

**EL DELIRIO EN LA UNIDAD
DE CUIDADOS INTENSIVOS
DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DE
CANARIAS. EVALUANDO EL
PROBLEMA.**

Máster Universitario en Investigación, Gestión y Calidad
en Cuidados para La Salud.

Sección de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud.

Universidad de La Laguna.

Alumna: Patricia Candelaria Fariña Martín

Tutor: José Ángel Rodríguez Gómez

Julio 2023

Visto Bueno del tutor para la presentación del Trabajo de Fin de Máster.

D José Ángel Rodríguez Gómez da el visto bueno a la memoria final del TFM ***“El Delirio en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Canarias. Evaluando el Problema”***, que el alumno/alumna Patricia Candelaria Fariña Martín debe presentar y defender ante el Tribunal designado al efecto.

La Laguna a __ de _____ del 2023

Firmado:

Resumen:

El delirio es una alteración del estado de conciencia y atención del paciente que puede ir acompañada de un cambio en la cognición basal de este y fluctuar a lo largo de horas o incluso días. Los tipos de delirio son: hiperactivo, hipoactivo, mixto y subsíndrome. Se estima que las Unidades de Cuidados Intensivos entre el 30% y 50% de los pacientes padecerán delirio. Entre esta incidencia el más común es el delirio hipoactivo aunque paradójicamente es el más difícil de observar.

El objetivo principal de este estudio es identificar el delirio en los pacientes críticos y su relación con las variables asociadas en el periodo de estudio.

Este estudio prospectivo, descriptivo y longitudinal se llevará a cabo en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Canarias en el periodo comprendido entre octubre de 2023 y marzo de 2024. Para ello se pasará a cada paciente la Escala de Sedación y Agitación de Richmond (RASS), la escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID) y la escala de valoración del delirio CAM-ICU (Confusión Assessment Method).

Palabras Clave: Delirio, Cuidados Críticos, Sedoanalgesia, Escalas.

Abstrac:

Delirium is an alteration of the consciousness state and of the client's attention that may coexist with a change in the client's basal cognition and may fluctuate over the hours and days. There are four varieties of delirium: hyperactive, hypoactive, subsyndrome, and mixed. It is predicted that between 30% and 50% of the clients in the Intensive Care Unit (ICU) will develop delirium. The most common among these percentages is hypoactive delirium, which is, paradoxically, the most difficult to examine.

The main objective of this study is to identify delirium in critical clients and correlate it with the associated variables in the period of investigation.

This is a prospective, descriptive, and longitudinal investigation and it will be carried on the ICU of the Hospital Universitario de Canarias from October 2023 to March 2024. In this procedure, it will be used the Richmond Agitation Sedation

Scale (RASS), the Scale of Behavior Indicators of Pain, and the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU).

Key Words: Delirium, Critical Care, sedoanalgesia, scales.

Índice

Antecedentes	1
○ El delirio	
○ Tipos de delirio	
○ Instrumentos para la valoración el delirio	
Justificación	8
○ Problema	
Objetivos	11
○ Objetivo general	
○ Objetivos específicos	
Metodología	12
○ Diseño de investigación.	
○ Escenario de estudio	
○ Población de estudio.	
○ Técnica de estudio.	
○ Cronograma.	
○ Instrumentos para valorar el delirio.	
○ Método de recogida de datos.	
○ Participantes en la recogida de datos.	
○ Variables para medir.	
○ Criterios de inclusión.	
○ Criterios de exclusión.	
○ Métodos estadísticos.	
○ Consideraciones éticas.	
Bibliografía	22
Anexos	27

Antecedentes:

El Delirio:

El delirio es una alteración del estado de conciencia y atención del paciente que puede ir acompañada de un cambio en la cognición basal de este y fluctuar a lo largo de horas o incluso días.^{1,2} La definición propuesta en el Diagnostic and Statical Manual of Mental Disorders (DSM IV)³ por la American Association consta de las siguientes características:

- *“Alteración del nivel de consciencia*
- *Alteraciones cognoscitivas y/o perceptivas (memoria, desorientación, agitación, habla confusa, apatía...)*
- *Aparición brusca (días/horas) con carácter fluctuante*
- *Evidencia mediante anamnesis, exploración física o datos de laboratorios de que es un trastorno secundario a una enfermedad, intoxicación o abstinencia de sustancias”.*³

La totalidad de la fisiopatología del delirio es aún desconocida pero diversas investigaciones sugieren que este puede tener relación con una disminución de la actividad colinérgica y aumento de la dopamina.⁴ Sin embargo, se han propuesto 3 vías hipotéticas por las que se explicaría este síndrome:

- **Estrés oxidativo:** esta hipótesis explica que distintos procesos como pueden ser la hipoxia, daño tisular e infecciones, podrían acentuarse debido al consumo y/o deprivación del oxígeno lo que conllevaría a un aumento del gasto energético y una disminución del metabolismo oxidativo cerebral, produciendo alteraciones cognitivas, disminución de acetilcolina y consecuentemente el delirio.⁴
- **Respuesta inflamatoria:** en esta otra hipótesis se expone que esta genera un aumento de la producción de citoquinas, activando las células gliales y generando una inflamación en el cerebro. Asimismo, en respuesta al dolor o daño tisular se producirán interleucinas, aumentando la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, produciendo alteraciones en la sinapsis neuronal y posteriormente el delirio.⁴
- **Hipótesis de los neurotransmisores:** esta hipótesis justifica una disminución en la función colinérgica y un aumento de la dopamina,

pudiendo ser el conjunto o el equilibrio entre estas, junto con otros neurotransmisores como histamina, serotonina o glutamato, los responsables de producir alteraciones y sucesivamente la aparición del delirio.^{4,5}

Además, existen múltiples factores asociados a la aparición del delirio en el paciente crítico, estos se dividen entre factores de riesgo predisponentes y factores de riesgo precipitantes. Como factores predisponentes encontramos la edad avanzada, hipertensión o deterioro cognitivo preexistente.^{1,6} Por otra parte, los factores precipitantes son en su mayoría temporales y/o modificables, los cuales se producen durante la estancia hospitalaria, algunos de estos son: ventilación mecánica, uso de benzodiazepinas, sujeciones físicas o dispositivos similares para la inmovilización del paciente, falta de luz natural, uso de fármacos psicótrpos, sedantes y opiáceos, sepsis y restricción de horarios de visitas a los pacientes.^{1,2,6,7}

Tipos de delirio

El delirio puede presentarse en diferentes formas incluso en el mismo paciente, por lo que se han descrito diferentes subtipos de este:

- **Hiperactivo:** cuando el paciente presenta agitación, desorientación, inquietud y agresividad.^{2,7}
- **Hipoactivo:** en esta forma de delirio el paciente presenta letargia, arreactividad y apatía. Cabe destacar, que este tipo de delirio es el más común pero el más difícil de objetivar.^{2,7}
- **Mixto:** el paciente fluctúa entre los dos subtipos descritos anteriormente.^{2,7}
- **Subsíndrome del delirio:** En 2014, La American Association en el Diagnostic and Statical Manual of Mental Disorders (DSM-V) describe el delirio subdindrómico en los casos en los que el paciente no cumple todos los criterios para el diagnóstico clínico de delirio por presentar un menor número de signos.⁸

Instrumentos para la valoración del delirio.

