

Máster en Humanización de la Asistencia Sanitaria: Pacientes, Familias y Profesionales

Trabajo Final de Máster

Impacto del ingreso hospitalario en
el patrón y calidad del sueño en el
paciente de una Unidad de
Cuidados Intensivos.

Autora: Claudia Riquelme Durán

Tutora: María Antonia Martínez M.

Curso académico 2019-2020

Contenido	
1. Introducción	4
2. Hipótesis y objetivos del estudio.....	8
2.1. Hipótesis	8
2.2. Objetivo general	8
2.3. Objetivo específicos	8
3. Metodología del estudio.....	9
3.1. Diseño del estudio.....	9
3.2. Ámbito	9
3.3.1. Cálculo del tamaño de la muestra	9
3.3.2. Reclutamiento de los sujetos.....	10
3.4. Variables del estudio.....	10
3.5. Instrumentos de medida.....	11
3.6. Procedimientos de recogida de datos.	12
3.7. Análisis de datos.	13
4. Dificultades y limitaciones.....	14
5. Aplicabilidad y utilidad práctica	14
6. Presupuesto.....	15
7. Cronograma.....	16
8. Referencias bibliográficas.....	17
9. Anexos.....	20

Resumen

Objetivo: Evaluar el patrón y calidad del sueño en los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos e identificar los factores relacionados a una mala calidad del sueño, en el periodo comprendido de junio de 2020 a junio de 2021.

Ámbito del estudio: pacientes hospitalizados en la Clínica Alemana Temuco que sean mayores de 15 años, con Glasgow > 13 puntos, que sea ingresados y dados de alta de la Clínica Alemana Temuco y que sepan leer y escribir en español.

Metodología: estudio cuantitativo, descriptivo, longitudinal y correlacional a realizarse en el periodo comprendido de junio de 2020 a junio de 2021.

Implicaciones para la práctica: aportar con nuevo conocimiento sobre el patrón y calidad de sueño de los pacientes de UCI adulto, y de esa forma educar a los profesionales de la salud sobre los factores relacionados a la alteración del patrón y calidad de sueño de los pacientes críticos.

Palabras clave: Sleep, critical care, intensive care unit.

Summary

Objective: assess the patterns and quality of sleep in hospitalized patients in Intensive Care Unit and identify the factors related to poor sleep quality, during June 2020 and June 2021.

Aim: hospitalized patients in Clinica Alemana Temuco, who are over 15 years old, with Glasgow >13 points, who entered and discharged from Clinica Alemana Temuco and know how to read and write in Spanish.

Methodology: quantitative, descriptive, cross-sectional and correlational study taking place during June 2020 and June 2021.

Implications: contribute with new knowledge about the patterns and quality of sleep in ICU patients, and in that way educate the health care workers about factors related to an alteration in pattern and quality of sleep in critical patients.

Key words: Sleep, critical care, intensive care unit.

1. Introducción

El sueño es una función biológica esencial que permite reestablecer las funciones físicas y psicológicas para la supervivencia, mantención del equilibrio homeostático cerebral y de otros tejidos, permitiendo generar energía y resetear la memoria, eliminando recuerdos irrelevantes¹.

De la evidencia científica consultada, Korompeli et al² describe que el sueño está regulado por el ciclo circadiano, ubicado en el hipotálamo, específicamente en el núcleo supraquiasmático que recibe información directa del ojo. Este núcleo controla la temperatura corporal, secreción de hormonas, tono muscular, perfusión coronaria y sistema inmunológico.

Vinculado al concepto anterior, Navarro-García et al³ añade que el sueño normal se caracteriza por dos fases relacionadas con los movimientos oculares. La fase No REM, cuya principal función es la restauración física, se subdivide en 4 etapas: N1 etapa de sueño ligero, N2 etapa de relajación progresiva, pero de fácil despertar y N3 y N4 donde ocurre el sueño profundo y reparador. La fase dos o REM (R) caracterizada por los movimientos oculares rápidos en ella se produce el descanso emocional y psicológico. En esta fase sucede el sueño profundo, de difícil despertar. Durante toda la noche ocurren de 4 a 6 ciclos de 90 minutos cada uno⁴.

Respecto a los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) la estructura normal del sueño se modifica debido a múltiples factores físicos, psicológicos y estructurales, que pueden llevar hasta la privación del sueño, con acortamiento del tiempo total de descanso, mayor fragmentación y sueño más ligero⁵.

Según Stewart et al⁶ el 49% de esta alteración ocurre en la fase No REM 1-2 y el 3 a 6% en la fase REM, perdiéndose así el ritmo circadiano, provocando una cascada de consecuencias que llevan a un sueño de baja calidad, mayor latencia para quedarse dormido e incluso somnolencia de día. Estas alteraciones pueden permanecer entre 6 a 12 meses post alta de la UCI^{5,7}.

Por otro lado, Bani Younis et al⁵ concluye que la alteración del sueño en pacientes

de UCI es del 50%. Esto se correlaciona con lo descrito por Carrera-Hernández et al⁸ en su estudio, que establece una incidencia del 60% en sumatoria de los pacientes que durmieron regular y mal.

