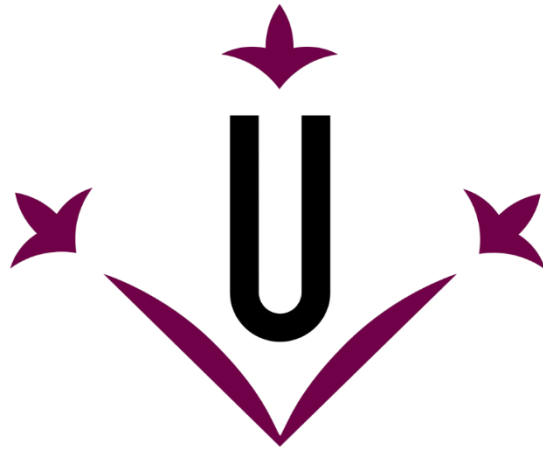




Universitat de Lleida

**Factores que condicionan la calidad del sueño de
los pacientes ingresados en unidades de cuidados
intensivos: una revisión sistematizada**

Por: Silvia Jimenez Gil

Tutorizado por: Filip Bellon

Trabajo de final de grado

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Grado en Enfermería

Curso 2020-2021

24 de mayo de 2021

Agradecimientos

A mis padres, por todo el apoyo incondicional que me han brindado y estar a mi lado en todo momento.

A Roger, por creer en mí y apoyarme en mis momentos más difíciles durante estos 4 años de carrera.

También quiero darle las gracias a mi tutor Filip, por la paciencia, implicación y dedicación de parte de su tiempo, para guiarme durante esta etapa final.

ÍNDICE

Índice de tablas	4
Índice de figuras	5
Lista de abreviaturas	6
Resumen	7
Resum	8
Abstract.....	9
1. Introducción.....	10
1.1. Justificación	12
2. Objetivos	13
3. Metodología.....	13
3.1. Pregunta de investigación	13
3.2. Método de búsqueda	13
3.3. Identificación de los estudios.....	15
3.4. Cotejo de la información.....	16
3.5. Clasificación de los resultados.....	16
4. Resultados	20
4.1. Resultado del análisis de la calidad de los artículos incluidos	25
4.2. Resultados generales.....	26
4.3. Síntesis de los resultados	27
4.3.1. Luz	28
4.3.2. Ruido	29
4.3.3. Actividades e intervenciones de enfermería.....	30
5. Discusión	31
5.1. Limitaciones.....	35
6. Conclusiones	36
7. Bibliografía	37
8. Anexos	40

Índice de tablas

Tabla 1. Estrategia PICO	13
Tabla 2. Términos de búsqueda y operadores booleanos	14
Tabla 3. Estrategia de búsqueda	15
Tabla 4. Evaluación de la calidad para estudios de cohortes observacionales y transversales	18
Tabla 5. Evaluación de la calidad de los estudios de casos y controles	19
Tabla 6. Tabla resumen de los artículos incluidos para esta revisión	24

Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de PRISMA	20
------------------------------------	----

Lista de abreviaturas

UCI: Unidad de cuidados intensivos

ICU: Intensive care unit

VMI: Ventilación mecánica invasiva

NIH: National Institutes of Health.

MDICU: Unidad de cuidados intensivos multidisciplinaria

RCSQ: Cuestionario de Richards-Campbell

FQSS: Escala de la calidad del sueño de Freedman.

PSG: Polisomnografía

Resumen

Introducción: el descanso nocturno de los pacientes ingresados en la UCI es un criterio importante a tener en cuenta, ya que repercute de forma directa en su recuperación. Conseguir que los pacientes ingresados en las UCI duerman bien puede ser extremadamente difícil, la mayoría tienen una mala calidad de sueño generalmente debido a las condiciones ambientales que caracteriza estas unidades.

Objetivo: revisar y analizar la evidencia disponible sobre los factores que condicionan la calidad del sueño de los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI).

Metodología: se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de PubMed, Cinahl y Scopus, con el uso de palabras claves mediante términos DeCS y MeSH, y el establecimiento de unos criterios de inclusión y exclusión.

Resultados: se han incluido un total de ocho artículos para realizar esta revisión, siete son estudios descriptivos, observacionales y transversales, y uno es un estudio cuasiexperimental.

Conclusiones: los resultados obtenidos de esta revisión bibliográfica, muestran que hay una alta prevalencia de alteración del patrón del sueño en los pacientes ingresados en la UCI, y las causas que lo perturban son factores ambientales como la luz, ruido y los cuidados enfermeros en los que hay contacto directo y se interacciona con el paciente. La calidad del sueño sigue siendo un desafío constante tanto para los pacientes como los profesionales sanitarios. El papel de enfermería es fundamental para la promoción del sueño del paciente crítico, por eso es importante aplicar medidas para poder garantizar el máximo sueño ininterrumpido posible de los pacientes.

Palabras clave: enfermería, luz, ruido, sueño, cuidados intensivos.

Resum

Introducció: el descans nocturn dels pacients ingressats a la UCI és un criteri important a tenir en compte, ja que repercuteix de forma directa en la seva recuperació. Aconseguir que els pacients ingressats a les UCI dormin bé pot ser extremadament difícil, la majoria tenen una mala qualitat del son generalment degut a les condicions ambientals que caracteritza aquestes unitats.

Objectiu: revisar i analitzar l'evidència disponible sobre els factors que condicionen la qualitat del son dels pacients ingressats a una unitat de cures intensives (UCI).

Metodologia: es va realitzar una cerca bibliogràfica a les bases de dades de PubMed, Cinahl i Scopus, amb l'ús de paraules claus mitjançant termes DeCS i MeSH, i l'establiment d'uns criteris d'inclusió i exclusió.

Resultats: s'han inclòs un total de vuit articles per a realitzar aquesta revisió, set són estudis descriptius, observacionals i transversals, i un és un estudi quasi experimental.

Conclusions: els resultats obtinguts d'aquesta revisió bibliogràfica, mostren que hi ha una alta prevalença de l'alteració del patró del son en els pacients ingressats a la UCI, y les causes que el pertorben, són factors ambientals com la llum, el soroll i les cures infermeres en les quals hi ha contacte directe i s'interacciona amb el pacient. La qualitat del son continua sent un desafiament constant tant per als pacients com per als professionals sanitaris. El paper d'infermeria és fonamental per a la promoció del son del pacient crític, per això és important aplicar mesures per a poder garantir el màxim son ininterromput possible dels pacients.

Paraules clau: infermeria, llum, son, cures intensives.

Abstract

Introduction: the night's rest of patients admitted to the intensive care unit (ICU) is an important criterion to take into account, as it has a direct impact on their recovery. Getting patients admitted to ICUs to sleep well can be extremely difficult, most have poor sleep quality usually due to the environmental conditions that characterise these units.

Objective: to review and analyse the available evidence on the factors that condition the quality of sleep of patients admitted to the ICU.

Methodology: a bibliography search was performed in PubMed, Cinahl and Scopus databases, with the keywords chosen using DeCS and MeSH terms, and establishing inclusion and exclusion criteria.

Results: a total of eight articles have been included for this review, seven are descriptive, observational, cross-sectional studies and one is a semi-experimental study.

Conclusion: the results obtained from this literature review show that there is a high prevalence of sleep disturbance in patients admitted to the ICU, and the causes of sleep disturbance, are environmental factors such as light, noise and nursing care in which there is direct contact and interaction with the patient. Sleep quality remains a constant challenge for both patients and healthcare professionals. The role of nursing is fundamental to the promotion of sleep in the critically ill patient, so it is important to implement measures to ensure the maximum possible uninterrupted sleep for patients.

Keywords: nursing, light, noise, sleep, intensive care.

1. Introducción

El sueño es un proceso dinámico y complejo, primordial para mantener una buena salud física y mental. Las necesidades de sueño varían a lo largo de la vida, principalmente en relación con la edad, pero también en relación con diversos factores interindividuales y genéticos (1).

El descanso nocturno de los pacientes ingresados en la UCI es un criterio importante a tener en cuenta, ya que repercute de forma directa en su recuperación (2), por este mismo motivo, la calidad del sueño se debería de tener en cuenta para lograr una rápida recuperación de este tipo de pacientes, ya que un descanso apropiado permite que el organismo emplee todos sus mecanismos de recuperación de manera más eficiente, reduciendo así la mortalidad y el riesgo de infecciones (3).

Conseguir que los pacientes ingresados en las UCI duerman bien puede ser extremadamente difícil, la mayoría tienen una mala calidad de sueño, generalmente debido a las condiciones ambientales que caracteriza estas unidades (4). Gómez CA en 2011, determinó que los factores ambientales que más perturbaron el sueño de los pacientes fueron, según su puntuación media, el ruido (2,88), la luz (2,87) y las actividades de enfermería (2,55) (5). Younis MB et al. (6) los resultados que obtuvo mostraron que los altos niveles de ruido, la luz y otros factores como las intervenciones y actividades de enfermería, tuvieron una correlación significativa en la mala calidad del sueño de los pacientes.