El paciente ingresado en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es un paciente sumamente complejo que experimenta una variabilidad de signos y síntomas durante su estancia como pueden ser el dolor no tratado correctamente, debilidad muscular, polineuropatía, agitación, falta de sueño, delirio, sobresedación, entre otros. Es por esta complejidad que se han creado diversas guías de práctica clínica, protocolos y/o escalas para controlar y objetivar los diversos síntomas que pueden aparecer en el paciente crítico.⁹

La guía de práctica clínica más actualizada para el manejo del paciente crítico en referencia a esta línea de investigación es la Guía PADIS 2018, siglas en inglés “ *Pain, Agitación/sedación, Delirium, Immobility (rehabilitation/mobilization) and Sleep (disruption)*”.¹⁰ Dicha guía interrelaciona estos cinco ítems entre sí, constando de unas 37 recomendaciones en total sobre los problemas descritos anteriormente.

Por otro lado, una de las medidas aportadas por la sociedad científica y basada en la evidencia más reconocida en este ámbito es el paquete ABCDEF, este también se incluye como recomendación en la Guía PADIS 2018¹⁰. Dicho paquete aporta las siguientes medidas:

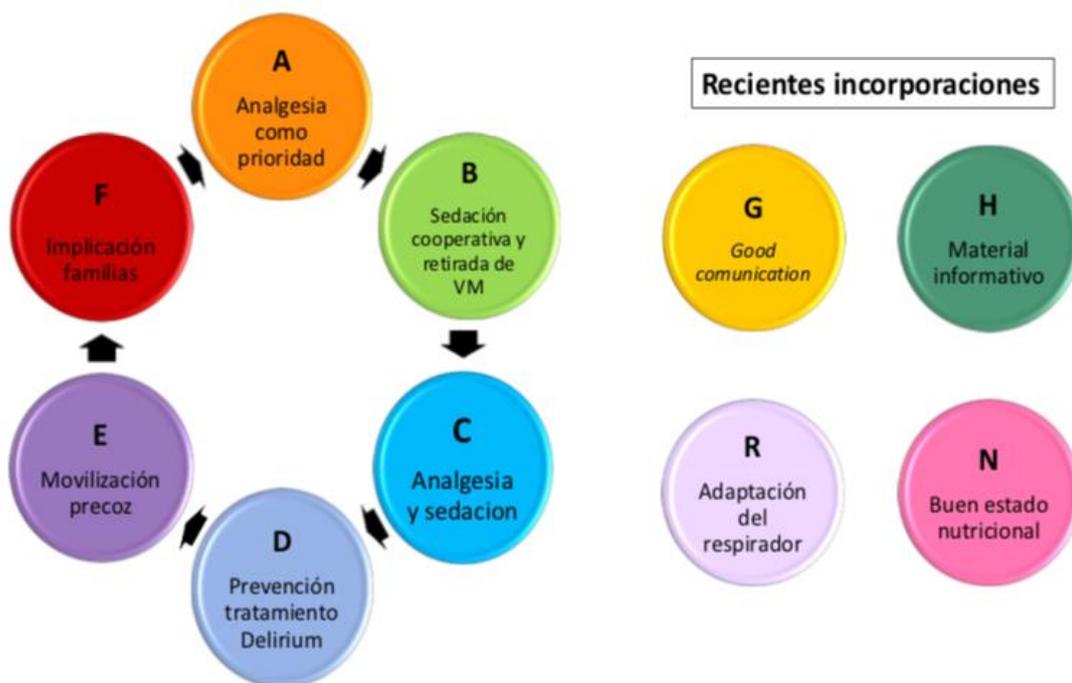
- **A:** “Asses/trear pain”¹¹: evaluar y tratar el dolor mediante la analgesia.¹²
- **B:** “Breathing/ awaking trials”¹¹: búsqueda de la optimización de la sedación y el destete de la ventilación mecánica.¹²
- **C:** “Choise of sedatives”¹¹: elección adecuada de sedantes y analgésicos.¹²
- **D:** “Delirium reduction”¹¹: prevenir, evaluar y tratar el delirium ¹²
- **E:** “Early mobility and exercise”¹¹: ejercicio y movilización precoz.¹²
- **F:** “Family”¹¹: inclusión de los familiares en el cuidados y posterior recuperación del paciente.¹²

Posteriormente, a este paquete se le han sumado otras siglas que son las siguientes:

- **G:** “Good cominucation”: adecuado uso de material educativo para la buena comunicación con el paciente.¹¹

- **H:** “Handour materials”: educar sobre el síndrome post-cuidados intensivos apoyándose en material informativo.¹¹
- **R:** “Respirator”: no adaptar el paciente al respirador sino totalmente al contrario.¹¹
- **N:** “Nutrition”: estado nutricional adecuado del paciente.¹¹

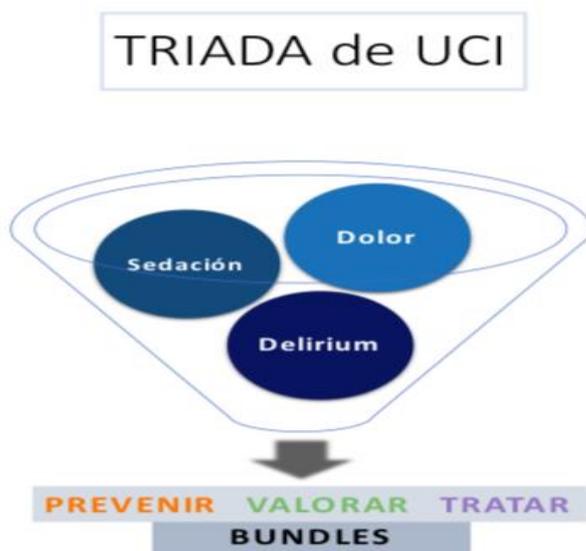
Figura 1: Protocolo ABCDEF + GHRN



Semicyuc.org. [cited 2023 Apr 17]. Available from: <https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2022/11/GTSAD-ALGORITMOS-DE-ACTUACION-EN-ANALGOSEDACION-Y-DELIRIUM-SEMICYUC-DELIRIUM.pdf>

