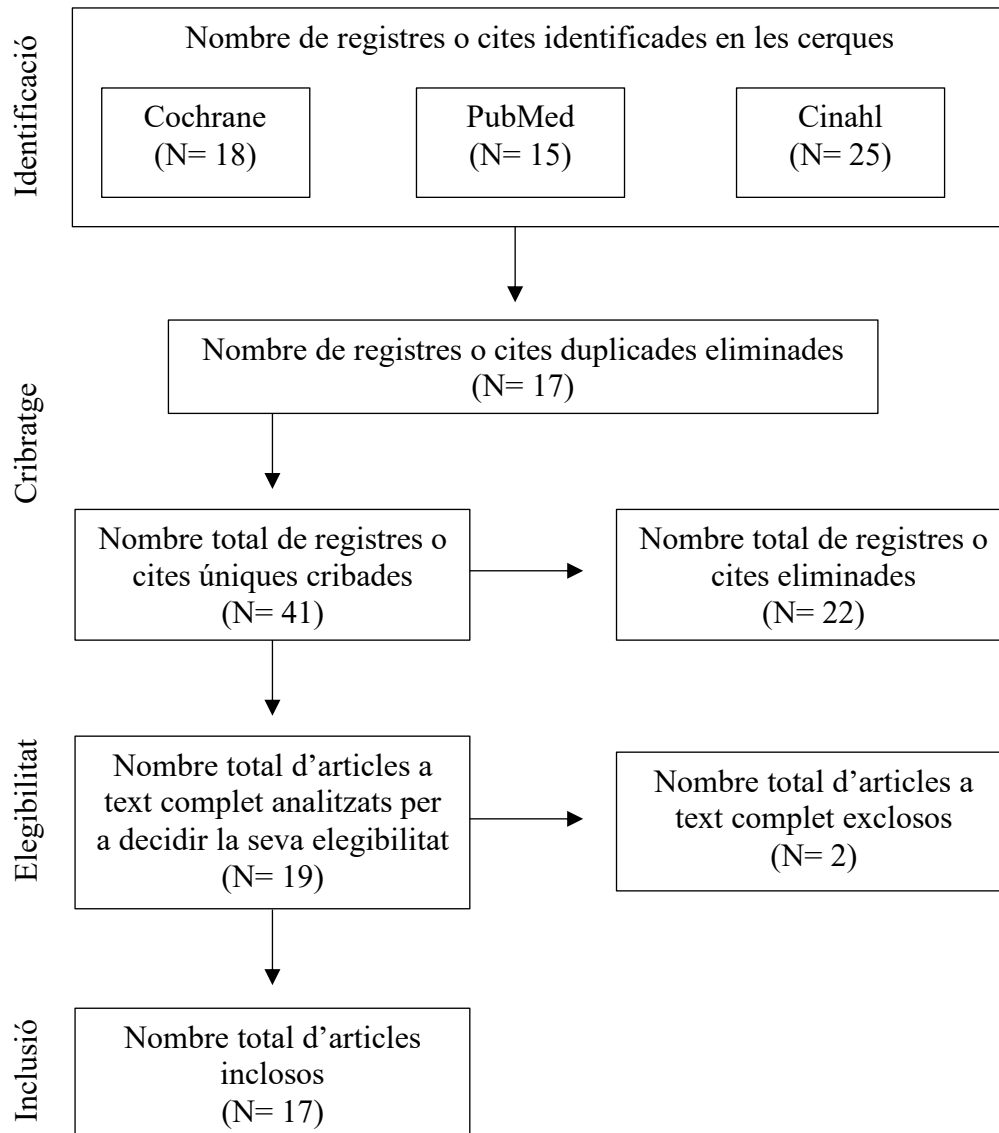
Es fa una segona cerca mitjançant els següents descriptors:

1. Intensive care unit
2. (AND) music therapy
3. (AND) pain

Amb els limitadors d'any (2013-2023), d'idioma (anglès) i de grups d'edat (adults), es troben 12 resultats. Per títol, s'exclouen 4 resultats. Per article repetit, s'exclouen 2 resultats.