La privación de sueño en los pacientes críticos puede tener consecuencias graves, además de contribuir en el empeoramiento de su estado general (4). La falta de sueño conduce a la irritabilidad y alteración en el comportamiento, puede alterar el sistema inmunológico conllevando a una ineficacia en la cicatrización de heridas, puede producir delirio, deterioro cognitivo e inestabilidad cardíaca, aumentando la presión arterial y la frecuencia respiratoria y cardíaca (7,8). Además, se asocia la privación del sueño con un aumento de la morbilidad y de la mortalidad (8).

La causa más importante de la interrupción y alteración del sueño en los pacientes críticos no solamente son los factores ambientales propios de las UCIs como el ruido y luminosidad ambiental, se debe añadir la alteración en el ritmo circadiano, el miedo, la ansiedad, el estrés del ingreso hospitalario, el personal asistencial, y las frecuentes

interrupciones del sueño para realizar pruebas de diagnóstico o la aplicación de cuidados rutinarios (2,4).

Fisiológicamente, existen dos fases de sueño:

REM: sueño activo y de movimientos oculares rápidos. Suele ocupar el 20% del total del sueño. Ocurre aproximadamente a los 90 minutos después de quedarse dormido. En esta fase el movimiento ocular es rápido. La frecuencia respiratoria es rápida e irregular, y la frecuencia cardíaca y presión arterial también se ven aumentadas. Los músculos de las extremidades se paralizan temporalmente. En esta etapa ocurren la mayoría de los sueños (9,10).

No-REM: sueño tranquilo y que ocupa el 80% restante. Existen tres etapas diferentes, cada uno relacionado con ondas cerebrales y una actividad neuronal específicas. Durante el sueño se pasa por las diferentes etapas REM y No-REM varias veces (9,10).

- **Etapas 1** del sueño no-REM: es la transición entre vigilia y sueño, que dura varios minutos. Se trata de un breve periodo de sueño relativamente ligero, en el que los músculos se relajan, y se va ralentizando la frecuencia cardíaca y respiratoria, y los movimientos oculares (9,10).
- **Etapas 2** del sueño no-REM: es un periodo de sueño ligero antes de entrar en un sueño más profundo. Los músculos se relajan aún más, y la frecuencia cardíaca y respiratoria se ralentizan todavía más. La temperatura corporal disminuye y los movimientos oculares se detienen. La actividad de las ondas cerebrales se vuelve más lenta y va marcada por breves ráfagas de actividad eléctrica (9,10).
- **La etapa 3** del sueño no REM: consiste en el sueño profundo durante periodos más largos en la primera mitad de la noche. La frecuencia cardíaca y respiratoria se encuentran en los niveles más bajos durante el sueño. Las ondas cerebrales se vuelven más lentas, y en esta fase el despertar se vuelve más difícil (10).

La mala calidad del sueño en los enfermos críticos es un problema grave, que requiere un abordaje multidisciplinar, por esta razón, las enfermeras tiene el deber de identificar adecuadamente el problema y aplicar las medidas necesarias para su resolución, teniendo en cuenta las necesidades individuales y la situación de cada paciente (4).

1.1. Justificación

El entorno de la UCI se caracteriza por ser muy complejo, con la finalidad de tener un funcionamiento que se basa en un seguimiento y observación constantes de los pacientes críticos, y dando prioridad a aspectos físicos y técnicos durante la atención de estos pacientes, pasando por alto otros aspectos como es el sueño (11).

Los pacientes de la UCI frecuentemente presentan alteraciones del sueño, con una disminución de la calidad y continuidad del sueño, que conllevan a importantes efectos psicofisiológicos que prolongan la recuperación y aumentan la mortalidad. Las causas más frecuentes de estas alteraciones son multifactoriales, siendo los factores ambientales como el ruido, la luz y las actividades e intervenciones clínicas los más estresantes, y más citados en estudios de investigación (12).

Cada vez hay más interés en la literatura sobre el sueño de los pacientes ingresados en la UCI, y la evidencia afirma que el sueño en esta unidad es de mala calidad. Aunque el personal sanitario ha tomado consciencia del problema, hoy en día sigue siendo un problema y un desafío (11,12).

Es por eso que el objetivo de este trabajo es realizar una revisión sistemática de la literatura, para identificar los efectos que tienen los factores condicionantes de la calidad del sueño de los pacientes ingresados en la UCI y, al mismo tiempo, conocer cómo influyen las actividades de enfermería.

2. Objetivos

El objetivo principal de esta revisión de la literatura es:

- Revisar y analizar la evidencia disponible sobre los factores que condicionan la calidad del sueño de los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI).

Por otro lado, los objetivos específicos que se proponen son:

- Identificar los diferentes factores que condicionan la calidad del sueño de los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI).
- Conocer cómo influyen las actividades de enfermería en el sueño de los pacientes ingresados en la UCI.
- Analizar la calidad del sueño de los pacientes ingresados en la UCI.

3. Metodología

3.1. Pregunta de investigación

La pregunta de investigación para esta revisión de la literatura, se ha formulado en formato PICO.

P (Población con el problema de interés)	Pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos
I (Intervención o causa)	Cuidados de enfermería, luz y ruido
C (Comparación)	Sin comparación
O (Resultados)	Influyen en la calidad del sueño

Tabla 1. Estrategia PICO

A partir de la estrategia PICO, se ha formulado la siguiente pregunta:

¿Cómo influyen las actividades y cuidados de enfermería, como los factores ambientales luz y ruido, en la calidad del sueño de los pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos?

3.2. Método de búsqueda

Una vez formulada la pregunta de investigación y expuesto los objetivos, se llevó a cabo la búsqueda y revisión bibliográfica, incluyendo la literatura publicada desde el año 2010 hasta el 2021. Se consultaron las siguientes bases de datos: PubMed, Cinhal

+ y Scopus, utilizando una estrategia de búsqueda adaptada a cada una de ellas. Se seleccionaron los artículos a través del título y el resumen que tuvieran relación con el tema de investigación, que estuvieran publicados en los últimos 10 años, incluyendo el 2010, y el idioma fuese en inglés o en español.

Los diferentes términos de búsqueda se han definido a partir de términos del Medical Subject Heading Section (meSH) y del Health Science Descriptors (DeCS), y de los términos clave: “enfermería”, “luz”, “ruido”, “sueño” y “cuidados intensivos”, y se han utilizado los operadores booleanos “AND” y “OR”, combinándolos con el objetivo de obtener el máximo número posible de artículos relacionado con el tema de investigación.

Enfermería	Nursing care	O R	Nursin g	O R	Nurses	O R			
	AND								
Luz	Light	O R	Light*	O R		O R			
	AND								
Ruido	Noise	O R	Noise*	O R		O R			
	AND								
Sueño	Wakefulne ss	O R	Sleep	O R	Sleep Hygiene	O R	Sleep deprivatio n	O R	Sleep Stage s
	AND								
Cuidados intensivos	Critical care	O R	ICU	O R	Intensiv e Care Units	O R			

Tabla 2. Términos de búsqueda y operadores booleanos

Base de datos	Estrategia de búsqueda		Resultados
PubMed	("Wakefulness"[Mesh]	OR	130
	Wakefulness*[tiab]	OR	
	"Sleep"[Mesh:NoExp] OR Sleep[tiab] OR		
	"Sleep Hygiene"[Mesh] OR "Sleep		

	Hygiene"[tiab] OR "Sleep Deprivation"[Mesh] OR "Sleep Stages"[Mesh]) AND ("Critical Care"[Mesh] OR "Critical Care Nursing"[Mesh] OR "Intensive Care"[tiab] OR "Critical Care"[tiab] OR ICU[tiab] OR "Intensive Care Units"[Mesh]) AND ("Light"[Mesh] OR "Noise"[Mesh] OR Light*[tiab] OR Noise*[tiab]) AND ("Nursing"[Mesh] OR "Nurses"[Mesh] OR "Nursing Care"[Mesh] OR Nursing[tiab] OR Nurses[tiab] OR Nurse[tiab])		
Cinhal +	((MH "Sleep") OR (MH "Sleep Disorders, Circadian Rhythm") OR (MH "Sleep Deprivation") OR (MH "Sleep Disorders")) AND ((MH "Intensive Care Units") OR (MH "Critical Care Nursing") OR (MH "Critical Care")) AND ((MH "Light") OR (MH "Lighting") OR (MH "Noise"))		161
Scopus	TITLE-ABS-KEY ((Nurs* OR "Nursing Care" OR Nurses OR Nursing) AND (Light* OR Nois*) AND ("Critical Care" OR "Critical Care Nursing" OR "Intensive Care Units" OR ICU) AND (Wakefulness OR "Sleep deprivation" OR "sleep stages" OR "sleep hygiene" OR sleep*))		192

Tabla 3. Estrategia de búsqueda

3.3. Identificación de los estudios

Una vez obtenidos los resultados de la búsqueda bibliográfica, se agruparon todos los artículos a través del gestor bibliográfico *Mendeley*, para descartar la duplicidad de los

estudios, y poder acceder para realizar una lectura crítica, y así seleccionar los artículos que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años.
- Conscientes y orientados con una puntuación en la escala del coma de Glasgow ≥ 13 .
- Artículos en inglés o en español.
- Estudios observacionales o experimentales.
- Artículos disponibles a texto completo.
- Artículos publicados en los últimos 10 años, incluyendo el 2010 y 2021.