Este paquete viene a complementar la Triada fundamental del paciente crítico. Esta tríada consiste en los siguientes aspectos: prevención, identificación y tratamiento del dolor, puesto que un paciente crítico puede experimentar dolor ya sea por trauma, cirugías, pneumothorax, infarto de miocárdio, técnicas invasivas propias de la uci (catéteres centrales, sondaje vesicales o nasogástricos,...) etc, posteriormente identificación y tratamiento del delirio y en última estancia la agitación/sedación de dicho paciente.^{11,13}

Figura 2: Triada de UCI



Semicyuc.org. [cited 2023 Apr 17]. Available from: <https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2022/11/GTSAD-ALGORITMOS-DE-ACTUACION-EN-ANALGOSEDACION-Y-DELIRIUM-SEMICYUC-DELIRIUM.pdf>

Para la evaluación de estos principios en el paciente crítico se han elaborado y validado múltiples instrumentos. No obstante, en este punto nos centraremos en las más reconocidas y utilizadas por la comunidad científica en cuidados intensivos.¹¹

Dependiendo de la conciencia y facultad de comunicación de la que disponga el paciente, se utilizarán unas u otras escalas para la evaluación del dolor. Por este motivo que se realiza una diferencia entre pacientes comunicativos y no comunicativos. En los pacientes comunicativos se puede emplear la Escala Numérica verbal (ENV) y/o la Escala Visual Analógica (EVA) consistiendo ambas en la graduación por parte del paciente de la intensidad de dolor que posee en ese momento, siendo 0: nada de dolor y 10: el dolor más intenso que puede padecer y/o haya padecido. Sin embargo, en pacientes no comunicativos se utilizarán otro tipo de escalas conductuales como la “Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID)”.^{11,13,14}

Por otro lado, en el día a día de la práctica clínica de las Unidades de Cuidados Intensivos se emplean fármacos como pueden ser analgésicos e hipnóticos. Es por este motivo, que este tipo de fármacos ocupan la “**B**” y “**C**” del paquete de

medidas denominado ABCDEF mencionado anteriormente al igual que en las guías PADIS.

En España, desde 2007 se creó un Grupo de Trabajo de Sedación y Analgesia de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) desde el cuál se expusieron las recomendaciones para la sedación tanto de corta como larga duración, sedación más difícil, del delirium y del bloqueo neuromuscular. En 2017 pasó a denominarse “Grupo de Trabajo de Sedación, Analgesia y Delirium” (GTSAD) al incorporar el Delirium en su nombre. El GTSAD también participó en la elaboración de la Guía Panamericana de Práctica Clínica basada en la evidencia en el manejo de la sedoanalgesia del paciente crítico adulto dónde se marcan las recomendaciones de “que hacer” y “que no hacer”.¹⁴

La sedación en el paciente crítico tiene que ser dinámica de forma que se adecúe al paciente y proporcione comodidad, evitando la infrasedación o la sobrededación. Por una parte, la infrasedación puede producir estrés al igual que la autoretirada de dispositivos como por ejemplo, tubo oro-traqueal o vía central, pero en contraposición, la sobrededación, que en algunos estudios posee una tasa de hasta el 35%, está demostrada que puede generar un aumento de la morbimortalidad dado que supone un aumento de la ventilación mecánica, inestabilidad hemodinámica, debilidad muscular adquirida, aumento de riesgo de lesiones por presión, disfunción psíquica de corto/largo plazo y delirium. Por consiguiente, todo esto se traduce en una mayor estancia en la UCI, un peor resultado clínico, aumento del sufrimiento del propio paciente y por último y no menos importante un mayor gasto para el sistema sanitario.¹⁴

La monitorización de la sedación es imprescindible en la clínica habitual del paciente crítico por lo que cada Unidad de Vigilancia Intensiva (UVI) decide cuál es la escala validada que se empleará en la práctica, así habrá un consenso entre los profesionales de la misma unidad. Existen diversas escalas validadas a nivel mundial, la más utilizada y conocida es la Richmond Agitation Sedation Scale (RASS), pero también son de uso habitual la Sedación Agitación Scale (SAS) o la escala Ramsay esta última enfocándose más a la sedación que a la agitación del paciente.¹⁴

Finalmente, también se han desarrollado instrumentos para la valoración del delirio en el paciente crítico. Las más utilizadas son: CAM-ICU (Confusión

Assessment Methods for the Intensive Care Unit), Cognitive Test for Delirium, Nursing delirium Screening Scale y la escala ICDSC(Intensive Care Delirium Screening Checklist). Las más utilizadas según la fiabilidad y validadas en varios idiomas son la CAM-ICU y la escala ICDSC. De acuerdo con los datos publicados, la escala CAM-ICU tiene una especificidad del 98% frente al 82% de la escala ICDSC. A si mismo, la primera de estas tiene una sensibilidad del 93% mientras que la segunda posee una sensibilidad del 74%.^{11,15}

Justificación:

Los pacientes que ingresan en una Unidad de Vigilancia Intensiva son por lo general, pacientes con procesos agudos muy graves de etiología a su vez muy variada como: politraumatismos por accidentes de tráfico, ictus tanto isquémicos como hemorrágicos, neumonías, shock séptico, pacientes sometidos a cirugías cardíacas, trasplantes de órganos, entre otras numerosas patologías. Además de la propia patología del paciente, hay que añadir los factores predisponentes y precipitantes al padecimiento del delirio como lo son: la edad del paciente, tipo de sedoanalgesia utilizada, antecedentes del paciente como por ejemplo el consumo de tóxicos, etc.