4. RESULTATS DE LA CERCA BIBLIOGRÀFICA

Figura 1. Diagrama de flux



Taula 2. Articles seleccionats

| Any publicació | Autor principal | Títol | Objectiu principal | Data recoll·lecció de dades | Fonts de dades | Mida mostral | Discussió | Nivell d'evidència* |
|----------------|-----------------|--|--|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|--|---------------------|
| 2014 | Bradt, J. | Music interventions for mechanically ventilated patients | Actualització de la literatura sobre els efectes de la música sobre l'ansietat en pacients amb VM | <i>No aplicable</i> | Revisió sistemàtica i metaanàlisi | 805 | La intervenció musical s'associa amb una reducció de l'ansietat, de la freqüència respiratòria i de la pressió arterial, però no s'observa una reducció de la freqüència cardíaca ni millors valors de la saturació d'oxigen | 1- |
| 2013 | Chlan, L. | Effects of patient-directed music intervention on anxiety and sedative exposure in critically ill patients receiving mechanical ventilatory support: A randomized clinical trial | Avaluar l'efecte de la música dirigida pel pacient amb VM sobre l'ansietat i l'ús de fàrmacs sedants | Setembre 2006-març 2011 | Assaig clínic aleatoritzat | 286 | S'observa una reducció dels nivells d'ansietat i de l'exposició als fàrmacs sedants | 2- |
| 2018 | Chlan, L. | Economic Evaluation of a Patient-Directed Music Intervention for ICU Patients Receiving Mechanical Ventilatory Support | Avaluar els costos de la intervenció musical dirigida pel pacient amb VM | <i>No aplicable</i> | Assaig clínic aleatoritzat | 373 | L'aplicació de música a la UCI és econòmica, que ajuda a la reducció d'ansietat i no té efectes secundaris | 2+ |

| | | | | | | | | |
|------|-------------|--|---|------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--|----|
| 2015 | Çiftçi, H. | The Effect of Music on Comfort, Anxiety and Pain in the Intensive Care Unit: A Case in Turkey | Conèixer l'efecte de la música en el control del dolor, ansietat i confort en pacients crítics amb ACV | 1 octubre 2009-20 gener 2011 | Estudi experimental autocontrolat | 72 | A través de l'escolta de músics s'observen canvis en la tensió arterial sistòlica i valors del pulsioxímetre, una reducció del dolor i l'ansietat | 2- |
| 2023 | Golino, A. | Receptive Music Therapy for Patients Receiving Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit | Conèixer l'efecte de la musicoteràpia en directe sobre els paràmetres fisiològics, el dolor i l'agitació en pacients amb VM | Novembre 2018-març 2020 | Assaig aleatori controlat | 118 | S'observa una disminució significativa de la freqüència cardíaca, nivell de sedació i dolor amb la intervenció del musicoterapeuta | 2+ |
| 2019 | Golino, A. | Impact of an active music therapy intervention on intensive care patients | Avaluar l'efecte de la intervenció amb un musicoterapeuta sobre el dolor, l'ansietat i els paràmetres fisiològics en pacients crítics | <i>No aplicable</i> | Estudi quasi experimental | 52 | S'observa una disminució de la freqüència cardíaca, de la freqüència respiratòria i dels nivells de dolor i ansietat, però no una millora dels nivells de saturació d'oxigen | 2- |
| 2015 | Gullick, J. | Patient-directed music therapy reduces anxiety and sedation exposure in mechanically- | És una crítica d'investigació sobre l'efecte de la | <i>No aplicable</i> | Crítica de la investigació | <i>No aplicable</i> | La intervenció amb música en pacients crítics pot suposar | 2- |