Criterios de exclusión:

- Intervención u observación no relacionada con el tema de investigación.
- Pacientes intubados y/o con ventilación mecánica invasiva (VMI)
- Estudio realizado a personal sanitario.
- Artículos que sean revisiones de la literatura.

3.4. Cotejo de la información

Los artículos que finalmente se han incluido para realizar esta revisión de la literatura, se han seleccionado teniendo en cuenta las características y datos más relevantes de cada artículo: autor y año de publicación, diseño y objetivo del estudio, características (irruptores del sueño), herramientas de medida, tamaño de la muestra, tipología de UCI y resultados.

3.5. Clasificación de los resultados

Se revisó el contenido de los artículos con texto completo evaluados para su elegibilidad, y se consideraron aquellos artículos en los que se incluyera los factores irruptores: luz, sueño y/o cuidados de enfermería y, además, mostrara la opinión y experiencia de los pacientes de la muestra. Finalmente se seleccionaron un total de 8 artículos para realizar esta revisión de la literatura, en los que su contenido aporta la información necesaria, para poder responder a la pregunta de investigación y los objetivos marcados.

3.6. Análisis de la calidad de los artículos incluidos

Se ha evaluado la calidad de los artículos seleccionados, mediante la herramienta *Study Quality Assessment Tools*, del National Institutes of Health (NIH)(13). Siete de los 8 artículos seleccionados son diseños observacionales, los cuales han sido analizados mediante la herramienta de evaluación de la calidad para estudios de cohortes observacionales y transversales (Tabla 4), mientras que el único estudio cuasiexperimental ha sido analizado mediante la herramienta de evaluación de la calidad de los estudios de casos y controles (Tabla 5).

La interpretación de la calidad de cada estudio se realizó según el porcentaje de “Si” obtenido en cada cuestionario. Los resultados se han clasificado de la siguiente manera:

- Los artículos en los que se ha obtenido un **70% o más** de “Si” al responder las preguntas, su calidad se ha calificado como **buena**.
- Los artículos en los que se ha obtenido entre un **50-70%** de “Si” al responder las preguntas, su calidad se ha calificado como **regular**.
- Los artículos en los que se ha obtenido menos de un **50% o menos** de “Si” al responder las preguntas, su calidad se ha calificado como **mala**.

NA = No aplicable

Interpretación de la calidad:

<50% de Si = Calidad mala.

50-70% de Si = Calidad regular.

>70% de Si = Buena calidad.

	(5) Gómez CA, et al.	(14) Ehlers VJ, et al.	(15) Hamze FL, et al.	(16) Navarro M, et al.	(9) Carrera L, et al.	(17) Bernat MD, et al.	(6) Younis MB, et al.
1. ¿La pregunta de investigación o el objetivo de este artículo se expresaron claramente?	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
2. ¿Se especificó y definió claramente la población de estudio?	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si
3. ¿La tasa de participación de las personas elegibles fue al menos del 50%?	Si	No	No	Si	Si	Si	Si
4. ¿Se seleccionaron o reclutaron todos los sujetos de la misma población o de poblaciones similares (incluido el mismo período de tiempo)? ¿Los criterios de inclusión y exclusión para estar en el estudio se especificaron previamente y se aplicaron de manera uniforme a todos los participantes?	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
5. ¿Se proporcionó una justificación del tamaño de la muestra, una descripción de la potencia o estimaciones de varianza y efecto?	No	No	Si	No	Si	No	No
6. Para los análisis de este documento, ¿se midieron las exposiciones de interés antes de que se midieran los resultados?	No	No	No	No	Si	No	No
7. ¿Fue el plazo suficiente para que uno pudiera esperar razonablemente ver una asociación entre la exposición y el resultado si existiera?	No	No	No	No	No	No	No
8. Para exposiciones que pueden variar en cantidad o nivel, ¿examinó el estudio diferentes niveles de exposición en relación con el resultado (p. Ej., Categorías de exposición o exposición medida como variable continua)?	NA	Si	NA	Si	NA	NA	NA
9. ¿Las medidas de exposición (variables independientes) estaban claramente definidas, eran válidas, confiables y se implementaron de manera consistente en todos los participantes del estudio?	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
10. ¿Se evaluaron las exposiciones más de una vez a lo largo del tiempo?	No	No	No	Si	No	Si	NA
11. ¿Las medidas de resultado (variables dependientes) estaban claramente definidas, eran válidas, confiables y se implementaron de manera consistente en todos los participantes del estudio?	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si
12. ¿Los evaluadores de resultados estaban cegados al estado de exposición de los participantes?	Si	No	No	No	No	No	No
13. ¿Las pérdidas durante el seguimiento después del inicio del estudio fueron del 20% o menos?	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
% Si	54,4	50	45,4	66,7	63,6	63,6	60

Tabla 4. Evaluación de la calidad para estudios de cohortes observacionales y transversales (13)

NI = No informado

Interpretación de la calidad:

<50% de Si = Calidad mala.

50-70% de Si = Calidad regular.

>70% de Si = Buena calidad.

	(18) Li SY, et al.
1. ¿La pregunta de investigación o el objetivo de este documento fueron claramente establecidos y apropiados?	Si
2. ¿Se especificó y definió claramente la población de estudio?	Si
3. ¿Incluyeron los autores una justificación del tamaño de la muestra?	Si
4. ¿Se seleccionaron o reclutaron controles de la misma población o similar que dio lugar a los casos (incluido el mismo período de tiempo)?	Si
5. ¿Fueron las definiciones, los criterios de inclusión y exclusión, los algoritmos o los procesos utilizados para identificar o seleccionar casos y controles válidos, confiables y se implementaron de manera consistente en todos los participantes del estudio?	Si
6. ¿Los casos estaban claramente definidos y diferenciados de los controles?	Si
7. Si se seleccionaron menos del 100 por ciento de los casos y / o controles elegibles para el estudio, ¿los casos y / o controles se seleccionaron al azar entre los elegibles?	NI
8. ¿Se utilizaron controles concurrentes?	No
9. ¿Pudieron los investigadores confirmar que la exposición / riesgo ocurrió antes del desarrollo de la condición o evento que definió a un participante como caso?	Si
10. ¿Las medidas de exposición / riesgo estaban claramente definidas, eran válidas, confiables y se implementaron de manera consistente (incluido el mismo período de tiempo) en todos los participantes del estudio?	Si
11. ¿Los evaluadores de exposición / riesgo estaban cegados al estado de caso o control de los participantes?	No
12. ¿Se midieron y ajustaron estadísticamente las posibles variables de confusión clave en los análisis?	Si
% Si	77,2

Tabla 5. Evaluación de la calidad de los estudios de casos y controles (13)

4. Resultados

Para la selección de los artículos se ha seguido los criterios de la versión española del diagrama de PRISMA (*Figura 1*), en el cual figura el proceso que se ha seguido para la selección de los artículos.