Se estima que entre el 30% y 50% de los pacientes que ingresan en una Unidad de Cuidados Intensivos padecerán delirio.^{16,17} Por ejemplo, en un estudio multicentro llevado a cabo en 2017, con un total de 520 pacientes críticos, la incidencia del delirio fue de un 50%; en otro estudio con 280 pacientes ingresados en la UVI en 2019 se describió una prevalencia de delirio del 31,4% de los pacientes. Igualmente, en otra investigación con un total de 99 pacientes críticos adultos mayores la incidencia ascendió hasta el 44%.¹⁸ Además, este padecimiento también está asociado a un incremento de la morbilidad y la mortalidad del propio paciente.^{16,17}

Estudios recientes basados en la práctica clínica declaran que la prevención en el delirio es muy efectiva en el caso del denominado subsíndrome del delirio pudiéndose realizar intervenciones no farmacológicas y previniendo que se desarrolle el delirio hasta en un 40% en estos casos.^{10,15,17}

Por otro lado, la sedación en los pacientes críticos es una práctica habitual, dado que la necesidad de la misma para este tipo de pacientes es multicausal, se podrían destacar: la ansiedad, agitación, ventilación mecánica u otras técnicas invasivas, pero se debe tener en cuenta el grado de sedación necesaria para dichos pacientes. Como bien hemos puntualizado anteriormente la sobredosificación puede aumentar la mortalidad en este tipo de pacientes y contribuir además a la aparición del delirio.^{14,19}

En el proyecto “Sobredosificación Zero” del GTSAD (Grupo de Trabajo de Sedación, Analgesia y Delirium) se dan algunas recomendaciones para la buena

práctica de la Sedación y analgesia. Específicamente en la recomendación número 4 se especifica que “*No utilizar únicamente medidas farmacológicas para tratar y prevenir el delirium, evitando los benzodiazepinas y las sujeciones mecánicas*”.^{14,19} Son múltiples los estudios en los que se corrobora que el uso de benzodiazepinas, como el midazolam, aumenta el riesgo de padecer el delirio. Con respecto a la utilización de sujeciones mecánica para la contención de los pacientes es imprescindible puntualizar que la utilización de estas en el paciente que padece delirio hiperactivo pone en conflicto, desde el punto de vista ético, los principios de no maleficencia y beneficencia con el principio de autonomía del paciente, puesto que con una contención física estamos quitando la autonomía del propio paciente para que este mismo no ponga en peligro su integridad física. Es por este motivo, que aunque sean efectivas en casos puntuales hay que realizar una buena detección del delirio y un adecuado tratamiento individualizado ya sea farmacológico o ambiental.^{19,20}

Además, se debe tener especial cuidado en no entrar en un ciclo vicioso de administrar más sedantes a los pacientes que tienen delirio, cayendo así en el abuso de sedación y aumentando tiempo de ventilación mecánica, estancia hospitalaria, etc.¹⁹

Problema:

En España en el año 2021, un paciente ingresado en la unidad de cuidados críticos tiene un coste económico por día de entre 2.200 y 2.500 euros aproximadamente. Aquí se incluye el gasto compuesto por personal, tratamiento, equipamiento y técnicas complejas.^{21,22}

En Estados Unidos, se estima que el delirio causa un impacto económico que va desde los 38 hasta los 152 billones de dólares cada año. El coste de un paciente con delirio por día está en torno a los 600 dólares siendo de hasta 18.000 dólares en un paciente con un ingreso de alrededor de los 30 días, esto incluye coste de estudios radiológicos, fármacos, pruebas de laboratorio, entre otros.¹⁵

Las consecuencias del delirio tienen un gran impacto para la persona que lo sufre pero además también afecta a sus familiares, al personal que atiende al paciente y en su conjunto al sistema de salud, pudiéndose incluso considerar un problema de salud pública. Como principales consecuencias tendremos la pérdida de memoria, aumento de los días de ventilación mecánica y como hemos

puntualizado anteriormente, aumento de la estancia hospitalaria, riesgo de neumonía asociada a la ventilación mecánica, aumento de la morbimortalidad y aumento de padecer el síndrome post-UCI.¹⁸ Se estima que la mortalidad en pacientes que sufren delirio está entre el 25% y el 33%.¹⁹

Todos estos problemas hacen necesario estudiar esta temática de detección precoz del delirio y minimizar los efectos de este en los casos en los que se diagnostique. Es por esto que con el objetivo de aportar nuevas evidencias y conocer el impacto en nuestro medio nos planteamos los siguientes objetivos de investigación.

OBJETIVOS:

Objetivo general.

- Identificar el delirio en los pacientes críticos y su relación con las variables asociadas en el periodo de estudio.

Objetivos específicos:

- Identificar el porcentaje de delirio en la población de estudio.
- Relacionar el delirio con la Ventilación Mecánica en el paciente en el periodo de destete de esta.
- Relacionar el delirio con el tratamiento farmacológico en la fase de destete de la ventilación mecánica.
- Determinar el delirio previo a la extubación de la Ventilación Mecánica.
- Identificar las características del delirio.
- Valorar los datos gasométricos arteriales en el momento que se determina la presencia de delirio.

Metodología:

Diseño de investigación:

Estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal.

Escenario de estudio:

El siguiente estudio se llevará a cabo en el Hospital Universitario de Canarias, hospital de tercer nivel perteneciente a la provincia de Santa Cruz de Tenerife. Este hospital tiene de referencia aproximadamente a una población total de 384.091 personas. Asimismo, el 88% de esta corresponde a población adulta.²³

La Unidad de Cuidados Intensivos consta con 24 camas en total, correspondiendo 12 de ellas al área de polivalente y las otras 12 restante al área de cirugía cardíaca y neurocríticos. El total de pacientes ingresados en un año es aproximadamente de 821 personas siendo hombres y mujeres mayores de los 16 años. A su vez, la estancia media de esta UCI en el año 2022 fue por paciente de 7,3 días.

Población de estudio:

La población a estudio serán todos los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Canarias durante el periodo descrito anteriormente que cumplan los criterios de inclusión y exclusión descritos.

Se estima que la muestra a estudio estaría en torno a unos 410 pacientes al ser un periodo de 6 meses y teniendo como referencia el total de pacientes en un año que como hemos puntualizado anteriormente es de 821.

Técnica de estudio:

Para la recogida de información, se utilizarán el sistema "Crítical Manager". Este es el sistema de recogida de datos que posee la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Canarias, además de constantes vitales, recogen diferentes datos como la administración de fármacos y su volumen, salida de

fluidos , técnicas que se le realizan al paciente, validación de cuidados de enfermería, al igual que también se recogen las diferentes escalas que se le aplican al paciente diariamente o por turno, en especial las que recogeremos en este estudio son: RASS, ESCID y CAM-ICU.

Además, se utilizará una tabla (anexo) de recogida de datos estructurado donde se incluirán las variables de estudio para la mejor organización y vinculación de los datos al estudio.

Posteriormente a la recogida de estos datos se elaborará una tabla tipo “Excel” con todos los datos recogidos por cada paciente para el correspondiente análisis de datos.

Por lo que se concluye que este estudio constará de dos partes:

- 1) **Recogida de datos:** durará un total de 6 meses, comenzando desde octubre de 2023 hasta marzo de 2024.
- 2) **Análisis de datos:** la segunda parte, correspondiente al análisis de datos y redacción de conclusiones, que durará un total de 3 meses, desde abril 2024 hasta junio del mismo año.