| | | | | | | | | |
|------|------------------|---|---|-------------------------|---|-----|--|----|
| | | ventilated patients: A research critique | música dirigida pel pacient amb VM | | | | una millora en aquesta experiència | |
| 2022 | Heiderscheit, A. | Analysis of Preferred Music of Mechanically Ventilated Intensive Care Unit Patients Enrolled in a Randomized Controlled Trial | Identificar les preferències musicals dels pacients amb VM per al control del dolor i ansietat | 2006-2011 | Assaig controlat aleatoritzat | 126 | S'observa una preferència d'elecció en la música clàssica (75%) i jazz (60%) | 2- |
| 2017 | Hetland, B. | Predictive associations of music, anxiety, and sedative exposure on mechanical ventilation weaning trials | Avaluar la influència de la intervenció musical, l'ansietat i l'exposició a fàrmacs sedants per al procés de desconexió de VM | Setembre 2006-març 2011 | Estudi descriptiu i correlacional secundari | 307 | No s'observen resultats significatius en relació a la intervenció musical, els nivells d'ansietat o de sedació en el temps de desconexió de VM | 2- |
| 2018 | Jacq, G. | Music for pain relief during bed bathing of mechanically ventilated patients: A pilot study | Conèixer com la música intervé en el control del dolor durant la higiene al llit | Març 2013-octubre 2015 | Assaig controlat no aleatori | 60 | S'observa una reducció del dolor en intensitat i duració durant la higiene en el grup d'intervenció musical | 2+ |
| 2017 | Lee, C. | Comparing effects between music intervention and aromatherapy on anxiety of | Conèixer els efectes de la intervenció musical i | <i>No aplicable</i> | Assaig aleatori controlat | 160 | Hi ha una reducció significativa dels nivells d'ansietat, una disminució de | 2+ |

| | | | | | | | | |
|------|----------------------|---|---|---------------------------|---|-----|--|----|
| | | patients undergoing mechanical ventilation in the intensive care unit: a randomized controlled trial | l'aromateràpia sobre l'ansietat en pacients amb VM | | | | la freqüència cardíaca i de la tensió arterial sistòlica en el grup d'intervenció musical en comparació amb el grup control | |
| 2019 | Mateu-Capell, M. | Sound isolation and music on the comfort of mechanically ventilated critical patients | Comparar l'efecte de l'aïllament del so amb la intervenció musical sobre el confort de pacients amb VM | Juny 2013-juny 2014 | Assaig aleatori creuat | 130 | No es troben diferències significatives en els resultats entre les intervencions ni amb els nivells basals, però sí s'observa una major relaxació després de les intervencions | 2+ |
| 2018 | Papathanassoglou, E. | Effects of an integrative nursing intervention on pain in critically ill patients: A pilot clinical trial | Avaluar l'efecte d'una intervenció integradora multimodal sobre el dolor, paràmetres fisiològics, paràmetres psicològics i nivell d'analgèsia | <i>No aplicable</i> | Assaig pilot aleatoritzat, controlat, doble cec, de mesures repetides | 60 | En el grup d'intervenció es troba una reducció significativa dels nivells de dolor i tensió arterial sistòlica, una disminució dels nivells d'ansietat i una major relaxació, però no s'observen diferències significatives en la freqüència cardíaca i la freqüència respiratòria | 2- |
| 2019 | Park, J. | Effects of two music therapy methods on agitation and anxiety among patients | Comparar l'efecte de la música en el control de l'ansietat | Setembre 2017-febrer 2018 | Estudi pilot | 6 | S'evidencia una disminució significativa de l'ansietat i agitació tant en la intervenció | 2+ |