En otro estudio sobre calidad del sueño en UCI, se reveló que el 43,2% de los pacientes presentan sueño ligero, 54,8% mayor latencia para quedarse dormidos, 71% despertaron durante la noche y de estos el 28,3% no logró volver a dormir. Además, el 23% identificó el ruido asociado al personal de salud como el mayor disturbio⁹.

Numerosos artículos revisados establecen los múltiples factores relacionados a la alteración del patrón y calidad del sueño de los pacientes críticos^{2,5,7,10-16}. Las evidencias anteriormente citadas describen como motivo principal el ruido nocturno en un 53,6% duplicando el valor máximo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que corresponde a 35 dB^{6,7}. Sigue el listado la incomodidad en un 33,9%, dolor con un 32,1% y la luz artificial en un 23,2%. Es importante mencionar que este último factor genera una disminución en la secreción de melatonina encargada de controlar el ritmo circadiano⁶.

Seguido a esto, Kaplow¹⁰ encontró que las intervenciones de Enfermería y procedimientos terapéuticos o de diagnóstico corresponden al 28,6% de los factores que contribuyen a afectar el sueño y descanso del paciente ingresado en UCI, presentándose alrededor de 40 a 60 interrupciones del descanso nocturno.

Por otro lado, Stewart et al⁶ y Pulak et al⁷ evaluaron el efecto que tiene los medicamentos utilizados en el paciente crítico. Dichos fármacos activan diferentes vías entre ellas receptores de neurotransmisores relacionados con el sueño.

Respecto del impacto fisiopatológico de una mala calidad del sueño del paciente crítico, se mencionan afecciones en el sistema cardiovascular, afectando la actividad eléctrica y flujo sanguíneo; alteraciones en la dinámica ventilatoria, con dificultad en los proceso de retiro de ventilación mecánica; modificaciones en la absorción gastrointestinal, provocando alteraciones en la motilidad y liberación de ácidos gástricos; a nivel endocrino un desequilibrio hormonal que afecta a la

regeneración de tejidos desencadenando debilidad muscular y alteraciones del metabolismo de la glucosa; a nivel del sistema inmunológico aumenta la liberación de mediadores pro inflamatorios y a nivel neuro-psiquiátrico puede ir acompañado de agitación, depresión y delirium¹⁸.

En este contexto, se han utilizado diversas medidas no farmacológicas para promover el sueño en el paciente crítico que van de intervenciones ambientales y terapias alternativas como la musicoterapia, sin resultados consistentes¹⁹. Algunas de estas intervenciones forman parte de protocolos o paquetes de medidas rutinarias para la higiene de sueño en UCI^{8,10,18,20}.

En cuanto a los métodos para la medición de la calidad del sueño en UCI, la literatura establece como gold estándar la Polisomnografía (PSG), sin embargo, es de alto costo, por lo que no se recomienda de rutina¹². Otros instrumentos utilizados son los cuestionarios subjetivos que reflejan la percepción del paciente en relación al dormir, siendo el más utilizado el Cuestionario de Sueño de Richard Campbell que ha sido validado al contrastarlo con la PSG. Este cuestionario posee una alta fiabilidad y validez interna, obteniendo un alfa de Cronbach de 0.90 para ambas estimaciones. Su limitación es que requiere que el paciente esté consciente y lucido para responder^{10,18,21}.

Un segundo instrumento es la encuesta Freedman que mide calidad de sueño según la percepción del paciente. Consta de 7 ítems con puntuación de 1 a 10, y fue validado por un grupo de expertos obteniendo un alfa de Cronbach de 0.93, y cada ítem obtuvo un índice de correlación superior a 0.75 lo que la hace altamente confiable²².

Indiscutiblemente el sueño en la actualidad es una necesidad que se ve alterada en el paciente crítico y en la que Enfermería tiene autonomía para garantizar su valoración, diagnóstico e intervención, y así asegurar una buena monitorización del patrón de sueño durante la hospitalización, implementando, liderando y evaluando estrategias de mejora a corto y mediano plazo.

Si bien en la literatura revisada se encontró que el patrón y calidad del sueño en pacientes de UCI ha sido ampliamente estudiada, estos estudios son principalmente en países europeos. En Chile no se encontraron estudios en el paciente crítico adulto.

Atendiendo a esta consideración, se decidió llevar a cabo este estudio con el fin de conocer la realidad a nivel local y de esta manera aportar al conocimiento sobre patrón y calidad de sueño y sus características durante la hospitalización del paciente crítico adulto en Chile.

Por todo lo anteriormente expuesto se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el patrón y calidad del sueño de los pacientes ingresados en la UCI adulto de la Clínica Alemana Temuco de junio 2020 a junio 2021 y cuáles son los factores que interfieren?

2. Hipótesis y objetivos del estudio

2.1. Hipótesis

La hipótesis de este trabajo es que las alteraciones del patrón y la calidad del sueño del paciente hospitalizado en UCI adulto de Clínica Alemana Temuco están relacionado a factores ambientales como la luz artificial y el ruido; factores clínicos como el dolor y factores relacionados con la atención de Enfermería realizados al paciente durante la noche.