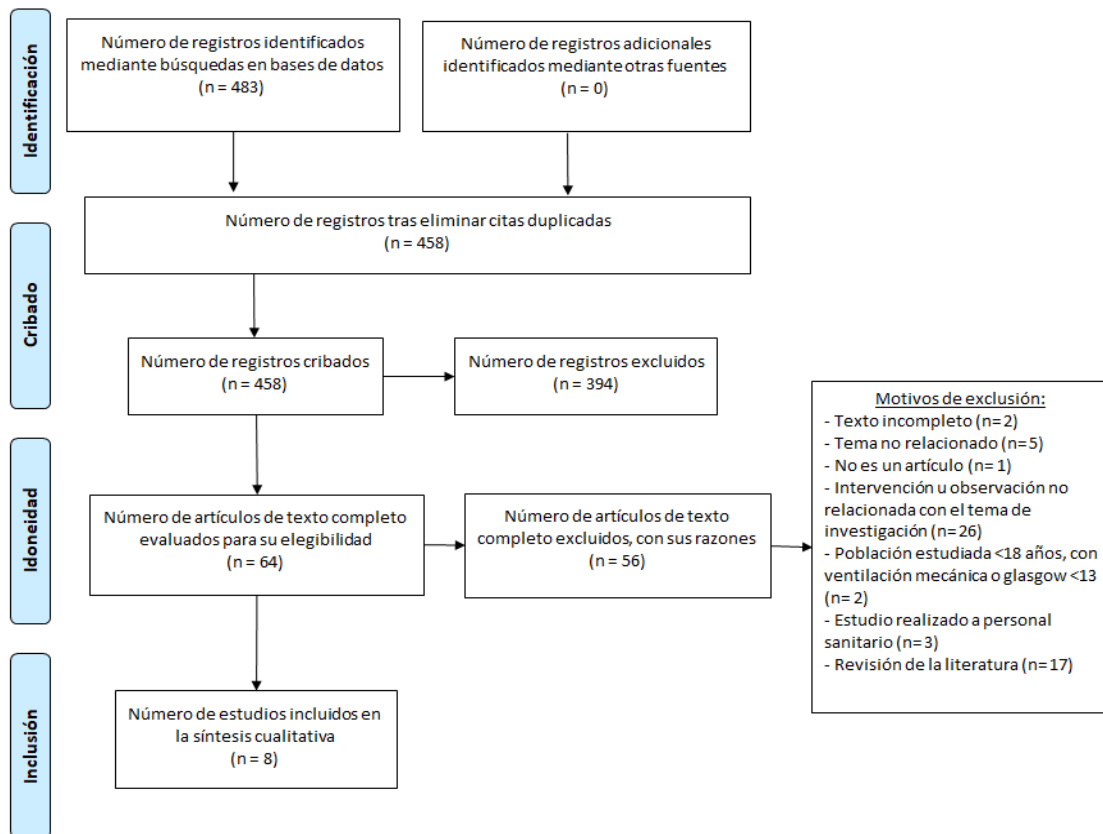


Figura 1. Diagrama de PRISMA

Inicialmente se obtuvo un total de 483 resultados en las diferentes bases de datos consultadas, de los cuales se eliminaron 25 artículos por duplicidad, tras usar el gestor bibliográfico *Mendeley*. En la fase de cribado, de un total de 458 artículos se excluyeron 394, según el título, y la lectura del resumen. Se realizó una lectura completa de los 64 artículos restantes, de los cuales se excluyeron 56 artículos.

Finalmente, para la realización de este trabajo de final de grado se han incluido un total de 8 artículos, que cumplieron con los criterios de inclusión.

Los resultados obtenidos se han clasificado según el tipo de diseño, el año de publicación (de más antiguo a más reciente) y el tipo de UCI en la tabla resumen de los artículos incluidos para esta revisión. (*Tabla 6*).

Autores, año y país	Diseño y objetivo	Características (Irruptores del sueño)	Herramientas de medida	Muestra	Tipo de UCI	Resultados
Gómez CA, 2012, España. (5)	Diseño: descriptivo observacional y transversal. Objetivo: describir la calidad del sueño de los pacientes ingresados en la Unidad Coronaria de Cuidados Intensivos dl Hospital Miguel Servet y los factores ambientales que contribuyen a estos trastornos.	Luz, cuidados de enfermería, ruidos ambientales (alarmas y voces del personal).	Cuestionario del sueño de Freedman, et al. (19) y escalas numéricas del 1 al 10 para evaluar la calidad del sueño, grado general de somnolencia diurna, los efectos de los factores ambientales en las alteraciones del sueño, y los efectos de los diferentes ruidos presentes en la UCI sobre el sueño. (A lo largo del ingreso).	75	Unidad coronaria de cuidados intensivos	El 35,6% del total de pacientes durmió bien al principio del ingreso, el 66,7% durmió bien a media estancia, y al final de la estancia la cifra aumentó al 76,4%. Los factores ambientales que identificaron como más molestos fueron, la luz, las actividades de enfermería, el ruido procedente las alarmas, el pulsioxímetro, y las voces del personal.
Ehlers VJ, Watson H, Moleki MM, 2013, Sudáfrica. (14)	Diseño: descriptivo cuantitativo. Objetivo: identificar los factores que contribuyen a la privación del sueño de los pacientes en una unidad de cuidados intensivos multidisciplinaria (MDICU) de Sudáfrica, y hacer	Desconocimiento del nombre de las enfermeras, ruido ambiental, estrés, desconocimiento de los términos médicos, restricción de la movilidad, malos olores y desorientación.	Cuestionario estructurado en 4 apartados: información biográfica, factores que pueden privar del sueño, factores que mejoran la capacidad para dormir, y maneras en que los factores privadores del sueño pueden ser abordados.	34	UCI multidisciplinaria (MDICU)	Los factores irruptores identificados más significativamente fueron: (94,1%; n=32) no conocer el nombre de las enfermeras, (91,2%; n=31) el ruido de las alarmas; (91,2%; n=31) estrés; (88,2%; n = 30) no entender los términos médicos; (88,2%; n = 30) restricción de movimientos debido a la presión de los manguitos de presión arterial y los malos olores; (88,2%; n = 30) restricción del movimiento por los monitores; (82,4%; n=28)

	recomendaciones para mejorar la calidad del sueño de estos.					alarmas; (82,4%; n=28) desorientación; (79,4%; n = 27) sed; (73,4%; n = 25) movimiento restringido por cables y tubos.
Hamze FL, Chaves de Souza C, Marchado TC, 2015, Brasil. (15)	Diseño: descriptivo. Objetivo: identificar intervenciones asistenciales, realizadas por el equipo de la salud, y la influencia de las mismas en la continuidad del sueño de pacientes internados en una unidad de terapia intensiva.	Intervenciones asistenciales y ruido ambiental.	Filmación por cámara, instrumento compuesto por 34 intervenciones asistenciales diferentes y actigrafía.	12	UCI polivalente	De las 529 intervenciones realizadas, 21 (4,0%) causaron interrupción en el sueño. De los 28 diferentes tipos de intervenciones, 12 (42,8%) causaron despertares. 13 de los 21 despertares (62%) fueron durante el día, y 8 (38,0%) durante la noche. 3 pacientes (25%) identificaron el ruido como factor más irruptor del sueño. Las interrupciones del sueño producidas por motivos terapéuticos, se identificaron en 3 pacientes (25%). De las 529 intervenciones, 223 (43%) se realizaron durante la noche.
Navarro M, de Carlos V, Martinez A, et al., 2017, España. (16)	Diseño: descriptivo observacional y transversal. Objetivo: describir la calidad del sueño e identificar qué factores principalmente interrumpen y dificultan el sueño en pacientes mayores de 18 años, conscientes, intervenidos de cirugía cardíaca e ingresados en la unidad de cuidados intensivos.	Malestar, dolor postoperatorio, ruidos ambientales (alarmas y voces del personal).	Cuestionario estructurado en dos apartados: Cuestionario de Richards-Campbell (RCSQ) y cuantificación de los posibles interruptores del sueño identificados. Se aplica durante las 2 noches de ingreso en la UCI.	66	UCI polivalente	La puntuación media del cuestionario de RCSQ fue de 50,33mm en la primera noche, y de 53,30mm en la segunda noche. Los principales factores interruptores del sueño según los pacientes, fueron: el malestar (30,91mm), el dolor postoperatorio (30,18mm), los ruidos ambientales (27,5mm) y las voces de los profesionales (26,53mm).

Carrera L, Aizpitarte E, Zugazagoitia N, Goñi R, 2018, España. (9)	Diseño: descriptivo observacional y transversal. Objetivo: describir la percepción de los pacientes de su sueño nocturno.	Dolor, preocupación, nerviosismo, ruidos ambientales (alarmas y voces del personal), vía periférica.	Cuestionario del sueño de Richards-Champbell y cuestionario autoelaborado con 9 preguntas. Aplicados durante 4 meses, en las primeras horas de la mañana (de 8 a 10 h).	125	UCI polivalente	La puntuación media del cuestionario de RCSQ fue de 52,93mm. De los 125 pacientes, el 40% durmió bien, el 35% durmió regular y el 25% mal. Un 23% de pacientes refirieron dormir mal por estar nerviosos o preocupados, un 22% de pacientes no tuvo buena calidad de sueño debido a las voces del personal, un 47% de pacientes refirió que el ruido ambiental influyó en la calidad del sueño.
Bernat MD, Galarza L, Bisbal E, Cebrián G, Pagés G, Morán M, et al., 2020, España. (17)	Diseño: descriptivo observacional y transversal. Objetivo: Describir la calidad del sueño del paciente crítico e identificar los factores que la afectan, además de observar diferencias en calidad de sueño y somnolencia a lo largo de la estancia del paciente en UCI.	Cuidados y actividades de enfermería, ruido ambiental (alarmas, voces del personal, nebulizaciones, aspiración de secreciones) y la luz.	Cuestionario elaborado por Freedman et al. (1999), y escalas de tipo Likert. Los ítems son medidos en tres tiempos (primer día de estancia, media estancia y alta).	129	UCI polivalente	Los factores irruptores del sueño que más afectaron en los 3 tiempos fueron el ruido y la luz. Otros factores que también influyeron fueron la edad, la ingesta habitual de alcohol, la administración de benzodiazepinas y la comorbilidad. Hubo diferencias significativas en somnolencia entre el alta y el primer día, y entre el alta y la mitad de la estancia. La somnolencia disminuyó al final de la estancia. Aunque el ruido y la luz fueron los factores más molestos, solo los cuidados y actividades de enfermería resultaron significativos
Younis MB, Hayajneh F, Rubbal Y, 2020, Jordania. (6)	Diseño: correlacional y transversal. Objetivo: investigar qué factores demográficos y	Ruido ambiental (alarmas, voces del personal), la luz, intervenciones de	Cuestionario auto-informado en 3 partes: encuesta demográfica, escala del sueño de Freedman (FQSS)	103	UCI multidisciplinaria (MDICU)	Los factores que tuvieron una correlación significativa con la calidad percibida del sueño a un nivel α de 0,05 fueron el ruido, la luz,