| | | | | | | | | |
|------|---------------------|---|--|----------------------|---|------|--|----|
| | | weaning off mechanical ventilation: A pilot study | i agitació entre la intervenció segons les preferències del pacient i la intervenció de música clàssica de relaxació durant el procés de desconnexió de VM | | | | de música preferida com en la intervenció de música clàssica de relaxació | |
| 2020 | Richard-Lalonde, M. | The Effect of Music on Pain in the Adult Intensive Care Unit: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials | Comparar l'efecte de la música sobre el dolor en comparació amb l'atenció habitual o la reducció del renou | <i>No aplicable</i> | Revisió sistemàtica d'assajos controlats aleatoris | 1173 | La intervenció musical s'associa amb una reducció dels nivells de dolor, ja sigui en repòs o durant un procediment | 1+ |
| 2013 | Sanjuán Naváis, M. | Efecto de la música sobre la ansiedad y el dolor en pacientes con ventilación mecánica | Avaluar l'efecte de la música en el dolor i l'ansietat en pacients desperts amb VM | Gener 2009-juny 2010 | Assaig aleatoritzat controlat amb mesures repetides | 44 | Hi ha una reducció significativa dels nivells d'ansietat, juntament amb els paràmetres fisiològics, però no s'observa una disminució del dolor | 2- |
| 2016 | Yaman Aktas, Y. | The effects of music therapy in endotracheal suctioning of | Identificar l'efecte de la musicoteràpia | Maig 2012-juny 2013 | Estudi experimental | 66 | Es troba una reducció dels nivells del dolor durant la | 2- |

| | | | | | | | | |
|--|--|----------------------------------|--|--|--------------------------|--|--|--|
| | | mechanically ventilated patients | sobre el dolor, el nivell de sedació i els paràmetres fisiològics durant l'aspiració endotraqueal de pacients amb VM | | aleatoritzat, simple cec | | succió per al grup experimental, així com un augment dels nivells de sedació durant la succió per al grup control, però no s'observen diferències significatives en els paràmetres fisiològics | |
|--|--|----------------------------------|--|--|--------------------------|--|--|--|

*Nivell d'evidència segons l'escala SIGN (veure annex 1)

5. DISCUSSIÓ

A la Unitat de Cures Intensives s'utilitzen **diferents intervencions per a l'escolta de música**, entre elles, Chlan et al. (7) defensen la utilització de música dirigida pel pacient i adaptada per un musicoterapeuta. No obstant, aquest tipus de tècnica suposa haver de partir d'uns nivells de sedació superficials. En aquesta línia, Heiderscheit et al. (8) proporcionen diferents categories de gèneres musicals per tal de que els pacients puguin escollir entre aquesta tria segons les seves preferències, decantant-se en major mesura per la música clàssica i jazz, escollides en un 75% i 60% dels pacients respectivament.

En canvi, alguns estudis es posicionen en la proporció d'una mateixa peça musical per a tots els participants, compartint les mateixes característiques rítmiques, com música clàssica de Mozart o música instrumental amb propietats relaxants (9–12). Lee et al. (13) i Sanjuán et al. (14) mantenen l'elecció entre diferents categories per tal d'ajustar-se a les preferències dels pacients, però totes elles es fonamenten en música amb un ritme lent (60-80 ritmes per minut).

Park & Park (15) avaluen ambdues propostes exposades anteriorment, comparant la intervenció musical segons les preferències del pacient amb la intervenció musical oferint música clàssica de relaxació, evidenciant-se respostes similars entre les dues intervencions proposades.

D'altra banda, altres estudis opten per la intervenció musical en directe a través d'un musicoterapeuta, que s'adapta a les necessitats del pacient i inclou la participació de la família per conèixer les preferències de cada pacient (16, 17).

No es troba un consens sobre la durada òptima per a obtenir resultats desitjables, tot i que la majoria d'assajos estableixen les sessions de 30 minuts, ja sigui en una intervenció de música gravada o de musicoteràpia (9, 13–19). Richard-Lalonde et al. (19) detecten que a partir de 20 minuts, la sessió ja té significació estadística sobre resultats beneficiosos de la música, com és una reducció en les puntuacions del dolor respecte de l'atenció habitual. També hi ha variabilitat en el nombre de sessions que es duen a terme, però amb una sola sessió duta a terme ja s'evidencia una reducció de l'ansietat estadísticament significativa o una millora dels valors fisiològics (13, 17).