Cronograma:

Tabla 1.

TIEMPO DURACIÓN PROYECTO												
ACTIVIDADES	AÑO 2023					AÑO 2024						
	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
Solicitud permisos	■	■										
Ejecución del trabajo de campo			■	■	■	■	■	■				
Análisis de datos e informe inicial									■	■	■	
Redacción final												■

Instrumentos para valorar el delirio.

Los instrumentos que se utilizarán para valorar el delirio en su conjunto serán 3 escalas.

- Escala RASS (Richmond Agitation Sedation Scale).
- Escala ESCID (Escala de Conductas Indicadoras de Dolor).
- Escala CAM-ICU (Confusión Assessment Method for the Intensive Care Unit).

Escala RASS (Richmond Agitation Sedation Scale): este instrumento lo utilizaremos para la monitorización tanto de la sedación como de la agitación. Esta consta de 10 puntos tanto positivos como negativos; los negativos indicarían nivel de sedación mientras que los positivos indicarían grado de agitación:

- **+ 4:** máxima agitación (estado ansioso y violento).
- **+ 3:** muy agitado (movimientos continuados con retirada de catéteres, tubo orotraqueal u otros dispositivos).
- **+ 2:** agitado (movimientos frecuentes y lucha con el respirador).
- **+ 1:** ansioso (inquieto).
- **0:** paciente despierto y tranquilo.
- **- 1:** adormilado (se despierta y abre los ojos más de 10 segundos a la llamada).
- **- 2:** sedación ligera (despierta a la llamada pero no mantiene los ojos más de 10 segundos).
- **- 3:** sedación moderada (abre los ojos a la llamada pero no dirige mirada).
- **- 4:** sedación profunda (apertura de ocular al dolor).
- **- 5:** Sin respuesta (no responde a la estimulación física).²⁴

Escala ESCID: como bien hemos puntualizado anteriormente es un instrumento para valorar el grado de dolor/confort de cada paciente. Esta escala consta de 5 ítems conductuales:²⁵

1) musculatura facial (gesticulación de dolor, ceño fruncido, dientes apretados) siendo los valores: ausente:0, intermitente:1, continuo:2.

2) tranquilidad: visualización del paciente para detectar movimientos corporales de posición antiálgicos o movimientos hacia la zona de dolor. Siendo los valores: ausente:0, intermitente:1, continuo:2 (más de 10 segundos).^{25,26}

3) Tono muscular: si el paciente presenta rigidez muscular de los dedos de ambas extremidades mostrando una resistencia al movimiento pasivo. Siendo los valores: ausente:0, intermitente:1 (resistencia 2/3 sobre 5), continuo:2 (resistencia 4/5 sobre 5).^{25,26}

4) Adaptación a la ventilación mecánica: ventilación sincrónica (valor 0), si se activan alarmas de forma autolimitadas (valor 1), si se activan alarmas de forma permanente y el paciente no se encuentra adaptado al respirador (valor 2).^{25,26}

5) Confortabilidad: capacidad de distraer al paciente que padece dolor. Siendo los valores: tranquilo relajado: 0, intermitente, se distrae con la voz y/o tacto:1, el paciente no se distrae con la interacción:2.^{25,26}

Esta escala tendrá una puntuación máxima de 10 considerándose dolor leve/moderado una puntuación de 1-3. Dolor moderado/grave entre 4-6. Y dolor muy intenso una puntuación >6. En el caso de obtener una puntuación de >6 deberá ser tratado al momento de manera farmacológica y reevaluarse 30 minutos después de la administración del tratamiento.²⁵

Tabla 2: Escala ESCID²⁶

ESCID	0	1	2
MUSCULATURA FACIAL	Relajada	En tensión, ceño fruncido/gesto de dolor	Ceño fruncido de forma habitual, dientes apretados
TRANQUILIDAD	Tranquilo, relajado, movimientos normales	Movimientos ocasionales, inquietud y/o posición	Movimientos frecuentes, incluyendo cabeza o extremidades
TONO MUSCULAR	Normal	Aumento de la flexión de dedos de manos y/o pies	Rígido
ADAPTACIÓN A VENTILACIÓN MECÁNICA	Tolera la ventilación mecánica	Tose, pero tolera la ventilación mecánica	Lucha con el respirador
CONFORTABILIDAD	Confortable, tranquilo	Se tranquiliza al tacto y/o a la voz. Fácil de distraer	Difícil de controlar al tacto o hablándole

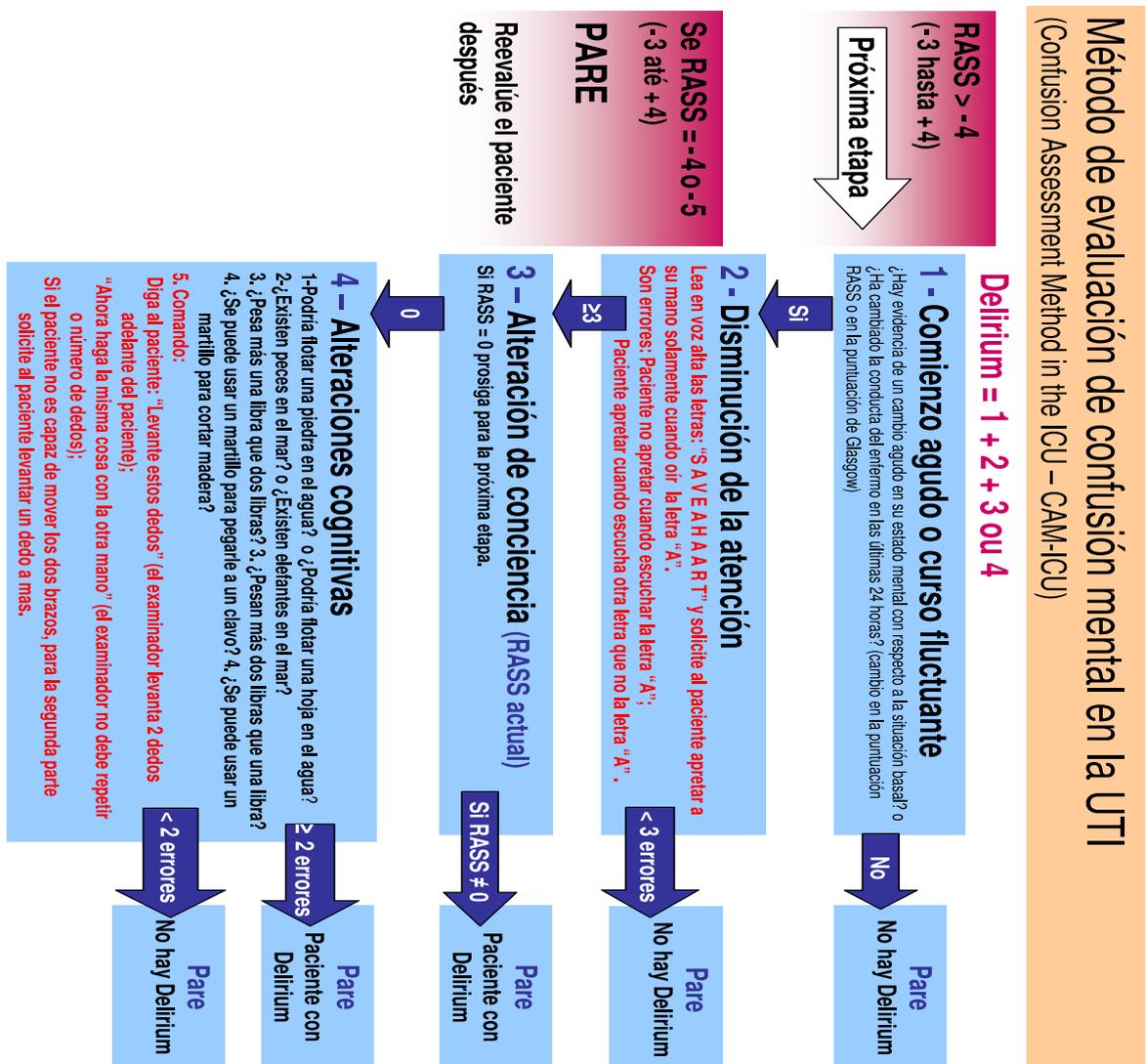
PUNTUACIÓN (máximo 10 puntos)