2.2. Objetivo general

Evaluar el patrón y calidad del sueño en los pacientes hospitalizados en la UCI adulto de Clínica Alemana Temuco e identificar los factores relacionados a una mala calidad del sueño, en el periodo comprendido de junio de 2020 a junio de 2021.

2.3. Objetivo específicos

- 2.3.1. Caracterizar el grupo de estudio considerando variables sociodemográficas.
- 2.3.2. Identificar si existe alteración en el patrón de sueño de los pacientes ingresados en UCI adulto durante la hospitalización.
- 2.3.3. Identificar cuáles son los factores relacionados a la alteración del descanso del paciente durante la hospitalización.
- 2.3.4. Determinar la asociación entre alteración del patrón de sueño y los factores relacionados.

3. Metodología del estudio

3.1. Diseño del estudio

El diseño del estudio es cuantitativo, descriptivo, longitudinal y correlacional a realizarse en el periodo comprendido de junio de 2020 a junio de 2021.

El estudio pretende determinar la incidencia de alteraciones del patrón y calidad del sueño en los pacientes ingresados en UCI adulto durante la hospitalización y su asociación con factores relacionados.

3.2. Ámbito

El estudio se realizará en Clínica Alemana Temuco (CAT), institución de salud privada del sur de Chile que cuenta con 128 camas, de las cuales 6 corresponden a UCI adulto. Esta unidad es polivalente, atiende pacientes pertenecientes a Instituciones de Salud Previsional (ISAPRE), particulares y beneficiarios del Fondo Nacional de Salud (FONASA).

3.3. Sujetos del estudio

La población objetivo de estudio serán los pacientes hospitalizados en la UCI adulto de la CAT de junio de 2020 a junio de 2021.

Criterios de inclusión: mayores de 15 años, Glasgow > 13 (anexo 1), que puedan expresarse, leer y escribir en el idioma oficial (español), ingreso y alta en el mismo centro.

Criterios de exclusión: pacientes sometidos a ventilación mecánica, bajo efecto de sedación y/o miorelajante, deterioro franco durante el ingreso hospitalario en UCI adulto objetivado por escala Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) (anexo 2).

3.3.1. Cálculo del tamaño de la muestra

El muestreo será de tipo no probabilístico y consecutivo de los pacientes que ingresen durante los meses de junio de 2020 a junio de 2021 y que cumplen los criterios de inclusión. El cálculo muestral se realizará teniendo en cuenta el total de ingresos durante el año 2019-2020 en la UCI adulto de la CAT. Según datos obtenidos de la memoria institucional anual de la Unidad Estadística, fueron 473 pacientes/año.

El cálculo muestral se realizará a través de una calculadora estadística utilizando el programa Granmo. Considerando un intervalo de confianza del 95%, la máxima indeterminación de $p=q=0,5$; contemplando una pérdida del 15% la muestra recomendada sería de 232 pacientes atendidos e ingresados en UCI adulto.

3.3.2. Reclutamiento de los sujetos

El reclutamiento se llevará a cabo a través de la supervisora de la UCI adulto que será la encargada de proporcionar la información a los pacientes y familiares sobre los objetivos del estudio y solicitará su participación a través de la firma del consentimiento informado (anexo 3). Dicho reclutamiento se establecerá entre junio de 2020 a junio del 2021, es decir, 12 meses para obtener el grupo de estudio. Se requerirá la firma del consentimiento informado por duplicado, de acuerdo con la ley vigente, una copia para los participantes y otra para el investigador.

3.4. Variables del estudio.

- i) Variable principal:** Se medirá a través de la Cuestionario de Sueño de Richard Campbell (anexo 4) y la Encuesta Freedman (anexo 5).
- ii) Variables de exposición:**
 - Variables sociodemográficas: edad, sexo, nivel educacional y estado civil.
 - Variables ambientales: luz artificial (medido a través de luxómetros) y ruido (medido a través de sonómetro).
 - Variable relacionada a la atención: procedimientos e intervenciones de Enfermería medido a través de registros en hoja de Enfermería.
 - Variables clínicas:
 - Dolor medido a través de Escala Visual Análoga (EVA).
 - Antecedentes patológicos de interés: problemas de salud principales y secundarios codificados según el Manual de Diagnósticos de Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) de la OMS.
 - Motivo de ingreso en UCI adulto.
 - Variables relacionadas con el ingreso hospitalario: número de días de ingreso en UCI adulto y días totales de hospitalización.
 - Complicaciones: problemas originados tras el ingreso a UCI adulto.

- Estabilidad hemodinámica: pacientes que permanecen en ritmo cardíaco estable y se mantienen normotensos con o sin drogas vasoactivas (DVA).
- Farmacoterapia: medicación utilizada durante el ingreso y estadía en UCI adulto.
- Nivel de gravedad: se medirá a través de la escala validada APACHE II (anexo 2).