En relació a **l'impacte que té aquesta tècnica complementària durant el procés de ventilació mecànica**, alguns estudis detecten una menor exposició en quan a freqüència i intensitat en l'administració de fàrmacs sedants en els pacients amb intervenció musical (7, 12, 20, 21). Una menor exposició a aquests fàrmacs suposa una disminució del risc de deliri en aquests pacients (10, 16). Per tant, això afavoreix a una reducció dels dies amb suport ventilatori (21). Alhora, amb la disminució dels dies amb ventilació mecànica implica tenir una menor incidència de patir complicacions respiratòries associades al ventilador (10).

No obstant, no es troben resultats consistents sobre l'efecte que produeix la intervenció musical davant la taxa de mortalitat o la qualitat de vida dels pacients (20).

Contràriament, a l'assaig dut per Hetland et al. (22) no es troben resultats significatius entre la intervenció musical i una menor exposició als fàrmacs sedants per afavorir l'acceleració de la prova de desconnexió de la ventilació mecànica. Mateu-Capell et al. (11), tot i que observen majors nivells de relaxació i descans en el grup experimental, no obtenen diferències significatives entre els nivells de sedació del grup d'intervenció i el grup d'atenció habitual.

També s'observa que amb els aparells de reducció del renou es produeix l'efecte de disminució dels nivells de sedació (23).

En quan a la **relació entre la utilització de la música i la disminució del dolor i l'ansietat en pacients amb suport ventilatori**, la majoria d'estudis de la present revisió evidencien una reducció dels nivells d'ansietat, dolor o d'ambdues variables en els grups d'intervenció musical en relació amb els grups d'atenció habitual. Concretament, Chlan et al. (7), Papathanassoglou et al. (10), Lee et al. (13), Sanjuán et al. (14), Park & Park (15), Golino et al. (17), Çiftçi & Öztunç (18) i Bradt & Dileo (20), parlen de la existència d'una disminució dels nivells d'ansietat en el grup d'intervenció musical o musicoteràpia respecte dels nivells basals en el grup d'atenció habitual. D'altra banda, Jacq et al. (9), Papathanassoglou et al. (10), Yaman & Karabulut (12), Golino et al. (16), Golino et al. (17), Çiftçi & Öztunç (18) i Richard-Lalonde et al. (19), manifesten la presència d'una reducció dels nivells de dolor manifestat, ja sigui en repòs o durant un procediment.

La mesura dels nivells d'ansietat i dolor sorgeix mitjançant l'avaluació d'aquestes variables amb escales de valoració validades. L'Escala Visual Analògica (EVA), l'Escala Numèrica Verbal (EVN), l'Escala Numèrica del Dolor auto-informat (NRS), la *Critical-Care Pain Observation Tool* (CPOT) o la *Behavioural Pain Scale* (BPS) són les escales utilitzades per a mesurar les puntuacions del dolor, mentre que per valorar els nivells d'ansietat s'han utilitzat l'Escala Visual Analògica per a l'Ansietat (EVA-A), la *Faces Anxiety Scale* (FAS) i la *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI) (7, 9–18, 22).

A més, la majoria d'estudis també avaluen els canvis observats en els paràmetres fisiològics, tot i que no es troba un consens sobre quins d'aquests mostren una millora degut a l'escolta de música. Lee et al. (13), Golino et al. (16) i Golino et al. (17) observen una disminució significativa de la freqüència cardíaca (FC) en el grup d'intervenció musical, mentre que els assajos de Papathanassoglou et al. (10) i Bradt & Dileo (20) no troben una millora d'aquest paràmetre en comparació amb l'atenció habitual. Resultats semblants s'obtenen amb la freqüència respiratòria (FR), ja que Golino et al. (17) i Bradt & Dileo (20) evidencien una disminució dels valors respiratoris en el grup experimental, mentre que Papathanassoglou et al. (10) no obtenen diferències entre el grup d'intervenció i el grup control.