0: no dolor	1-3: dolor leve/moderado	4-6: dolor moderado/grave	>6: dolor muy intenso
--------------------	---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

Escala CAM-ICU. Esta escala se ha desarrollado exclusivamente para pacientes críticos con diversos grados de alerta²⁷. Las características que evalúa son:

- Estado mental alterado/fluctuante.
- Falta de atención.
- Estado de consciencia alterado
- Pensamiento desorganizado.²⁷

Tabla 3: escala CAM-ICU:²⁸



Método de evaluación de confusión mental en la UTI [Internet]. Webflow.com. [citado el 19 de mayo de 2023].

Disponible en: [https://uploads-](https://uploads-ssl.webflow.com/5b0849daec50243a0a1e5e0c/5bb41b57bfd9285cb4d84351_CAM_ICU_flowsheet_Spanish.pdf)

[ssl.webflow.com/5b0849daec50243a0a1e5e0c/5bb41b57bfd9285cb4d84351_CAM_ICU_flowsheet_Spanish.pdf](https://uploads-ssl.webflow.com/5b0849daec50243a0a1e5e0c/5bb41b57bfd9285cb4d84351_CAM_ICU_flowsheet_Spanish.pdf)

Método de recogida de datos:

Se crea una plantilla por paciente (anexo 1), con datos derivados del propio paciente tales como: edad, sexo, antecedentes relevantes (hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia, obesidad u otros que puedan ser de interés). También en esta tabla quedará reflejado la sedoanalgesia administrada con cada paciente, ya sea en perfusión continua o bolos (propofol, midazolam, fentanilo, ketamina, dexdetomidina, morfina u otros). Finalmente, se anotará el resultado obtenido de cada tabla (RASS, ESCID Y CAM-ICU) y en caso de que el paciente padezca delirio se adjuntará una gasometría preferiblemente arterial para luego recoger datos relativos a acidosis/alcalosis respiratoria, metabólica o mixta, iones (potasio, sodio, cloro), entre otros datos.

Cabe destacar que cada planilla se depositará en una carpeta denominada "Delirio" en la que se archivará para la posterior recogida conjunta de datos.

Participantes en la recogida de datos.

Los encargados de realizar la recogida de datos son los propios enfermeros de la unidad. En esta unidad se instaurará el protocolo de la cumplimentación de las 3 escalas: CAM-UCI, RASS y ESCID. Estas escalas se rellenarán una vez por turno, es decir una vez en la mañana, preferentemente a la hora del aseo del paciente y otra en el turno de noche, al comienzo de este para valorar cómo se encuentra el paciente cuando el profesional recibe el cambio de turno.

El tiempo estimado en pasar los distintos instrumentos es de aproximadamente 20 minutos a pie de cama del paciente.

VARIABLES PARA MEDIR:

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS:

- Edad
- Sexo.

VARIABLES RELACIONADAS CON EL PACIENTE:

- Peso
- Diagnóstico de ingreso

Antecedentes personales

- Hipertensión arterial
- Diabetes Mellitus
- Obesidad
- Otros

Variables relacionadas con el tratamiento:

- Tratamiento farmacológico
- Ventilación mecánica invasiva o no invasiva

Nivel de sedación

- Escala RASS.

Valoración del dolor:

- Escala ESCID.

Valoración del delirio

- Escala CAM-ICU.

Variables relacionadas con la gasometría arterial en el momento de padecer el delirio:

- PH
- PCO₂
- PO₂
- LAC
- PAFI
- NA⁺
- K⁺
- CL⁻
- CA²⁺

Criterios de inclusión.

Los criterios de inclusión serían todos los pacientes que estén ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Criterios de exclusión

- Pacientes que estén Intubados con un resultado en la escala Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) de -4: sedación profunda (apertura de ocular al dolor) y -5: Sin respuesta (no responde a la estimulación física).
- Pacientes que no obedezcan órdenes sencillas.

Métodos estadísticos:

La representatividad del conjunto de la muestra total recabada, al igual que la estimación de los valores muestrales recogidos en el protocolo se resumen con: las frecuencias y las frecuencias relativas para las variables nominales y con la mediana (máximo-mínimo) para las variables ordinales o de escala numérica que no sigan una distribución normal y con una media (DE) en el caso de que si siga una distribución normal.

Para la comprobación de normalidad en el caso de las variables con escala numérica se realizará una observación de su histograma y se realizará la prueba de Kolmogorow-Smirnov de normalidad.

En el caso de la inferencia de los datos totales recogidos se realizará mediante intervalos de confianza para las frecuencias relativas en el caso de las respuestas más representativas por su peso relativo dentro del conjunto de las respuestas posibles o de sus valores medios o medianos, dependiendo de si la escala es numérica.