	ambientales afectan negativamente la calidad del sueño de los pacientes de cuidados intensivos.	enfermería, y pruebas de diagnóstico.	(20), escala de sueño de Richards-Campbell (RCSS).			intervenciones de enfermería, medición de constantes vitales, administración de medicamentos, las voces y los timbres de los teléfonos. La luz y las voces tuvieron el mayor impacto en la calidad del sueño de los pacientes.
Li SY, Wang TJ, Vivienne Wu SF, Liang SY, Tung HH, 2011, Taiwan. (18)	Diseño: cuasiexperimental en dos fases. Objetivo: probar la eficacia de las guías de cuidados del sueño para controlar el ruido nocturno y mejorar la calidad del sueño de los pacientes en una unidad quirúrgica de cuidados intensivos.	Ruido ambiental y cuidados de enfermería.	- Cuestionarios demográficos, de características de la enfermedad y estilo de vida. - Cuestionario del sueño de Freedman, et al. (19) - Cuestionario de Richards-Campbell. - Medidor de decibelios. En dos fases, cada una con una duración de 3 meses.	55	UCI quirúrgica	Tanto el nivel de sonido máximo como el nivel de ruido medio se redujeron significativamente, después de la aplicación del protocolo. El ruido percibido y las interrupciones del sueño por los cuidados asistenciales y ruidos fueron significativamente más bajos en el grupo experimental que en el grupo de control. El grupo experimental informó de una mejor calidad del sueño y la eficiencia del sueño que el grupo de control.

Tabla 6. Tabla resumen de los artículos incluidos para esta revisión

4.1. Resultado del análisis de la calidad de los artículos incluidos

Los resultados de la calidad de los siete estudios observacionales, analizados mediante la herramienta de evaluación de la calidad para estudios de cohortes observacionales y transversales (Tabla 4), fueron los siguientes:

- El artículo de Gómez CA (5) de las 13 preguntas del cuestionario, 6 se contestaron con “Si”, 5 con “No” y 2 con “no aplicable (NA)”. Se obtuvo un 54,4% de “Si” en las respuestas, por lo que su calidad se calificó como **regular**.
- El artículo de Ehlers VJ, et al. (14) de las 13 preguntas del cuestionario, 6 se contestaron con “Si”, 6 con “No” y 1 con “no aplicable (NA)”. Se obtuvo un 50% de “Si” en las respuestas, por lo que su calidad se calificó como **regular**.
- El artículo de Hamze FL, et al. (15) de las 13 preguntas del cuestionario, 5 se contestaron con “Si”, 6 con “No” y 2 con “no aplicable (NA)”. Se obtuvo un 45,4% de “Si” en las respuestas, por lo que su calidad se calificó como **mala**.
- El artículo de Navarro M, et al. (16) de las 13 preguntas del cuestionario, 8 se contestaron con “Si”, 4 con “No” y 1 con “no aplicable (NA)”. Se obtuvo un 66,7% de “Si” en las respuestas, por lo que su calidad se calificó como **regular**.
- El artículo de Carrera L, et al. (9) de las 13 preguntas del cuestionario, 7 se contestaron con “Si”, 4 con “No” y 2 con “no aplicable (NA)”. Se obtuvo un 63,6% de “Si” en las respuestas, por lo que su calidad se calificó como **regular**.
- El artículo de Bernat MD, et al. (17) de las 13 preguntas del cuestionario, 7 se contestaron con “Si”, 4 con “No” y 2 con “no aplicable (NA)”. Se obtuvo un 63,6% de “Si” en las respuestas, por lo que su calidad se calificó como **regular**.
- El artículo de Younis MB, et al (6) de las 13 preguntas del cuestionario, 6 se contestaron con “Si”, 4 con “No” y 3 con “no aplicable (NA)”. Se obtuvo un 60% de “Si” en las respuestas, por lo que su calidad se calificó como **regular**.

El artículo cuasiexperimental de Li SY, et al (18), analizado mediante la herramienta de evaluación de la calidad de los estudios de casos y controles (Tabla 5), de las 12 preguntas, 9 se contestaron con “Si”, 2 con “No” y 1 con “No informado (NI)”. Se obtuvo un 77,2% de “Si” en las respuestas, por lo que su calidad se calificó como **buena**.

4.2. Resultados generales

Gómez CA (5), presenta un estudio de tipo observacional, descriptivo y de corte transversal, realizado en la Unidad Coronaria de Cuidados Intensivos del Hospital Miguel Servet de Zaragoza, y se llevó a cabo entre el 17 de febrero y el 30 de abril de 2011. La muestra de este estudio fue de 75 pacientes de entre 41 y 87 años de edad.

Ehlers VJ, et al. (14) expone un diseño descriptivo y cuantitativo, realizado en una UCI multidisciplinaria (MDICU) de Sudáfrica, durante los meses de noviembre y diciembre del 2007. La muestra que se utilizó fue de 34 pacientes, con una edad comprendida entre los 51 y 70 años.

Hamze FL, et al. (15) presenta un diseño descriptivo realizado en una UCI polivalente de Belo Horizonte, Brasil, desde el mes de Junio a Noviembre de 2011. Se estableció una muestra de 12 pacientes con el diagnóstico de enfermería “estándar de sueño perjudicado”, y con una edad comprendida entre los 42 y 73 años.

Navarro M, et al. (16) presenta un estudio descriptivo observacional y transversal, realizado en una UCI polivalente del Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona, entre febrero de 2008 y enero de 2009. Se estableció una muestra de 66 pacientes, sometidos a cirugía cardíaca durante el postoperatorio, de entre 25 y 83 años de edad.

Carrera L, et al. (9) presenta un estudio descriptivo prospectivo, realizado en una UCI polivalente de un hospital privado universitario de Navarra, Pamplona, entre noviembre de 2016 y febrero de 2017. La muestra que se utilizó para llevar a cabo el estudio fue de 125 pacientes de entre 18 a 60 años de edad.

Bernat MD, et al. (17) presenta un estudio observacional descriptivo y transversal, realizado en la UCI polivalente del Hospital General Universitario de Castellón, entre el 23 de febrero de 2016 y el 20 de diciembre de 2017. Se estableció una muestra de 129 pacientes, con una edad comprendida entre 52-72 años.

Younis MB, et al. (6) presenta un estudio correlacional y transversal, realizado en dos UCIs multidisciplinarias, del Hospital Princesa Basma y del Hospital Gubernamental de Maan, Jordania, desde febrero hasta abril del 2018. La muestra que se obtuvo para realizar el estudio fue de 103 pacientes, de 18 años o más.

Li SY, et al. (18) presenta un diseño cuasiexperimental realizado en dos fases, cada fase duró tres meses, entre diciembre del 2007 y mayo del 2008. Este estudio se realizó

en una UCI quirúrgica de un hospital de Taipéi, Taiwán. Se reclutó una muestra de 60 pacientes intervenidos quirúrgicamente e ingresados en la UCI, con una edad media de 50 años.

4.3. Síntesis de los resultados

Después de la revisión de los artículos que estudian los problemas de sueño en los pacientes ingresados en diferentes tipos de UCIs, cabe destacar:

En el estudio de Gómez CA (5) se distribuyó a los pacientes ingresados en una UCI coronaria, una encuesta basada en el cuestionario de Freedman (19) (Anexo 1), y llevada a cabo por el personal de enfermería, sobre la calidad del sueño durante el ingreso en la unidad, el grado general de somnolencia diurna, los efectos de los posibles factores ambientales y los efectos de los diferentes ruidos presentes en la UCI, que pudieran haber alterado su sueño; con la finalidad de describir la calidad de sueño de estos pacientes. Bernat MD, et al. (17) también distribuyó el cuestionario de Freedman et al. (19) (Anexo 1), modificado y traducido al español, y escalas de tipo Likert¹, con valores comprendidos del 1 al 10, para valorar la calidad del sueño y los factores irruptores.

Ehlers VJ, et al.(14), con la finalidad de determinar cuantitativamente cómo experimentaron los pacientes el sueño durante el ingreso en la MDICU e identificar los factores irruptores del sueño de estos, se les distribuyó una encuesta estructurada, que constaba de cuatro secciones: información biográfica, factores específicos que pueden influir en la privación del sueño en la MDICU y formas en los que los factores irruptores del sueño pueden ser abordados en la MDICU, desde la perspectiva de los pacientes.

En el estudio de Hamze FL (15), se filmaron con cámara las intervenciones asistenciales, realizadas por el personal sanitario, con el objetivo de identificar como influyen en la continuidad del sueño de los pacientes ingresados en la UCI. Las intervenciones se agruparon en varios bloques, y se utilizó un instrumento compuesto

¹ **Escalas de tipo Likert:** son instrumentos psicométricos donde el encuestado debe indicar su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación, ítem o reactivo, lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional (24).

por 34 intervenciones asistenciales diferentes. Para medir la interrupción del sueño a través de la detención del despertar del paciente, se utilizó la actigrafía².