Papathanassoglou et al. (10), Lee et al. (13), Çiftçi & Öztunç (18) i Bradt & Dileo (20) evidencien una reducció dels nivells de la tensió arterial sistòlica (TAS) en el grup experimental respecte del grup d'atenció habitual. Çiftçi & Öztunç (18) mostren una millora estadísticament significativa en les puntuacions de la saturació a través del pulsioxímetre (SpO₂).

En aquesta línia, Sanjuán et al. (14) evidencia una millora de tots aquests paràmetres fisiològics en el grup experimental, mantenint-se en el temps, tot i que aquestes diferències van minvant després d'una hora acabada la sessió de música.

Contràriament, Mateu-Capell et al. (11), Yaman & Karabulut (12) i Hetland et al. (22) no observen resultats significatius respecte els valors hemodinàmics entre el grup d'intervenció musical i el grup d'atenció habitual.

6. IMPLICACIONS I CONCLUSIONS

En relació a les implicacions per a la pràctica clínica, implementar l'ús de la música a les cures diàries de l'atenció d'infermeria a les Unitats de Cures Intensives és una opció rentable i factible, que permet reduir la simptomatologia ansiosa i estressant que suposa pròpia d'aquest tipus de pacients, millorant la seva estància i evolució.

En aquesta línia, comptar amb una figura de musicoterapeuta a aquestes unitats pot ajudar a establir una relació terapeuta-música-pacient per afavorir el control de símptomes i comptar amb unes cures integrals i de qualitat. A més, la col·laboració de les famílies per conèixer les preferències musicals de cada pacient és una via d'informació qualitativament essencial que permet guiar una intervenció musical més individualitzada.

Així, l'escolta de música com a mesura no farmacològica és una tècnica econòmica i sense efectes secundaris, que pot implementar-se fàcilment a les unitats i proporcionar efectes favorables per als pacients crítics.

No hi ha resultats consistents sobre quin tipus d'intervenció és més eficaç per a obtenir efectes beneficiosos en el pacient crític, però la figura d'un musicoterapeuta a les Unitats de Cures Intensives pot resultar beneficiosa a l'hora de realitzar aquest tipus d'intervencions de manera individualitzada i adaptada a les necessitats de cada pacient.

La literatura evidencia que l'escolta de música com a mesura no farmacològica a les Unitats de Cures Intensives és efectiva per reduir els nivells d'ansietat i dolor dels pacients amb ventilació mecànica, proporcionant major benestar per a aquests. També és una tècnica que ajuda a disminuir els nivells de sedació dels pacients, afavorint la seva evolució i disminuint efectes secundaris com el deliri, pneumònia pel ventilador o major temps d'hospitalització.

Tot i això, els resultats no tenen consistència significativa degut a la falta de cegament. Per tant, es necessita la realització d'estudis qualitius amb mostres representatives i minvant el risc de d'esbiaixar-se per, així, facilitar la implementació d'un protocol d'actuació unificat davant aquestes necessitats.

7. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. De la Fuente-Martos C, Rojas-Amezcu M, Gómez-Espejo MR, Lara-Aguayo P, Morán-Fernandez E, Aguilar-Alonso E. Implantación de un proyecto de humanización en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Med Intensiva*. març 2018;42(2):99-109.
2. Frade-Mera MJ, Regueiro-Díaz N, Díaz-Castellano L, Torres-Valverde L, Alonso-Pérez L, Landívar-Redondo MM, et al. Un primer paso hacia una analgesedación más segura: evaluación sistemática de objetivos y grado de analgesia y sedación en el paciente crítico con ventilación mecánica. *Enferm Intensiva*. 1 octubre 2016;27(4):155-67.
3. Olmos M, Varela D, Klein F. Enfoque actual de la analgesia, sedación y el delirium en cuidados críticos. *Revista Médica Clínica Las Condes*. març 2019;30(2):126-39.
4. Mofredj A, Alaya S, Tassaioust K, Bahloul H, Mrabet A. Music therapy, a review of the potential therapeutic benefits for the critically ill. Vol. 35, *Journal of Critical Care*. W.B. Saunders; 2016. p. 195-9.
5. Celis-Rodríguez E, Birchenall C, de la Cal MÁ, Castorena Arellano G, Hernández A, Ceraso D, et al. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de la sedoanalgesia en el paciente adulto críticamente enfermo. *Med Intensiva*. novembre 2013;37(8):519-74.
6. Caballero J, García-Sánchez M, Palencia-Herrejón E, Muñoz-Martínez T, Gómez-García JM, Cenicerros-Rozalén I, et al. Oversedation Zero as a tool for comfort, safety and intensive care unit management. *Med Intensiva*. 1 maig 2020;44(4):239-47.
7. Chlan LL, Weinert CR, Heiderscheit A, Tracy MF, Skaar DJ, Guttormson JL, et al. Effects of patient-directed music intervention on anxiety and sedative exposure in critically ill patients receiving mechanical ventilatory support: A randomized clinical trial. *JAMA* [Internet]. 12 juny 2013 [citat 9 març 2023];309(22):2335-44. Disponible a: <https://www.cochranelibrary.com/es/central/doi/10.1002/central/CN-00862009/full>
8. Heiderscheit A, Johnson K, Chlan LL. Analysis of Preferred Music of Mechanically Ventilated Intensive Care Unit Patients Enrolled in a Randomized Controlled Trial. *Journal of Integrative and Complementary Medicine* [Internet]. 1 juny 2022 [citat 9 març 2023];28(6):517-29. Disponible a: <https://www.cochranelibrary.com/es/central/doi/10.1002/central/CN-02404570/full>

9. Jacq G, Melot K, Bezou M, Foucault L, Courau-Courtois J, Cavelot S, et al. Music for pain relief during bed bathing of mechanically ventilated patients: A pilot study. *PLoS One* [Internet]. 14 novembre 2018 [citat 25 març 2023];13(11):e0207174. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6235356/#sec006title>
10. Papathanassoglou EDE, Hadjibalassi M, Miltiadous P, Lambrinou E, Papastavrou E, Paikousis L, et al. Effects of an integrative nursing intervention on pain in critically ill patients: A pilot clinical trial. *American Journal of Critical Care*. 1 maig 2018;27(3):172-85.
11. Mateu-Capell M, Arnau A, Juvinyà D, Montesinos J, Fernandez R. Sound isolation and music on the comfort of mechanically ventilated critical patients. *Nurs Crit Care*. 1 setembre 2019;24(5):290-8.
12. Yaman Aktaş Y, Karabulut N. The effects of music therapy in endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients. *Nurs Crit Care* [Internet]. 1 gener 2016 [citat 9 març 2023];21(1):44-52. Disponible a: <https://www.cochranelibrary.com/es/central/doi/10.1002/central/CN-01455481/full>
13. Lee CH, Lai CL, Sung YH, Lai MY, Lin CY, Lin LY. Comparing effects between music intervention and aromatherapy on anxiety of patients undergoing mechanical ventilation in the intensive care unit: a randomized controlled trial. *Quality of Life Research* [Internet]. 1 juliol 2017 [citat 9 març 2023];26(7):1819-29. Disponible a: <https://www.cochranelibrary.com/es/central/doi/10.1002/central/CN-01443670/full>
14. Sanjuán Naváis M, Via Clavero G, Vázquez Guillamet B, Moreno Duran AM, Martínez Estalella G. Effect of music on anxiety and pain in patients with mechanical ventilation. *Enferm Intensiva* [Internet]. 1 abril 2013 [citat 9 març 2023];24(2):63-71. Disponible a: <https://www.cochranelibrary.com/es/central/doi/10.1002/central/CN-01124314/full>
15. Park JY, Park S. Effects of two music therapy methods on agitation and anxiety among patients weaning off mechanical ventilation: A pilot study. *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 1 maig 2019;26(2):136-43.
16. Golino AJ, Leone R, Gollenberg A, Gillam A, Toone K, Samahon Y, et al. Receptive Music Therapy for Patients Receiving Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit. *Am J Crit Care*. 1 març 2023;32(2):109-15.
17. Golino AJ, Leone R, Gollenberg A, Christopher C, Stanger D, Davis TM, et al. Impact of an active music therapy intervention on intensive care patients. *American Journal of Critical Care*. 1 gener 2019;28(1):48-55.