La significación estadística para la comparación de variables nominales categóricas se realizará mediante la prueba Chi cuadrado de Pearson. Por otro lado, en el caso de las variables ordinales o en el caso de que no se siga una distribución normal se aplicará la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney. En el caso de que estas variables si sigan una distribución normal se empleará la estimación de la significación de las diferencias mediante la prueba de tStudent para las muestras que sean independientes.

El nivel de significación con el que se trabajará en este estudio y dichas pruebas será de $p \leq 0,05$.

La estadística de este proyecto de realizará mediante el paquete informatizado e procesamiento estadístico de datos SPSS 25.0™ de IBM CO® .

Consideraciones éticas.

Se solicitará autorización a la Gerencia del Hospital Universitario de Canarias (HUC) en relación con la realización de dicho estudio (Anexo 2), así como al Comité Ético de investigación clínica del HUC (Anexo 3).

Los datos que se obtengan de dicho estudio serán tratados con total confidencialidad y protección así como lo expone la “ Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.”²⁹

Bibliografía.

- 1.-** Berger E, Wils E-, Vos P, van Santen S, Koets J, Slooter AJC, et al. Prevalence and management of delirium in intensive care units in the Netherlands: An observational multicentre study. *Intensive Crit Care Nurs* 2020;61.

- 2.-** Chen T-J, Chung Y-W, Chang H-CR, Chen P-Y, Wu C-R, Hsieh S-H, et al. Diagnostic accuracy of the CAM-ICU and ICDSC in detecting intensive care unit delirium: A bivariate meta-analysis. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2021;113(103782):103782.[citado 3 abril 2023] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748920302686>

- 3.-** Fuentes Covian R. Incidencia y factores relacionados del delirium en una Unidad de Cuidados Intensivos Generales. *Nure investigación* 2017;14(89):5.

- 4.-** Torales J, Barrios I, Armoa L. El delirium: una actualización para Internistas y Psiquiatras. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna* 2017;4(2):54-62.

- 5.-** Carvalho LAC, Correia MDL, Ferreira RC, Botelho ML, Ribeiro E, Duran ECM. Accuracy of delirium risk factors in adult intensive care unit patients. *Revista da Escola de Enfermagem* 2021;56.

- 6.-** van der Heijden, E. F. M., Kooiken RWJ, Zegers M, Simons KS, van den Boogaard M. Differences in long-term outcomes between ICU patients with persistent delirium, non-persistent delirium and no delirium: A longitudinal cohort study. *J Crit Care* 2023;76.

7.- El delirium agrava el pronóstico de las enfermedades en UCI [Internet]. Semicyuc. [citado 3 abril 2023]. Disponible en: <https://semicyuc.org/2019/06/el-delirium-agrava-el-pronostico-de-las-enfermedades-en-uci/>

8.- Bastos AS, Beccaria LM, Silva DC da, Barbosa TP. Identification of delirium and subsyndromal delirium in intensive care patients. Rev Bras Enferm [Internet]. 2019;72(2):463–7. [citado 3 abril 2023] Disponible en: <http://bjp.rcpsych.org/content/200/1/37.full-text.pdf+html>

9.- Pun BT, Balas MC, Barnes-Daly MA, Thompson JL, Aldrich JM, Barr J, et al. Caring for critically ill patients with the ABCDEF bundle: Results of the ICU liberation collaborative in over 15,000 adults. Crit Care Med [Internet]. 2019 [citado 17 abril 2023];47(1):3–14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30339549/>

10.- Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Arjen, Slooter JC, et al. Resumen ejecutivo: Guías de práctica clínica para el manejo del dolor, la agitación/sedación, el delirium, la inmovilidad y las alteraciones del sueño en pacientes adultos en la UCI [Internet]. Sccm.org. [citado 17 abril 2023]. Disponible en: <https://www.sccm.org/getattachment/Clinical-Resources/Guidelines/Guidelines/Guidelines-for-the-Prevention-and-Management-of-Pa/Guia-PADIS-Resumen.pdf?lang=en-US>

11.- Semicyuc.org. [citado 17 abril 2023]. Disponible en: <https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2022/11/GTSAD-ALGORITMOS-DE-ACTUACION-EN-ANALGOSEDACION-Y-DELIRIUM-SEMICYUC-DELIRIUM.pdf>

12.- Carboni Bisso I, Ávila Poletti D, Huespe I, Villalba D, Olmos D, Las Heras M, et al. Adherencia al paquete de medidas ABCDEF durante la pandemia de COVID-19. Acta Colomb Cuid Intensivo [Internet]. 2022 [citado 17 abril 2023];22:S55–61. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-acta-colombiana-cuidado-intensivo-101-articulo-adherencia-al-paquete-medidas-abcdef-S0122726221000756>

13.- Chanques G. Pain Assessment in Critical Illness. Volume 22 - Issue 3, 2022 [Internet] 106-111. 2022 [citado el 3 de junio de 2023];22(3). Disponible en: <https://healthmanagement.org/c/icu/issue/volume-22-issue-3-2022>

14.- Caballero J, García-Sánchez M, Palencia-Herrejón E, Muñoz-Martínez T, Gómez-García JM, Cenicerros-Rozalén I, et al. Sobresedación Zero como herramienta de confort, seguridad y gestión en la unidades de cuidados intensivos. Med Intensiva (Engl Ed) [Internet]. 2020 [citado 18 abril 2023];44(4):239–47. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-sobresedacion-zero-como-herramienta-confort-articulo-S0210569119302104>

15.- Al-Hoodar RK, Lazarus ER, Al Omari O, Al Zaabi O. Incidence, associated factors, and outcome of delirium among patients admitted to ICUs in Oman. Crit Care Res Pract [Internet]. 2022 [citado 8 mayo 2023];2022:4692483. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36245554>

16.- Andersen-Ranberg NC, Poulsen LM, Perner A, Wetterslev J, Estrup S, Hästbacka J, et al. Haloperidol for the treatment of delirium in ICU patients. N Engl J Med [Internet]. 2022 [citado 8 mayo 2023];387(26):2425–35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa2211868>

17.- Krewulak KD, Rosgen BK, Ely EW, Stelfox HT, Fiest KM. The CAM-ICU-7 and ICDSC as measures of delirium severity in critically ill adult patients. PLoS One [Internet]. 2020 [citado 10 mayo 2023];15(11):e0242378. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0242378>

18.- Gómez Tovar LO, Henao-Castaño ÁM, Troche-Gutiérrez IY. Prevention and treatment of delirium in intensive care: Hermeneutics of experiences of the nursing team. Enferm Intensiva (Engl) [Internet]. 2022[citado 11 mayo 2023];33(3):113–25. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2529984022000349>