Por otro lado, Navarro M, et al. (16), para describir la calidad del sueño e identificar los principales factores ambientales condicionantes del descanso nocturno, de los pacientes ingresados en la UCI, utilizó un cuestionario estructurado en dos apartados. El primer apartado era el cuestionario de Richards-Campbell (RCSQ) (Anexo 2) de forma breve, y estructurado en cinco ítems en forma de una escala análoga visual. El segundo apartado constaba de la cuantificación de los posibles irruptores del sueño, identificados según el paciente. Carrera L, et al (9) también utilizó el RCSQ de 5 ítems y en forma de escala análoga visual, para la valoración de la percepción del sueño según los pacientes; y un cuestionario autoelaborado con 9 preguntas sobre los factores que más influían en el sueño.

4.3.1. Luz

La luz no es una variable principal entre los factores ambientales que los pacientes identifican como perturbadores de su sueño y descanso, pero una exposición continua a la luz artificial puede producir alteraciones fisiológicas, y es por eso que se debe actuar sobre este factor (21). De los 8 artículos revisados, la luz se hace referencia como un factor condicionante del sueño en 7:

Gómez CA (5), con la comparación de diez boxes que disponen de luz natural de otros dos con luz artificial durante todo el día, no se obtuvieron diferencias significativas en la calidad del sueño.

Ehlers VJ, et al. (14) en su artículo expone que de los 34 pacientes de su muestra, el 64,7% (n=22) señaló que la luz de la MDICU agravaba su falta de sueño. Navarro M, et al. (16) en su estudio, la luz ambiental fue uno de los factores ambientales que, según los pacientes, resultaron incomodar en menor grado y causaron menos interrupciones durante el sueño nocturno.

Carrera L, et al. (9) en la UCI donde realizaron el estudio, como práctica habitual, apagan las luces de los boxes y atenúan la de los pasillos y el control de enfermería

² **Actigrafía:** Es una técnica no invasiva que, a través de un acelerómetro, se registra la actividad motora, el sueño y la vigilia durante largos periodos. Principalmente se utiliza en los trastornos del ritmo circadiano y en el insomnio (25,26).

para facilitar la conciliación del sueño del paciente, por lo que no encontraron resultados estadísticamente significativos para la luz.

Bernat MD, et al. (17) los resultados que obtuvieron para el factor ambiental “Luz”, fue como uno de los factores que resultó ser más molesto e incómodo para el paciente al inicio y a media estancia en la UCI.

Younis MB, et al.(6) los resultados que se obtuvieron en su estudio, mostraron que los altos niveles de luz tuvieron una correlación significativa con la mala calidad del sueño de los pacientes ingresados en la UCI.

Finalmente, en el estudio cuasiexperimental realizado por Li SY, et al (18), no se encontraron diferencias entre los dos grupos (control y experimental) para el factor luz, ya que generalmente, la UCI donde se realizó el estudio, la luz es tenue durante la noche.

4.3.2. Ruido

El ruido ambiental es considerado como el principal factor capaz de interrumpir el sueño y condicionar el descanso de los pacientes hospitalizados. El ruido se ha considerado en los 8 artículos revisados, como uno de los factores irruptores del sueño.

En el estudio de Gómez CA (5), los resultados de la encuesta que se distribuyó a los pacientes ingresados en la UCI coronaria, identificaron el ruido como el factor ambiental más molesto y, según los pacientes, las voces del personal sanitario, el ruido procedente de las alarmas y del pulsioxímetro fueron los tres tipos de ruido más molestos.

En el artículo de Ehlers VJ, et al. (14), la mayoría de los pacientes encuestados expresaron que el ruido procedente de las alarmas interrumpía su sueño durante la noche, y reflejaron que ruido procedente de las actividades asistenciales, como la aspiración de secreciones, agravaba su insomnio.

Hamze FL, et al. (15), en su estudio se llevaron a cabo distintas intervenciones asistenciales por parte del personal sanitario, con la finalidad de identificar cómo influían sobre el sueño de los pacientes ingresados en la UCI. De los 28 tipos diferentes de intervenciones, el 42,8% (n=12) causó despertares, y de los 12

pacientes de la muestra, el 25% (n=3) de los pacientes identificaron el ruido como uno de los factores perturbadores del sueño.

Navarro M, et al. (16), en su estudio los pacientes identificaron el ruido ambiental provocado por las alarmas de los dispositivos y las voces de los profesionales sanitarios, como uno de los factores irruptores del sueño durante la noche.

Carrera L, et al.(9) exponen que el 47% de los 125 pacientes de la muestra, refirió que el ruido ambiental influyó en la calidad del sueño, mientras que un 22% de los pacientes no tuvo buena calidad de sueño debido al ruido procedente de las voces del personal.

Bernat MD, et al.(17), en su estudio los factores que resultaron más molestos e incómodos para el paciente al inicio y a media estancia en la UCI fueron, además de la luz, los asociados al ruido, como alarmas, oír gente hablando, nebulizaciones y aspiración de secreciones.

Younis MB, et al. (6), los resultados que se obtuvieron en su estudio mostraron que, además de la luz, los altos niveles de ruido, conversaciones entre médicos y enfermeras, ruidos de los buscapersoas y el timbre de los teléfonos, tuvieron una correlación significativa con la mala calidad del sueño de los pacientes ingresados en la UCI.

Finalmente, en el estudio de Li SY (18), al grupo experimental se aplicó un protocolo de atención del sueño para la reducción del ruido y la luz. Los resultados mostraron que los pacientes del grupo experimental tuvieron una mejor calidad del sueño, ya que percibieron de menor forma el ruido que el grupo de control, que recibieron la atención habitual. Después de aplicar las directrices del protocolo del estudio, se observó que el nivel de sonido máximo y el de ruido medio disminuyeron significativamente.

4.3.3. Actividades e intervenciones de enfermería

Los pacientes críticos necesitan una actividad asistencial de manera continua, y en la mayoría de veces no se tiene en cuenta su sueño y descanso. Las actividades e intervenciones de enfermería de forma general, se realizan en contacto directo con el paciente, por lo que son consideradas como dos elementos condicionantes para el sueño de los pacientes ingresados en la UCI (22). De los ocho artículos

revisados, las actividades e intervenciones de enfermería sólo han sido incluidas en 5 artículos, como un factor condicionante de la calidad del sueño.

En el estudio realizado por Gómez CA (5), los pacientes identificaron, además del ruido y la luz, las actividades de enfermería como uno de los tres factores ambientales más molestos durante el sueño.

De las distintas intervenciones que se llevaron a cabo, por parte del personal, en el estudio de Hamze FL, et al. (15), aquellas que interrumpieron el sueño por motivos terapéuticos, monitorización o para la realización de exámenes de laboratorio, se identificaron en el 25% (n=3) de los 12 pacientes de la muestra.

En el estudio realizado por Bernat MD et al. (17), los cuidados y actividades de enfermería como la extracción de muestras y la administración de medicación, resultaron ser los más molestos para los pacientes, durante el primer día y a media estancia durante el ingreso en la UCI.

Los resultados que obtuvieron Younis MB, et al.(6), mostraron que, además de los altos niveles de ruido y la luz, otros factores como las intervenciones de enfermería, pruebas de diagnóstico, administración de medicación, también tuvieron una correlación significativa con la mala calidad del sueño los pacientes ingresados en la UCI.

Finalmente, Li SY, et al. (18), los resultados mostraron que los pacientes del grupo experimental percibieron de menor forma las interrupciones del sueño por las actividades relacionadas con el cuidado, ya que recibieron atención por enfermeras que siguieron las pautas de un protocolo de atención del sueño, para la reducción del ruido y la luz. En cambio, el grupo control recibió la atención habitual, por lo que percibieron de mayor forma las interrupciones del sueño.

5. Discusión

Con la búsqueda bibliográfica para realizar esta revisión se han encontrado varios estudios con el mismo objetivo: describir la calidad del sueño e identificar qué factores condicionan la calidad, e interrumpen el sueño de los pacientes ingresados en una UCI. Se han utilizado 8 artículos para obtener la información correspondiente, sobre el estado actual de conocimiento de los principales factores irruptores del sueño en una UCI.

Los estudios incluidos en este trabajo se han realizado en España (5,9,16,17), Sud África (14), Brasil (15), Jordania (6) y Taiwán (18). En relación al tamaño de la muestra de los estudios incluidos, se puede observar que es muy variable: desde 129 pacientes (17) hasta 12 pacientes (15). La muestra utilizada es un dato importante, ya que el número de participantes puede influir en que haya o no relación entre algunas variables.

Para poder dar respuesta al objetivo general de esta revisión, clasificaremos los resultados según se haya hecho una **evaluación subjetiva u objetiva** de la calidad del sueño y los posibles factores disruptores en la UCI.