3.5. Instrumentos de medida.

- 3.5.1. **Cuestionario Sueño de Richard Campbell:** cuestionario que consta de 5 ítems que exploran las 5 áreas del sueño medidas por la PSG (profundidad, rapidez para dormir, despertares, porcentaje de tiempo despierto y percepción del sueño en general). La puntuación de cada ítem se realiza a través de una escala análoga que va de 0 mm (peor dormir) a 100 mm (sueño óptimo). Para este estudio el sueño se calificará como malo si la puntuación es menor o igual a 33 mm, regular si el resultado está entre 34 y 66 mm y óptimo una puntuación mayor o igual a 67 mm. El puntaje total de este cuestionario se obtiene sumando la puntuación de cada ítem y dividiéndolo en 5. Este cuestionario posee una alta fiabilidad y validez interna, obteniendo un alfa de Cronbach de 0.90 para ambas estimaciones^{10,18,21} (anexo 4).
- 3.5.2. **Encuesta Freedman:** cuestionario que consta de 7 ítems. Mide calidad del sueño en el paciente crítico. La puntuación se obtiene por escala numérica que va de 1 a 10, siendo interpretado en cada ítem de forma independiente. Fue validado por un grupo de expertos obteniendo un alfa de Cronbach de 0.93, y cada ítem obtuvo un índice de correlación superior a 0.75²². (anexo 5)
- 3.5.3. **Luxómetro:** se utilizará el luxómetro UNI-T modelo UT382 que mide intensidad de la luz desde los 0 hasta los 20.000 lux. Además, puede conectarse con un computador para almacenar datos (anexo 6).
- 3.5.4. **Escala Visual Analógica (EVA):** consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyo extremo izquierdo se ubica la ausencia o menor

intensidad de dolor y en el derecho la mayor intensidad. La valoración será: dolor leve si el paciente puntúa un valor menor de 3; dolor moderado entre 4 y 7 y dolor severo si es igual o superior a 8 (anexo 7).

3.5.5. **Sonómetro:** “SoundEar”, un indicador de ruido flexible (entre 40 a 150 dB) con una desviación ± 1 dB. Posee 3 niveles de señalización: si el ruido es menor al programado se ilumina en la imagen de oído color verde; cuando los decibeles están entre 5 a 10 dB se ilumina una oreja color amarillo; y cuando se supera el valor máximo se ilumina un punto rojo (anexo 8).

3.5.6. **Hoja de Enfermería:** material de registro que consta de seis partes: antecedentes del paciente, indicaciones médicas, valoración, programación de Enfermería, control de signos vitales, evolución de Enfermería.

3.6. Procedimientos de recogida de datos.

Se realizará entre los meses de junio de 2020 a junio de 2021, a cada paciente que ingrese a la UCI adulto y que cumpla con los criterios de inclusión se le explicará el propósito de la investigación y si acepta participar se le solicitará firmar el consentimiento informado (anexo 3).

Se revisará la historia clínica del paciente en la visita de Enfermería durante los 12 meses de duración del estudio, completando una planilla ad-hoc que contemplará las variables clínicas, sociodemográficas y relacionadas a la atención del paciente (anexo 9) y una planilla de registro de factores ambientales (intensidad de luz y sonido) (anexo 10).

La variable principal referente al Cuestionario de Sueño de Richard Campbell y la Encuesta Freedman se le aplicarán al momento del ingreso independiente de la hora y luego, a las 24, 48, 72, 96, 120 y 144 horas desde la hospitalización en UCI adulto, entre las 09:00 y las 11:00 de la mañana.

Por otro lado, las variables ambientales se recogerán diariamente durante los 12 meses de investigación en 2 oportunidades: a las 09:00 y a las 21:00 horas. A su vez, el dolor se medirá en cada control de signo vital.

3.7. Análisis de datos.

Para la descripción de todas las variables cuantitativas se calculará la media y la desviación estándar (DE), o la mediana y el rango intercuartílico en función de la distribución de los datos. Se expresarán las frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas. Para calcular la incidencia se dividirá el número de pacientes que presenten la alteración del patrón y calidad del sueño en el número total de la muestra. Para analizar la relación, se realizará un análisis inferencial a partir del coeficiente de correlación de Spearman o de Pearson, según la distribución de los datos, estableciendo un nivel de significación de 0,05. Para ello se utilizará el Programa SPSS (versión 20.0)²³.

3.8. Aspectos éticos

Evaluación independiente: garantizar a los sujetos de estudio un trato ético. Esta investigación será presentada para su evaluación y autorización al comité de ética evaluador de Clínica Alemana Santiago, según dicta la normativa local.

Valor: se busca generar conocimiento local y crear conciencia en el personal de salud sobre la calidad del sueño de los pacientes, los factores que influyen en él permitiendo mejorar la atención y la estadía de los pacientes críticos.

Validez científica: la investigación se basa en lineamientos teóricos entregados por el “Máster en Humanización: pacientes, familias, profesionales” realizado por la Universidad de Barcelona. Dicho material fue desarrollado por docentes expertos en el tema.

Selección equitativa de sujetos: se realizará en forma no manipulada, sin discriminación por sexo, edad y raza para evitar sesgos.