19.- Bastos AS, Beccaria LM, Silva DC da, Barbosa TP. Prevalence of delirium in intensive care patients and association with sedoanalgesia, severity and

mortality. Rev Gaucha Enferm [Internet]. 2020 [citado 19 mayo 2023];41:e20190068. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32348421/>

20.- Arias-Rivera S, López-López C, Frade-Mera MJ, Via-Clavero G, Rodríguez-Mondéjar JJ, Sánchez-Sánchez MM, et al. Valoración de la analgesia, sedación, contenciones y delirio en los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos españolas. Proyecto ASCyD. Enfermería Intensiva [Internet]. 2020 [citado 19 mayo 2023];31(1):3–18. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130239919300227>

21.- Sánchez M. Un paciente covid en la UCI supone un coste de hasta 2.300 euros al día [Internet]. Diario de Navarra. 2021 [citado 12 junio 2023]. Disponible en: <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/2021/02/28/un-paciente-covid-uci-supone-coste-hasta-300-euros-dia-718643-300.html>

22.- Valdés I. Un paciente covid en la UCI de un hospital privado en Madrid cuesta 2.486 euros al día [Internet]. Ediciones EL PAÍS S.L. 2020 [citado 12 junio 2023]. Disponible en: <https://elpais.com/espana/madrid/2020-11-17/un-paciente-covid-en-la-uci-de-un-hospital-privado-en-madrid-cuesta-2486-euros-al-dia.html>

23.- SCS. El Hospital - Área de influencia [Internet]. Gobiernodecanarias.org. [citado 12 abril 2023]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocumento=4f15d3fa-3067-11e0-919a-bdaa63e0a438&idCarpeta=3da5f513-541b-11de-9665-998e1388f7ed>

24.- RASS: Richmond agitation sedation scale [Internet]. Rccc.eu. [citado 9 mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.rccc.eu/protocolos/sedoanalgesia/RASS.html>

25.- Del caso E 1: DB. Dolor: valoración enfermera mediante la Escala de conductas Indicadoras de Dolor (ESCID) [Internet]. Seeiuc.org. [citado 17 abril 2023]. Disponible en: <https://seeiuc.org/wp-content/uploads/2020/07/1.-Dolor.pdf>

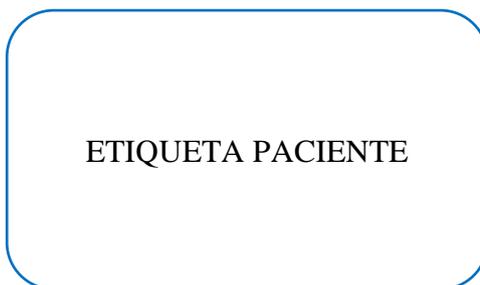
26.- Escala ESCID [Internet]. Enfermería Creativa. 2018 [citado 18 mayo 2023]. Disponible en: <https://enfermeriacreativa.com/2018/10/28/escala-escid/>

27.- Hamadnalla H, Sessler DI, Troianos CA, Fang J, Rivas E, Ma C, et al. Optimal interval and duration of CAM-ICU assessments for delirium detection after cardiac surgery. J Clin Anesth [Internet]. 2021 [citado 19 mayo 2023];71(110233):110233. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0952818021000714?token=E9B33099C5CBA7A351580BE4E5010E6E1F269581CF65DEEDACA448A5F161A995E41B7DA3EBBEFA81286FD807B7108292&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230519155623>

28.- Método de evaluación de confusión mental en la UTI [Internet]. Webflow.com. [citado 19 mayo 2023]. Disponible en: https://uploadssl.webflow.com/5b0849daec50243a0a1e5e0c/5bb41b57bfd9285cb4d84351_CAM_ICU_flowsheet_Spanish.pdf

29.- BOE.es - Documento BOE-A-2018-16673 [Internet]. Www.boe.es. 2018. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-16673>

ANEXO 1: Recogida de datos.



DATOS POR RECOGER	
VARIABLE	RESULTADO
EDAD	
SEXO	FEMENINO <input type="checkbox"/> MASCULINO <input type="checkbox"/>
PESO (KG)	
DIAGNÓSTICO DE INGRESO	
ANTECEDENTES PERSONALES RELEVANTES	Hipertensión arterial <input type="checkbox"/>
	Diabetes mellitus <input type="checkbox"/>
	Dislipemia <input type="checkbox"/>
	Obesidad <input type="checkbox"/>
	Otros <input type="checkbox"/>
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO (Sedación y analgesia)	Propofol <input type="checkbox"/>
	Midazolam <input type="checkbox"/>
	Fentanilo <input type="checkbox"/>
	Dexdetomidina <input type="checkbox"/>
	Ketamina <input type="checkbox"/>
	Morfina: <input type="checkbox"/>
	Pefusión continua <input type="checkbox"/> Bolos <input type="checkbox"/>
	Otros: <input type="checkbox"/>
Ventilación Mecánica	VMNI <input type="checkbox"/> VM <input type="checkbox"/>
Escala RASS	Resultado <input type="checkbox"/>
Escala ESCID	Resultado <input type="checkbox"/>
Escala CAM-ICU	Delirio <input type="checkbox"/>
	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Hiperactivo <input type="checkbox"/> Hipoactivo <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Subsíndrome <input type="checkbox"/>

En caso positivo, realizar gasometría arterial y adjuntarla al documento.

ANEXO 2: Solicitud de autorización dirigida a la gerencia del Hospital Universitario de canarias.

GERENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS.

Servicio Canario de Salud.
Gerencia del HUC
Att. Sra. Directora Gerente.

Fecha:

Nos dirigimos a ustedes a través de esta carta con el fin de informarles sobre un estudio de investigación y para solicitar la autorización requerida, así como los permisos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

El objetivo principal de este estudio es determinar el delirio en los pacientes ingresados en el área de Cuidados Intensivos.

El proyecto, tendrá una duración total de 6 meses de trabajo de campo. Se comenzaría la recogida de datos en octubre de 2023 hasta marzo de 2024.

Como investigadora principal de dicho proyecto solicito la autorización correspondiente para su realización.

Atte: Patricia Candelaria Fariña Martín.

ANEXO 3. Carta de autorización al comité ético de investigación clínica del Hospital Universitario de Canarias.

Fecha:

Muy Sres. Nuestros.

Me dirijo a ustedes con el fin de presentarles para valoración y veredicto el proyecto de investigación “El delirio en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de Canarias”. Evaluando el problema.

Quedo a su disposición para cualquier tema que se precise.

Atte: Patricia Candelaria Fariña Martín.