Siete de los 8 artículos incluidos (5,6,9,14,16,18) se ha evaluado **subjetivamente** la calidad del sueño y los factores ambientales disruptores del sueño, mediante el uso de encuestas basadas en el cuestionario de Freedman (19) (anexo 1), y el RCSQ (anexo 1), a excepción de Ehlers VJ, et al. (14), que utiliza una entrevista estructurada en cuatro secciones. En los siete artículos los factores ambientales identificados por los pacientes incluyen el ruido y la luz, a excepción de las actividades e intervenciones de enfermería que se excluyen en los artículos publicados por Ehlers VJ, et al.(14), Navarro M, et al. (16) y en el de Carrera L, et al. (9).

En cuanto al **ruido**, en todos los artículos se identifican las voces del personal hablando y el ruido de las alarmas procedentes de los monitores, como los más molestos y que interrumpieron su sueño durante la noche. En los artículos publicado por Ehlers VJ, et al. (14) y Bernat MD, et al. (17), los pacientes encuestados también reflejaron que el ruido procedente de las actividades asistenciales, como las nebulizaciones o la aspiración de secreciones, agravaban su insomnio.

Sobre el factor **luz**, en el artículo de Ehlers VJ, et al. (14) los pacientes señalan que la luz de la MDICU agravaba su falta de sueño. Por otro lado, Navarro M, et al. (16) en su estudio, la luz ambiental fue uno de los factores ambientales que, según los pacientes, resultaron incomodar en menor grado y causaron menos interrupciones durante el sueño nocturno. En el artículo de Bernat MD, et al. (17) la luz, también resultó ser uno de los factores más molestos e incómodos para el paciente. Los resultados que obtuvo Younis MB, et al.(6), también mostraron que los altos niveles de luz tuvieron una correlación significativa con la mala calidad del sueño de los pacientes ingresados en la UCI. En cambio, en los artículos publicados por Gómez CA (5), Carrera L, et al (9) y Li SY, et al. (18) no se obtienen resultados significativos sobre este factor.

Las **actividades e intervenciones de enfermería**, sólo se han evaluado como factores disruptores del sueño en cinco (5,6,15,17,18) de los ocho artículos incluidos en esta revisión. Los resultados obtenidos en los cinco estudios, coinciden en que las actividades de enfermería resultaron ser para los pacientes, uno de los factores que condicionó su sueño durante su ingreso en la UCI.

Respecto a la **calidad del sueño**, de los 8 artículos incluidos, únicamente en el de Ehlers VJ, et al. (14) no se realizó una evaluación de la calidad del sueño de los pacientes ingresados.

Gómez CA (5) expone que los pacientes que ya dormían mal en sus domicilios también lo hacían en la UCI. La demografía de la muestra (n=75) puede ser significativa, ya que había más hombres (n=59) que mujeres (n=26). Al principio del ingreso, los hombres (68,4%) durmieron peor que las mujeres (50%), a media estancia se igualó entre ambos sexos (33,9% de hombres y 31,8% de mujeres), mientras que al final del ingreso durmieron peor las mujeres (35,7%) que los hombres (20,7%).

En el artículo publicado por Navarro M, et al. (16), después de analizar las puntuaciones obtenidas en el RCSQ, la calidad del sueño de los pacientes fue calificada de regular con rápida conciliación de sueño inicial, con despertares frecuentes y rápida conciliación del sueño. Los autores afirman que el sueño postoperatorio puede verse modificado en función de las variables sexo y edad y a otros factores difíciles de determinar ligados a la edad (dolor, ansiedad, etc.), ya que, durante la primera noche de ingreso, pudieron demostrar que los pacientes de 65 o más años de edad tuvieron mejor calidad de sueño, que los menores de 65 años. Aun así, lo consideran un hallazgo casual debido a que en la segunda noche los resultados variaron y dejaron de tener asociación significativa.

Carrera L, et al. (9), después del análisis de los resultados que obtuvieron, afirman que el patrón sueño/descanso de sus pacientes, se caracteriza por ser un sueño con una profundidad media, ligeros despertares, pero con facilidad para conciliarlo.

Bernat MD, et al. (17) aunque no hallaron diferencias significativas relacionadas con el sueño a lo largo de la estancia, sí observaron en la evaluación al final de la estancia en UCI, una reducción significativa en somnolencia. También encontraron una relación negativa, que indicaba una peor calidad de sueño relacionada con un mayor número de comorbilidades.

En el estudio de Younis MB, et al. (6) los resultados revelaron que los altos niveles de luz y ruido nocturnos de la UCI tienen correlaciones significativas con la calidad del sueño percibida por los pacientes.

En el estudio semiexperimental de Li SY, et al. (18) en el que se aplica un protocolo de atención del sueño para la reducción del ruido y la luz, los resultados que se obtuvieron mostraron que la reducción de estos estímulos ambientales externos puede ayudar a promover el sueño de los pacientes ingresados en la UCI.

Por otro lado, el único estudio en el que se ha realizado una **evaluación** más **objetiva** ha sido en el de Hamze FL, et al. (15), en el que se filmaron con cámara las intervenciones asistenciales realizadas por el personal sanitario, y se utilizó la actigrafía, como método alternativo a la polisomnografía (PSG) por su facilidad de uso y la capacidad de recolectar datos durante largos periodos de tiempo, para medir las interrupciones del sueño con la detección de los despertares del paciente.

Se realizaron un total de 28 tipos de intervenciones, de los cuales 12 (42,8%) despertaron a los pacientes, siendo las actividades de enfermería las que se realizaron con más frecuencia. Se registraron un total de 21 despertares, 13 (62%) durante el día (entre las 7-13h), y 8 (38%) durante la noche (entre las 0-3h). El 17,7% de las intervenciones realizadas provocaron alteraciones del sueño, y fueron responsables del 7% de los despertares que se contabilizaron. El tiempo total de grabación fue de 288 horas, de las cuales sólo el 21% (63h) no se realizaron intervenciones asistenciales. De los 12 pacientes incluidos en el estudio, solamente 1 paciente presentó 4 horas nocturnas ininterrumpidas sin realización de ninguna intervención asistencia, y otros 3 pacientes tuvieron 120 minutos nocturnos sin interrupciones (15).

La actigrafía presenta diversas limitaciones para la evaluación del sueño, ya que no da información sobre las etapas y la profundidad del sueño del paciente (15). Entre los métodos objetivos de evaluación del sueño, la **polisomnografía (PSG)**³ es el único método capaz de identificar las diferentes etapas del sueño, pero debido a su elevado coste económico y la complejidad técnica, se ha limitado su uso en la UCI y por eso no tiene utilidad en la aplicación diaria en los pacientes (16). Un ejemplo del uso de la PSG es el

³ **Polisomnografía (PSG):** consiste en una prueba en la que se realiza el registro simultáneo de variables neurofisiológicas, cardiorrespiratorias y de los eventos cardíacos, neurológicos y motores que acontecen durante el sueño, y que pueden afectar a la calidad del mismo (27).

estudio realizado por Elliot R, et al. (23), en el que se analizó el sueño de 57 pacientes ingresados en una UCI durante 24 horas. Los resultados mostraron que la calidad del sueño de los pacientes fue mala, con una fragmentación del sueño y arquitectura poco convencional, caracterizados por tener múltiples períodos de sueño cortos, no contiguos y, con frecuentes y numerosos despertares. Los autoinformes de los pacientes sobre la calidad del sueño en la UCI, mediante el RCSQ, también resultaron deficientes. Como en los anteriores artículos revisados, el ruido presente en la unidad también fue calificado como el factor más perturbador y causante de las alteraciones del sueño.

A pesar de la existencia de muchos estudios sobre la calidad del sueño en la UCI, actualmente sigue siendo un desafío constante tanto para los pacientes como los profesionales sanitarios. Como dice en el artículo de Bernat MD (17), es importante seguir con las recomendaciones de las guías de práctica clínica, ya que los pacientes de la UCI al alta hospitalaria pueden continuar presentando alteraciones en el sueño y somnolencia. También es necesario que la calidad del sueño de los pacientes se incluya como una actividad en los cuidados de enfermería, así como identificar las fuentes de ruido e intentar tomar medidas para reducirlas. Además, se debería impulsar una formación continuada que incluya temas sobre la evaluación y el manejo de los problemas del sueño en la UCI (15,18).

5.1. Limitaciones

Durante la realización de esta revisión de la literatura han surgido varias limitaciones. En primer lugar, la revisión no se ha hecho por pares, en este caso ha sido realizada por una sola persona. En segundo lugar, no poder acceder al texto completo de algunos artículos incluidos en la primera selección. En tercer lugar, la mayoría de los artículos incluidos no hacen una evaluación objetiva de la calidad del sueño de sus pacientes, por lo que no se puede determinar el grado de alteración del sueño causado por los factores ambientales presentes en la UCI. Otra limitación ha sido el corto periodo de evaluación de resultados que han utilizado en la mayoría de los estudios, en los cuales en la mayoría es inferior a un año. Por último, otra limitación importante ha sido la escasa muestra de pacientes que participaron en la mayoría de artículos incluidos, ya que para obtener unos resultados más representativos se debería utilizar muestras más elevadas.