18. Çiftçi H, Öztunç G. The Effect of Music on Comfort, Anxiety and Pain in the Intensive Care Unit: A Case in Turkey [Internet]. Vol. 8, International Journal of Caring Sciences. Disponible a: www.internationaljournalofcaringsciences.org
19. Richard-Lalonde M, Gélinas C, Boitor M, Gosselin E, Feeley N, Cossette S, et al. The Effect of Music on Pain in the Adult Intensive Care Unit: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Vol. 59, Journal of Pain and Symptom Management. Elsevier Inc.; 2020. p. 1304-1319.e6.
20. Bradt J, Dileo C. Music interventions for mechanically ventilated patients [Internet]. Vol. 2014, Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley and Sons Ltd; 2014 [citat 2 març 2023]. Disponible a: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006902.pub3/full/es>
21. Chlan LL, Heiderscheit A, Skaar DJ, Neidecker M V. Economic Evaluation of a Patient-Directed Music Intervention for ICU Patients Receiving Mechanical Ventilatory Support. Crit Care Med [Internet]. 2018 [citat 9 març 2023];46(9):1430-5. Disponible a: <https://www.cochranelibrary.com/es/central/doi/10.1002/central/CN-01991444/full>
22. Hetland B, Lindquist R, Weinert CR, Peden-McAlpine C, Savik K, Chlan L. Predictive associations of music, anxiety, and sedative exposure on mechanical ventilation weaning trials. American Journal of Critical Care [Internet]. 1 maig 2017 [citat 9 març 2023];26(3):210-20. Disponible a: <https://www.cochranelibrary.com/es/central/doi/10.1002/central/CN-01615933/full>
23. Gullick JG, Kwan XX. Patient-directed music therapy reduces anxiety and sedation exposure in mechanically-ventilated patients: A research critique. Australian Critical Care. 1 maig 2015;28(2):103-5.

7. ANNEXES

Annex 1: escala SIGN de nivells d'evidència

| | |
|------------|--|
| 1++ | Metaanàlisis, revisions sistemàtiques d'assajos clínics o assajos clínics d'alta qualitat amb molt poc risc de biaix |
| 1+ | Metaanàlisis, revisions sistemàtiques d'assajos clínics o assajos clínics ben realitzats amb poc risc de biaix |
| 1- | Metaanàlisis, revisions sistemàtiques d'assajos clínics o assajos clínics amb alt risc de biaix |
| 2++ | Revisions sistemàtiques d'estudis de cohorts o de casos i controls o estudis de proves diagnòstiques d'alta qualitat, estudis de cohorts o de casos i controls de proves diagnòstiques d'alta qualitat amb risc molt baix de biaix i amb alta probabilitat d'establir una relació causal |
| 2+ | Estudis de cohorts o de casos i controls o estudis de proves diagnòstiques ben realitzades amb baix risc de biaix i amb una moderada probabilitat d'establir una relació causal |
| 2- | Estudis de cohorts o de casos i controls amb alt risc de biaix |
| 3 | Estudis no analítics, com informes de casos i series de casos |
| 4 | Opinió d'experts |