Proporción favorable riesgo-beneficio: la investigación no conlleva riesgo, ya que consiste en la aplicación de un instrumento anónimo de la cual se obtendrá información de gran utilidad para mejorar la estadía de los pacientes en las UCIs y así mejorar la calidad de atención.

Consentimiento informado: el participante firmará un consentimiento informado que incluya información respecto a la finalidad, riesgos y beneficios de la investigación, aceptando participar libre y voluntariamente, pudiendo retirarse cuando lo estime (anexo 3).

Respeto a los sujetos inscrito: la información obtenida será confidencial y de uso exclusivo por los investigadores. Además, se les informará sobre los resultados a través de una carta de agradecimiento por su participación.

4. Dificultades y limitaciones

Las pérdidas estimadas pueden verse aumentadas al presentar pacientes que una vez incluidos en el estudio requieran conexión ventilación mecánica, que deba ser trasladados a otro centro de salud, que fallezca o sea dado de alta, por lo que no podamos dar continuidad a las variables analizadas.

5. Aplicabilidad y utilidad práctica.

Es estudio pretende aportar al conocimiento de la calidad sueño del paciente hospitalizado en UCI adulto, incorporando su valoración obligatoria y continua en estos pacientes, además de generar cambios ambientales y de la atención en base a los hallazgos encontrados en el estudio estableciendo medidas oportunas que otorguen una buena calidad de sueño minimizando complicaciones derivadas de su alteración.

6. Presupuesto.

Los gastos que hemos estimado para dicho proyecto, vienen desglosados en la siguiente tabla:

	2020-2021
Personal	0 €
Bienes y servicios	
Análisis estadístico	53 €
Traducción artículo	25 €
Luxómetro	54 €
Material escritorio	23 €
Gastos reuniones	30 €
Viajes	
Inscripción, viaje y estancia para asistir al Congreso	480 €
Gastos de administración	27 €
TOTAL	639 €

7. Cronograma

Actividades/ Tareas	Personas Involucradas	2020				2021				
		Mayo/ Junio	Julio/ Agos	Sept/ Oct	Nov/ Dic	Ene/ Feb/	Marz/ Abr/	May/ Jun	Julio/ Ago/ Sept	Oct/ Nov
Eaboración del proyecto investigación	C. Riquelme									
Presentación del estudio al equipo investigador	C. Riquelme									
Solicitud de permisos	C. Riquelme									
Reunión equipo investigador para puesta en marcha	C. Riquelme									
Reclutamiento de los participantes	C. Riquelme									
Recogida de datos de sistema	C. Riquelme									
Análisis estadístico de los datos	C. Riquelme/ estadístico									
Elaboración del informe final	C. Riquelme									
Difusión de los resultados	C. Riquelme									
Publicación	C. Riquelme									

8. Referencias bibliográficas

1. Instituto del Sueño. ¿Qué es el Sueño? - [Internet]. [citada: 2020 marzo 12]. Disponible en: <https://www.iis.es/que-es-como-se-produce-el-sueno-fases-cuantas-horas-dormir/>.
2. Korompele A, Muurlink O, Kavrochorianou N, Katsoulas T, Fildissis G, Baltopoulos G. Circadian disruption of ICU patients: A review of pathways, expression, and interventions. *J Crit Care*. 2017;38:269–77. [citada: 2020 marzo 12]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.12.006>
3. Navarro-García M, de Carlos Alegre V, Martínez-Oroz A, Irigoyen-Aristorena MI, Elizondo-Sotro A, Indurain-Fernández 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. [citada: 2020 marzo 12].
4. Ritmala-Castren M, Virtanen I, Vahlberg T, Leivo S, Kaukonen K, Leino-Kilpi H. Evaluation of patients' sleep by nurses in an ICU. *J Clin Nurs*. 2016;25(11–12):1606–13. [citada: 2020 marzo 12].
5. Bani Younis M, Hayajneh F. Quality of Sleep among Intensive Care Unit Patients: A Literature Review. *Crit Care Nurs Q*. 2018;41(2):170–7. [citada: 2020 marzo 12].
6. Stewart J, Green C, Stewart J, Tiruvoipati R. Factors influencing quality of sleep among non-mechanically ventilated patients in the Intensive Care Unit. *Aust Crit Care*. 2017;30(2):85–90. [citada: 2020 marzo 12]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aucc.2016.02.002>
7. Pulak LM, Jensen L. Sleep in the Intensive Care Unit: A Review. *J Intensive Care Med*. 2016;31(1):14–23. [citada: 2020 marzo 12].
8. Carrera-Hernández L, Aizpitarte-Pejenaute E, Zugazagoitia-Ciarrusta N, Goñi-Viguria R. Patients' perceptions of sleep in a Critical Care Unit. *Enferm Intensiva*. 2018;29(2):53–63. [citada: 2020 marzo 12].

9. Pagnucci N, Tolotti A, Cadorin L, Valcarenghi D, Forfori F. Promoting nighttime sleep in the intensive care unit: Alternative strategies in nursing. *Intensive Crit Care Nurs*. 2019;51(xxxx):73–81. [citada: 2020 marzo 12]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.11.010>
10. Kaplow R. Sleep Disturbances and Critical Illness. *Crit Care Nurs Clin North Am* [Internet]. 2016;28(2):169–82. [citada: 2020 marzo 12]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnc.2016.02.005>
11. Altman M, Pulaski C, Mburu F, Pisani M, Knauert M. Non-circadian signals in the intensive care unit: Point prevalence morning, noon and night. *Hear Lung*. 2018;47(6):610–5. [citada: 2020 marzo 12]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2018.07.011>
12. Bani Younis M, Hayajneh F, Batiha A. Measurement and nonpharmacologic management of sleep disturbance in the intensive care units: A literature review. *Crit Care Nurs Q*. 2019;42(1):75–80. [citada: 2020 marzo 12].
13. Knauert M, Haspel J, Pisani M. Sleep Loss and Circadian Rhythm Disruption in the Intensive Care Unit. *Clin Chest Med*. 2015;36(3):419–29. [citada: 2020 marzo 12]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ccm.2015.05.008>.
14. Pisani M, Friese R, Gehlbach B, Schwab RJ, Weinhouse G, Jones S, et al. Sleep in the Intensive Care Unit Concise Clinical Review *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. *Am J Respir Crit Care Med*. 2015;191(203):731–8. [citada: 2020 marzo 12].
15. Horsten S, Reinke L, Absalom A, Tulleken J. Systematic review of the effects of intensive-care-unit noise on sleep of healthy subjects and the critically ill. *Br J Anaesth*. 2018;120(3):443–52. [citada: 2020 marzo 12]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bja.2017.09.006>
16. Telias I, Wilcox M. Sleep and Circadian Rhythm in Critical Illness. *Crit Care* [Internet]. 2019;23(1):82. [citada: 2020 marzo 12]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30850003>

17. Litton E, Elliott R, Thompson K, Watts N, Seppelt I, Webb S. Using clinically accessible tools to measure sound levels and sleep disruption in the ICU: A prospective multicenter observational study. *Crit Care Med.* 2017;45(6):966–71. [citada: 2020 marzo 12]
18. Jeffs E, Darbyshire J. Measuring Sleep in the Intensive Care Unit: A Critical Appraisal of the Use of Subjective Methods. *J Intensive Care Med.* 2019;34(9):751–60. [citada: 2020 marzo 12]
19. Rong-Fang H, Xiao-Ying J, Junmin C, Zhiyong Z, Chen X, Yueping L, et al. Non-pharmacological interventions for sleep promotion in the intensive care unit. 2015;(10):111. [citada: 2020 marzo 12]
20. Özlü Z, Bilican P. Effects of Aromatherapy Massage on the Sleep Quality and Physiological Parameters of Patients in a Surgical Intensive Care Unit. *African J Tradit Complement Altern Med AJTCAM.* 2017;14(3):83–8. [citada: 2020 marzo 12]
21. Richards K, O’Sullivan P, Phillips R. Measurement of sleep in critically ill patients. *J Nurs Meas.* 2000;8(2):131-144. [citada: 2020 marzo 12] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11227580>
22. Bernat M, Bisbal E, Galarza L, Cebrián G, Pages G, Melgarejo A, et al. Evaluación psicométrica del cuestionario Freedman para la valoración del sueño en el paciente crítico. *Med Intensiva.* 2019. [citada: 2020 marzo 12] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210569119301317>.
23. George D, Mallery M. *Using SPSS for windows step by step: A simple guide and reference.* 2003: 231. [citada: 2020 marzo 12]

9. Anexos

Anexo 1: Escala Glasgow

AREA EVALUADA	PUNTAJE
APERTURA OCULAR	
Espontanea	4
Al Estímulo Verbal	3
Al Dolor	2
No Hay Apertura Ocular	1
MEJOR RESPUESTA MOTORA	
Obedece Ordenes	6
Localiza el Dolor	5
Flexión Normal (Retina)	4
Flexión Anormal (Descorticación)	3
Extensión (Descerebración)	2
No hay Respuesta Motora	1
RESPUESTA VERBAL	
Orientada, Conversa	5
Desorientada, Confusa	4
Palabras Inapropiadas	3
Sonidos Incomprensibles	2
No hay Respuesta verbal	1

Anexo 2: Escala APACHE II

Puntuación APACHE II									
APS	4	3	2	1	0	1	2	3	4
Temperatura rectal (°C)	>40,9	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	<30
Pres. art. media (mmHg)	>159	130-159	110-129		70-109		50-69		<50
Frec. cardíaca (lpm)	>179	140-179	110-129		70-109		55-69	40-54	<40
Frec. respiratoria (rpm)	>49	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		<6
Oxigenación									
Si FIO ₂ ≥ 0.5 (AaDO ₂)	499	350-499	200-349		>200				
Si FIO ₂ ≤ 0.5 (PaO ₂)					<70	61-70		56-70	<56
pH arterial	>7,9	7,60-7,69		7,50-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15
Na plasmático (mmol/L)	>179	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	<111
K plasmático (mmol/L)	>6,9	6,0-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3,0-3,4	2,5-2,9		<2,5
Creatinina* (mg/dL)	>3,4	2,0-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6		
Hematocrito (%)	>59,9		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20
Leucocitos (x1000)	>39,9		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		<1
Suma de puntos									
Total APS									
15- GSC									
Enfermedad crónica			Edad						
Preoperatorio programado	2		≤ 44	0	Puntos APS (A)	Puntos GCS (B)	Puntos edad (C)	Puntos enf. previa (D)	
Preoperatorio urgente o médico	5		45-64	2					
			55-64	3					
			65-74	5					
			≥75	6					
					Total de puntos APACHE II A+B+C+D = _____				

Anexo 3: Consentimiento informado.

DECLARACION DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto de investigación **“Impacto del ingreso hospitalario en el patrón y calidad del sueño en el paciente de una Unidad de Cuidados Intensivos”**

Objetivo: Evaluar el patrón y calidad del sueño en los pacientes hospitalizados en la UCI e identificar los factores causantes de una mala calidad del sueño.

YO.....

- He leído la información que se me ha entregado
- He podido hacer preguntas sobre el proyecto
- He recibido información suficiente sobre el mismo
- Comprendo que mi participación es voluntaria
- Comprendo que puedo retirar mi consentimiento cuando quiera sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mi atención

Presto libremente mi conformidad para participar en el proyecto

Nombre:.....

RUT.....Firma:.....

Fecha:.....

Yo he explicado por completo los detalles relevantes de este proyecto al paciente y/o la persona autorizada para dar su consentimiento

Nombre:.....

RUT.....Firma:.....

Fecha:.....

Anexo 4: Cuestionario de Sueño de Richard Campbell

Puntúe de 0 a 100 mm cada una de las siguientes afirmaciones referentes a la calidad de su sueño la pasada noche:

1 – Su sueño la pasada noche fue:



Ligero

Profundo

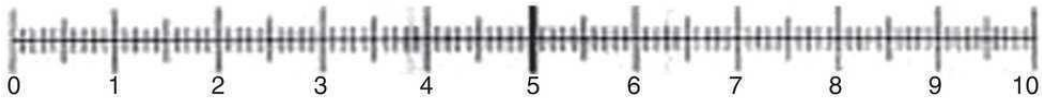
2 – La noche pasada la primera vez que me dormí:



No conseguía quedarse dormido

Se durmió casi de inmediato

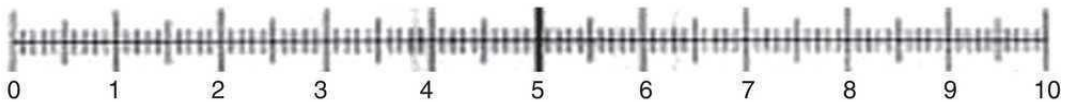
3 – La pasada noche:



Estuvo casi toda la noche despierto

Apenas se despertó

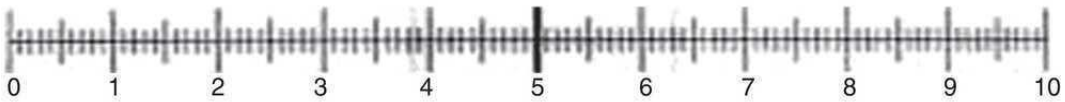
4 – La pasada noche cuando se despertó:



No pudo volver a dormirse

Se volvió a dormir enseguida

5 – La pasada noche:



Ha dormido mal

Ha dormido bien

Puntuación total:

Anexo 5: Encuesta Freedman

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...)
 - Test diagnósticos (ej. una radiografía...)
 - Actividades de enfermería (ej. constantes vitales: toma de tensión arterial, temperatura...)
 - Extracción de muestras de sangre
 - Administración de medicamentos
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: Frio Calor Adecuada

Medicación en casa para dormir: SÍ NO

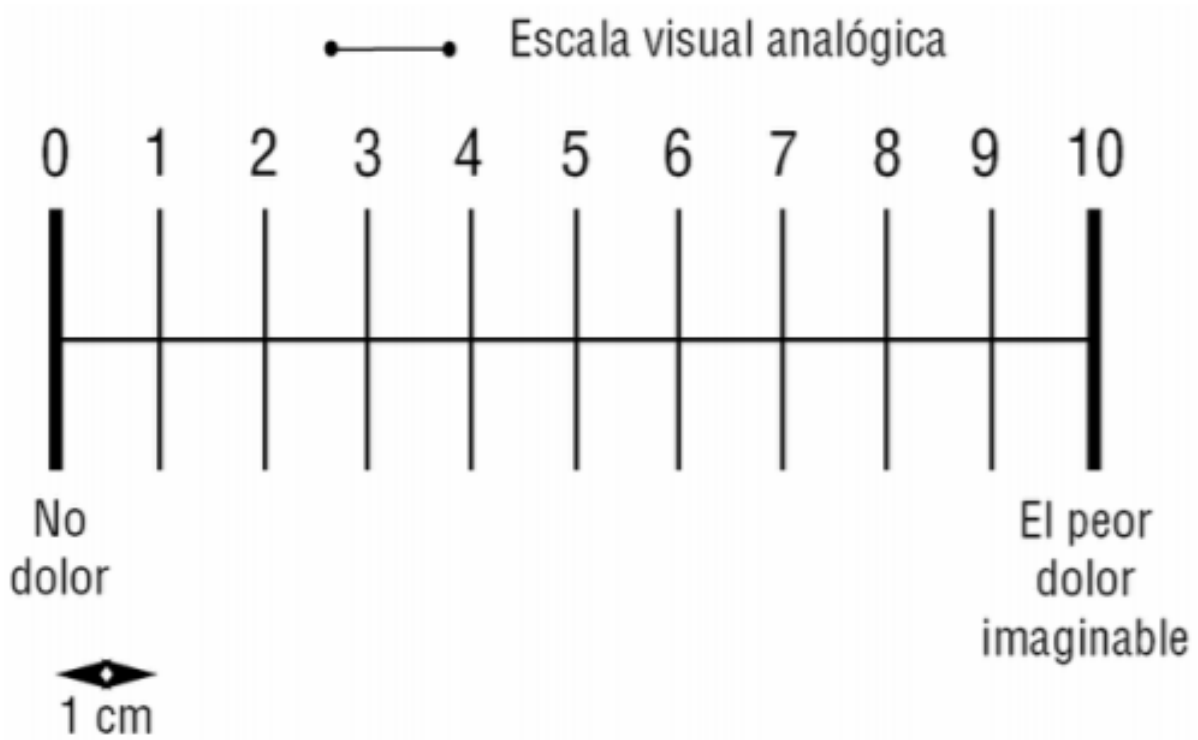
Medicación en UCI para dormir: SÍ NO

Número de Box:

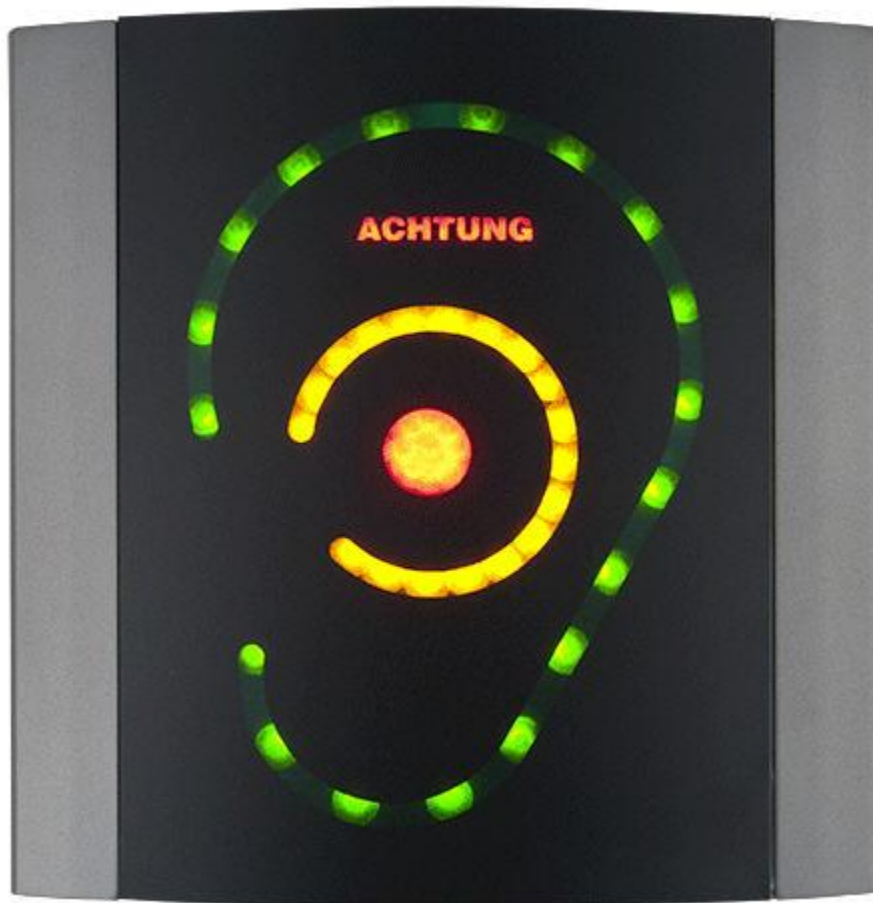
Anexo 6: Luxómetro



Anexo 7: Escala Visual Análoga (EVA)



Anexo 8: Sonómetro.



Anexo 9: Planilla de recogida de datos

Formulario diario de registro de pacientes.

Edad		Sexo	F	M	Nivel educacional		Estado civil	
Antecedentes mórbidos								
Motivo de ingreso								
Días de hospitalización				Nivel de gravedad				
Complicaciones								
Fármacos								
Presión arterial				PAM		Temperatura		
Frecuencia respiratoria				Pulso		Saturación O ₂		
Drogas vasoactivas								
Procedimientos de Enfermería realizados								

Anexo 10: Planilla de registro semanal de valores de luz y sonido.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Valor máximo							
Valor mínimo							