6. Conclusiones

Los resultados obtenidos en esta revisión de la literatura, demuestran que los pacientes ingresados en la UCI frecuentemente sufren alteraciones del sueño, lo que repercute directamente sobre su recuperación, y que las causas que lo perturban son multifactoriales tanto del entorno de la UCI como el estado del paciente.

A pesar de la alta prevalencia de este trastorno, hay muy poca investigación sobre cómo influyen los cuidados de enfermería sobre el sueño de los pacientes críticos, además los planes de cuidados que incluyen diagnósticos enfermeros relacionados con el patrón del sueño, también son escasos.

Según la revisión bibliográfica realizada, las actividades e intervenciones enfermeras en las que se requiere interacción y contacto con el paciente, como las extracciones sanguíneas, administración de medicación, toma de constantes, etc., además de la luz y el ruido procedente de las alarmas, las voces del personal sanitario o el resultante de algunos procedimientos asistenciales, son los principales factores ambientales, identificados por los pacientes ingresados en UCI, que producen interrupciones en el sueño.

El papel de enfermería es fundamental para la promoción del sueño del paciente crítico, por eso es importante la concienciación de que el dormir es una necesidad básica del paciente crítico. La aplicación de algunas medidas, como el establecimiento de protocolos para la reducción de estímulos ambientales, como el control del ruido con la restricción del número de alarmas a los eventos graves o silenciando los teléfonos móviles, y la reducción de la intensidad de la luz, podría favorecer el descanso de los pacientes críticos durante la noche en la UCI. El personal de enfermería también debería de reorganizar los cuidados que se proporcionan durante el turno de noche, realizando aquellos que sean fundamentales, para así poder garantizar el máximo sueño ininterrumpido posible de los pacientes.

7. Bibliografía

1. Merino M, Álvarez A, Madrid J, Martínez M, Et A. Sueño saludable: evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. *Rev Neurol*. 2016;63(2):1–27.
2. Basco L, Fariñas S, Hidalgo MÁ. Características del sueño de los pacientes en una unidad de cuidados intensivos. *Rev Cuba Enfermer*. 2020;23(2).
3. Guillén F, Bernal M, García S, García MJ, Illán C, et A. Calidad del sueño de los pacientes ingresados en UCI: relación con estresores ambientales. *Enfermería docente*. 2013;100:34–9.
4. Calvete R, García M, Uriel P, Fernández V, Medín B. El sueño de los pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos y los factores que lo alteran. *Enfermería Intensiva*. 2000;11(1).
5. Gómez C. Calidad del sueño de los pacientes ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Enferm Intensiva*. 2012;24(1):3–11.
6. Younis MB, Hayajneh F, Rubbai Y. Factors influencing sleep quality among Jordanian intensive care patients. *Br J Nurs*. 2020;29(5):298–302.
7. Harrington M, DeLeskey K. Shh! Quiet time in the ICU. *Nurs Manage*. 2015;46(5):21–3.
8. Aydın Sayılan A, Kulakaç N, Sayılan S. The effects of noise levels on pain, anxiety, and sleep in patients. *Nurs Crit Care*. 2020;26(2):79–85.
9. Carrera L, Aizpitarte E, Zugazagoitia N, Goñi R. Patients' perceptions of sleep in a Critical Care Unit. *Enferm Intensiva*. 2018;29(2):53–63.
10. National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NIH). Brain Basics: Understanding Sleep [Internet]. 2019 [cited 2021 May 2]. Available from: <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Understanding-Sleep>
11. Beltrami FG, Nguyen XL, Pichereau C, Maury E, Fleury B, Fagondes S. Sleep in the intensive care unit. *J Bras Pneumol*. 2015;41(6):539–46.

12. Delaney LJ, Van Haren F, Lopez V. Sleeping on a problem: the impact of sleep disturbance on intensive care patients - a clinical review. *Ann Intensive Care*. 2015;5(3).
13. National Institutes of Health (NIH). Study Quality Assessment Tools [Internet]. [cited 2021 Apr 10]. Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/study-quality-assessment-tools>
14. Ehlers VJ, Watson H, Moleki MM. Factors contributing to sleep deprivation in a multidisciplinary intensive care unit in South Africa. *Curationis*. 2013;36(1):E1–8.
15. Hamze FL, de Souza CC, Chianca TCM. The influence of care interventions on the continuity of sleep of intensive care unit patients. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2015;23(5):789–96.
16. Navarro M, de Carlos V, Martinez A, Irigoyen M, Elizondo A, Indurain S, et al. Calidad del sueño en pacientes sometidos a cirugía cardíaca durante el postoperatorio en cuidados intensivos. *Enferm Intensiva*. 2017;28(3):114–24.
17. Bernat M, Galarza L, Bisbal E, Cebrián G, Pagés G, Morán M, et al. Factors affecting sleep quality in Intensive Care Units. *Med Intensiva*. 2020;
18. Li SY, Wang TJ, Vivienne SF, Liang SY, Tung HH. Efficacy of controlling night-time noise and activities to improve patients' sleep quality in a surgical intensive care unit. *J Clin Nurs*. 2011;20(3–4):396–407.
19. Freedman NS, Kotzer N, Schwab RJ. Patient perception of sleep quality and etiology of sleep disruption in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999;159(4 Pt 1):1155–62.
20. Freedman NS, Gazendam J, Levan L, Pack AI, Schwab RJ. Abnormal sleep/wake cycles and the effect of environmental noise on sleep disruption in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;163(2):451–7.
21. Ángel J, Pujals M, Cruz R, Bardal V. Repercusión de la luz y ruido sobre el sueño/descanso en los pacientes hospitalizados. *Evidentia*. 2019;16.
22. Giusti GD, Tuteri D, Giontella M. Nursing interactions with intensive care unit patients affected by sleep deprivation: An observational study. *Dimens Crit Care*

- Nurs. 2016;35(3):154–9.
23. Elliott R, McKinley S, Cistulli P, Fien M. Characterisation of sleep in intensive care using 24-hour polysomnography: An observational study. *Crit Care*. 2013;17(2).
 24. Bertram D. Likert Scales ...are the meaning of life [Internet]. 2008 [cited 2021 Apr 11]. Available from: http://www.performancezoom.com/performanceszoom_fichiers/likert.gif
 25. Sociedad Española de Sueño (SES). Guía de actigrafía en las unidades de sueño [Internet]. 2016 [cited 2021 Apr 10]. Available from: [https://ses.org.es/wp-content/uploads/2016/12/guia-de-actigrafía-en-unidades-de-sueno.pdf](https://ses.org.es/wp-content/uploads/2016/12/guia-de-actigrafia-en-unidades-de-sueno.pdf)
 26. Matthews EE. Sleep disturbances and fatigue in critically Ill patients. *AACN Adv Crit Care*. 2011;22(3):204–24.
 27. Cruz I-J. Uso racional de las pruebas diagnósticas: Polisomnografía. *Form Act Pediatr Aten Prim*. 2017;10(2):92–5.

8. Anexos

Anexo 1. Encuesta Freedman (5)

1. Califique la calidad del sueño en casa: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Use la escala de 0 a 10 (1 es pobre y 10 es excelente)
2. Califique la calidad del sueño en la UCI: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Use la escala de 0 a 10 (1 es pobre y 10 es excelente)
3. Califique la calidad del sueño en la UCI durante los siguientes días:
(1 es no dormir y 10 es excelente)
 - La primera noche en la UCI: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - A media estancia en la UCI: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Al final de la estancia en la UCI: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. Valore el grado general de somnolencia diurna durante su estancia en UCI: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(1 es incapaz de mantenerse despierto y 10 es completamente alerta y despierto)
5. Valore el grado general de somnolencia diurna durante su estancia en UCI en los siguientes días:
(1 es incapaz de mantenerse despierto y 10 es completamente alerta y despierto)
 - Al principio de la estancia en la UCI: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - A media estancia en la UCI: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Al final de la estancia en la UCI: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6. Califique en qué medida interrumpieron las siguientes actividades/ factores ambientales su sueño durante su estancia en UCI:
(1 es no interrupción y 10 es interrupción significativa)
 - Ruido 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Luz 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Cuidados de enfermería (ej. el baño...) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Test diagnósticos (ej. una radiografía...) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Actividades de enfermería
(ej. constantes vitales: toma de tensión arterial, temperatura...) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Extracción de muestras de sangre 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Administración de medicamentos 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7. Califique en qué medida interrumpieron los siguientes ruidos su sueño durante su estancia en UCI:
(1 es no interrupción y 10 es interrupción significativa)
 - Alarmas 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Pulsioxímetro (sonda de oxígeno del dedo) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Escuchar gente hablando 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Aspiración de secreciones 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Nebulizadores- oxígeno 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 - Teléfono 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Temperatura de la habitación: Frío Calor Adecuada

Medicación en casa para dormir: SÍ NO

Medicación en UCI para dormir: SÍ NO

Número de Box:

Anexo 2. Cuestionario del sueño de Richards-Campbell (RCSQ) (9)

1. Su sueño la noche pasada fue:



2. La noche pasada la primera vez que se durmió:



3. La pasada noche:



4. La pasada noche cuando se despertó:



5. La pasada noche:

