UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN
Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO

CONSISTENCIA DE ESCALAS CONDUCTUALES DEL DOLOR EN LA ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL, EN PACIENTE ANALGOSEDADO CON VENTILACIÓN MECÁNICA, UNIDAD TERAPIA INTENSIVA, INSTITUTO NACIONAL DE TÓRAX TERCER TRIMESTRE, 2023

AUTORA: EVELIN ANGELA SARCO ARUQUIPA

TUTORA: MS.c. DELIA LAURA TICONA

Tesis de Grado para optar al grado de
Maestría Scientiarum en Enfermería en Medicina Crítica
y Terapia Intensiva

La Paz - Bolivia

2024

DEDICATORIA

A Dios porque sin él sería imposible la existencia en esta vida.

A mis padres y a mis hermanos que confiaron en mí y me apoyan incondicionalmente en los buenos y malos momentos de mi vida profesional.

A mi sobrino Adrián Moisés Ramírez Sarco que en estos momentos es el pilar fundamental, razón suficiente para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento va dirigido, a la prestigiosa Universidad Mayor de San Andrés que hace posible que continue con nuestros conocimientos día a día para ofrecer a nuestros usuarios una mejor atención técnica y científica.

A mi tutora Lic. Delia Laura, quien con su experiencia y conocimiento ha sabido guiarme en el desarrollo de mi trabajo de investigación. Así como también haberme tenido toda la paciencia.

Al Instituto Nacional de Tórax, Unidad de Terapia Intensiva, quien me abrió sus puertas sin mayor obstáculo e hicieron posible este sueño.

A los Docentes de la Universidad Mayor de San Andrés, Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica.

Esta mención en especial a Dios y mi familia, que de manera incondicional están día a día a mi lado, constituye la base principal de mi vida profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDO

PÁG.

1. INTRODUCCIÓN 1
2. ANTECEDENTES 3
3. JUSTIFICACIÓN 12
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 14
   4.1. Pregunta de investigación 15
5. MARCO TEÓRICO 16
   5.1. MARCO CONCEPTUAL 16
      5.1.1. Unidad de Cuidados Intensivos 16
      5.1.2. Paciente Analgosedado 16
      5.1.3. Ventilación Mecánica 16
      5.1.3.1. Tipos de ventilación 17
      5.1.3.2. Tipos de ventilador mecánico 17
      5.1.3.3. Modos ventilatorios en la ventilación mecánica invasiva 18
      5.1.4. Historia del dolor 19
      5.1.4.1. Definición dolor 20
      5.1.4.2. Fisiopatología del dolor 20
      5.1.4.3. Circuitos de transmisión del dolor 21
      5.1.4.4. Clasificación del dolor 22
      5.1.4.5. Manejo del dolor en el paciente critico 23
      5.1.5. Escalas de valoración del dolor 25
      5.1.5.1. Escalas de para valoración del dolor en pacientes comunicativos 25
      5.1.5.2. Escalas para valorar el dolor en pacientes no comunicativos 27
      5.1.6. Escalas Conductuales 28

5.1.6.1. Escala conductual Behavioral Pain Scale (BPS) 28
5.1.6.2. Escala de observación del dolor en cuidados críticos (Critical care pain observation tool CPOT) 30
5.1.6.3. Escala de Campbell 31
5.1.6.4. Escala sobre conductas indicadoras de dolor (ESCID)..... 32
5.1.7. Procedimientos de enfermería..... 35
5.1.7.1. Los cuidados básicos de enfermería en la UCI 36
5.1.7.2. Aspiración de secreciones..... 37
5.2. MARCO INSTITUCIONAL..... 40
5.2.1. Historia del Instituto Nacional de Tórax 40
5.2.2. Departamento de Enfermería..... 41
5.2.3. Recursos Humanos..... 42
5.2.4. Unidad de Terapia Intensiva..... 42
6. OBJETIVOS..... 43
6.1. Objetivo General 43
6.2. Objetivos Específicos..... 43
7. HIPÓTESIS..... 44
8. DISEÑO METODOLÓGICO..... 44
8.1. Tipo de estudio 44
8.2. Población y muestra..... 45
8.2.1. Población 45
8.2.2. Muestra 46
8.2.2.1. Criterios de inclusión 46
8.2.2.2. Criterios de exclusión 46
8.3. Variables..... 47

8.4. Técnica de recolección de datos 47
8.5. Instrumentos de recolección de datos 48
8.6. Plan de análisis 48
9. CONSIDERACIONES ÉTICAS 48
10. RESULTADOS 50
10.1. Datos sociodemográficos 50
10.2. Existencia de registro de evaluación clínica del dolor 56
10.3. Resultados de la medición por escala ESCID 57
10.4. Resultados de la medición por escala BPS 61
10.5. Efectividad de la analgosedación 67
10.6. Análisis de consistencia de la guía de observación 69
11. DISCUSIÓN 75
12. CONCLUSIONES 77
13. RECOMENDACIONES 80
14. PROPUESTA 81
1. INTRODUCCIÓN 81
2. JUSTIFICACIÓN 82
3. OBJETIVO 82
3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 83
4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA 83
4.1. Contenidos de la capacitación 83
5. EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN 85
15. BIBLIOGRAFÍA 86

ÍNDICE DE TABLAS

PÁG.

Tabla N° 1 Edad del paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 50
Tabla N° 2 Sexo del paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 51
Tabla N° 3 Diagnóstico del paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 52
Tabla N° 4 Tiempo de analgosedación de paciente sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 53
Tabla N° 5 Relación entre la edad y el diagnóstico de paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 54
Tabla N° 6 Relación entre el sexo y los días de analgosedación de paciente sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 55
Tabla N° 7 Registro del dolor a través de una escala de medición de paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 56
Tabla N° 8 Puntuaciones de dolor en la escala ESCID 57
Tabla N° 9 Puntuaciones de dolor en la escala BPS 62
Tabla N° 10 Escala de dolor ESCID por etapa, según tipo de Analgosedación... 67
Tabla N° 11 Escala de dolor BPS por Etapa según tipo de Analgosedación 68
Tabla N° 12 Ítems de escala según indicador de consistencia incluidos en la guía de observación 69

Tabla N° 13 Coeficientes Alfa de Cronbach para escala ESCID y BPS
por número de toma 73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

PÁG.

Gráfico N° 1 Edad del paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 50
Gráfico N° 2 Sexo del paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 51
Gráfico N° 3 Diagnóstico del paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 52
Gráfico N° 4 Tiempo de analgosedación de paciente sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 53
Gráfico N° 5 Relación entre la edad y el diagnóstico de paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 54
Gráfico N° 6 Relación entre el sexo y los días de analgosedación de paciente sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 55
Gráfico N° 7 Registro del dolor a través de una escala de medición de paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023 56
Gráfico N° 8 Escala de dolor ESCID para 20 pacientes en Tomas del 1 al 3 60
Gráfico N° 9 Escala de dolor BPS para 20 pacientes en Tomas del 1 al 3 65
Gráfico N° 11 Valores Alfa de Cronbach según número de toma de datos 74

ACRÓNIMOS

IASP	**:**	Asociación Internacional para el Estudio del Dolor
BPS	**:**	Behavioral Pain Scale – Escala del Dolor Conductual
ESCID	**:**	Escala Sobre Conductas Indicadoras de Dolor
UTI	**:**	Unidad de Terapia Intensiva
UCI	**:**	Unidad de Cuidados Intensivos
VM	**:**	Ventilación Mecánica
OMS	**:**	Organización Mundial de la Salud
GRD	**:**	Ganglio de la raíz dorsal
EVA	**:**	Escala Visual Analógica

RESUMEN

Los pacientes ingresados en las Unidades de Terapia Intensiva diariamente experimentan situaciones de agitación, delirium y sobre todo dolor, por los procedimientos realizados durante su cuidado, además en su mayoría son pacientes no comunicativos. Por ello, es fundamental el uso de escalas que permita medir el dolor. **Objetivo:** Determinar la consistencia de escalas conductuales del dolor en la aspiración endotraqueal, en paciente analgosedado con ventilación mecánica, Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023. **Metodología:** Paradigma Positivista, de enfoque cuantitativo, de tipo analítica y diseño transversal, no experimental, la población fue 35 pacientes, con una muestra no probabilística de 20 pacientes a los cuales se realizaron un total de 279 observación antes, durante y después de la aspiración endotraqueal. **Resultados:** En la población de estudio el 55% de los pacientes tenían más de 50 años, un 55% eran mujeres, el 55% ingreso con diagnóstico clínico, el 40% estuvo de 1 a 3 días analgosedado, el 100% no registra el dolor en base a una escala conductual. Respecto a la medición por Escala ESCID en la etapa Antes de la aspiración, el 40% registraron No Dolor, mientras que el 55% registraron Dolor Leve-Moderado; Durante el procedimiento de la aspiración, el 80% registraron Dolor Moderado-Grave; Después de la aspiración, el 45% presentó Dolor Leve-Moderado. En la efectividad de la escala según tipo de analgosedación el 50% de los pacientes recibieron la combinación (Midazolan-Propofol-Fentanil). **Conclusión:** La escala ESCID presenta una consistencia elevada, resultando más efectiva para medir el dolor en pacientes analgosedado con ventilación mecánica, ingresados en la Unidad de Terapia Intensiva.

Palabras claves:

Paciente analgosedado, Escala ESCID y BPS, Dolor, Unidad de Terapia Intensiva.

ABSTRAC

Patients admitted to the Intensive Care Units daily experience situations of agitation, delirium and, above all, pain, due to the procedures performed during their care. Furthermore, the majority are non-communicative patients. Therefore, the use of scales that allow pain to be measured is essential. Objective: Determine the consistency of behavioral pain scales in endotracheal aspiration, in an analgesed patient with mechanical ventilation, Intensive Care Unit, National Thorax Institute, third quarter, 2023. Methodology: Positivist paradigm, quantitative approach, analytical type and cross-sectional design, non-experimental, the population was 35 patients, with a non-probabilistic sample of 20 patients to whom a total of 279 observations were carried out before, during and after endotracheal aspiration. Results: In the study population, 55% of the patients were over 50 years old, 55% were women, 55% were admitted with a clinical diagnosis, 40% were analgosedated for 1 to 3 days, 100% did not record the pain based on a behavioral scale. Regarding the measurement by ESCID Scale in the Before aspiration stage, 40% recorded No Pain, while 55% recorded Mild-Moderate Pain; During the aspiration procedure, 80% recorded Moderate-Severe Pain; After aspiration, 45% presented Mild-Moderate Pain. In the effectiveness of the scale according to type of analgosedation, 50% of the patients received the combination (Midazolan-Propofol-Fentanil). Conclusion: The ESCID scale has a high consistency, being more effective in measuring pain in analgosedated patients with mechanical ventilation, admitted to the Intensive Care Unit

Keywords:

Analgosedation patient, ESCID and BPS Scale, Pain, Intensive Care Unit.

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se desarrolló en torno a la consistencia de las escalas conductuales del dolor en la aspiración endotraqueal, en paciente analgosedado con ventilación mecánica dentro la Unidad de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Tórax durante el tercer trimestre, 2023, en la ciudad de La Paz.

El dolor es un síntoma que acompaña a muchas enfermedades, aunque existen dolores sin enfermedades que se pueden observar. La mejor definición para el dolor es brindada por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) (Internacional Association for Study of Pain). La presencia de dolor es una experiencia sensorial y emocional no placentera que está totalmente asocia al daño tisular real o potencial (1).

El desarrollo de las escalas conductuales contribuyó al propósito de alivio dando la posibilidad al paciente de manifestar la presencia de dolor ya que existen diferentes herramientas de observación del dolor en cuidados críticos, son escalas sólidas conocidas en la Terapia Intensiva.

Las escalas más usadas y conocidas para el cuidado de pacientes se conocen Behavioral Pain Scale – Escala del Dolor Conductual (BPS) trata de una escala validada que considera aspectos como la expresión facial, el movimiento de miembros superiores y el acomodo a la ventilación mecánica, con puntuaciones de 1 a 4 en cada indicador (2). Por otro lado, la escala Conductas Indicadoras de Dolor o ESCID es muy usada que es una modificación de la escala de Campbell, se valora con puntuaciones de 0 a 2, en 5 indicadores tales como musculatura facial, tranquilidad, tono muscular, confortabilidad y adaptación a la ventilación mecánica (VM) (3).

Galeana et. al. (2021), en su estudio realizado en México mostró que el cambio postural (CP) del ingresado que se encuentra con sedación y Ventilación Mecánica provocó dolor en 56%; antes de realizar el CP se mostró una media del dolor de 4.6, durante el CP incremento a 6.5 y posterior al cambio disminuyó a una media de 4, siendo un factor protector, el uso de la escala permitió la identificación del dolor en los pacientes (4).

Yujra (2020), en Bolivia se concluyó que la aplicación de la ESCID es adecuada porque se convierte en una herramienta útil para valorar el dolor en pacientes delicados que no pueden comunicarse sometidos a Ventilación Mecánica. (5).

Por lo mencionado anteriormente es de vital importancia poder determinar la consistencia de las escalas conductuales en el paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica durante la aspiración endotraqueal a través de la escala ESCID y BPS, a través de los objetivos propuestos identificando las respuestas conductuales, analizando la efectividad de la escala según tipo de analgosedación e identificando la fiabilidad de las escalas ya mencionadas. Y finalmente proponer el manejo de una escala conductual.

2. ANTECEDENTES

A nivel internacional

Dávila et. al. (2022), en Ecuador realizó el estudio denominado “Evaluación de las escalas del dolor en el paciente con ventilación mecánica invasiva”. La investigación fue de enfoque documental, longitudinal se revisó documentación científica de modalidad experimental. Los resultados mostraron que la BPS es la escala de mayor fiabilidad, porque se suma tres subescalas y cada indicador tiene una determinada valoración, comparada con la escala es la CPOT, analizada con el alfa de Cronbach, se concluyó que las escalas de mayor fiabilidad son la CPOT y BPS por presentar mayor evidencia de su validez y fiabilidad para pacientes que se encuentran con VM, en aquellos pacientes que presentan demencia se sugiere la aplicación de la escala PAINAD porque representa mejores resultados (6).

Gema et. al. (2022), en Ecuador “Manejo del dolor en el Paciente Critico”. La investigación se realizó bajo una metodología de tipo documental bibliográfica, bajo la modalidad de revisión. El manejo farmacológico del dolor ha sido el pilar del tratamiento de estos pacientes. Por su potencia analgésica, los opioides intravenosos siguen siendo el analgésico de primera línea para la mayoría de los pacientes internados en la UCI. Asimismo, los coadyuvantes a los opioides, destacan el uso de tratamientos multimodales del dolor como un componente fundamental del abordaje de analgesia primero para minimizar la dosis de opioides y sedantes que se utilizan y optimizar la analgesia y la rehabilitación. Por último, se encuentra la terapia no farmacológica, que busca la reducción de factores de riesgo modificables para el delirium, mejorando la función cognitiva, optimizando el sueño, la movilidad, la visión y la audición del paciente crítico. Entre las principales se encuentran: la musicoterapia, la distracción, el masaje simple, la presencia de familiares cercanos y la crioterapia (7).

Alejos et. al. (2022), en México realizaron su estudio denominado “Concordancia de valoraciones del dolor entre la Escala de Conductas Indicadores de Dolor y Behavioral Pain Scale”. El estudio se fundamentó bajo el tipo observacional en pacientes con VM, se aplicaron las escalas BPS y la ESCID en reposo y durante aspiración de secreciones, a fin de determinar su concordancia mediante el coeficiente Kappa de Cohen y el nivel de dolor de la ESCID, la muestra fueron 15 pacientes el estudio se realizó en dos momentos. Los resultados obtenidos mostraron que la escala BPS y la ESCID fue 0.23 según el coeficiente Kappa de Cohen, considerada “regular” la BPS determinó dolor en el 93.4% de los pacientes sometidos a aspiración de secreciones, y la ESCID mostró dolor en la totalidad, el 80% mostró nivel moderado–grave. En conclusión, la ESCID muestra mayor sensibilidad, aunque los niveles de puntuaciones bajas. La BPS muestra menor sensibilidad, porque toma en cuenta la presencia de dolor con puntajes sin clasificaciones intermedias (8).

Ozsaban et.al. (2022), realizaron su investigación denominada “Investigación del dolor asociado con la aspiración endotraqueal y los factores que lo afectan en un entorno de cuidados intensivos: un estudio observacional prospectivo”. La investigación fue estudio observacional prospectivo se realizó con 105 pacientes internados que cumplían los criterios de inclusión en la UCI. Los resultados mostraron que la puntuación media de dolor de los pacientes fue de 1,24 +/- 2.05 antes, 3.07 +/-2.17 durante y 2.35 +/-1.94 después de la aspiración y 0,89 ± 1,40 a los 15 min después de la aspiración. La tasa de dolor fue del 26,1 % antes, del 71 % durante y del 60,9 % después del procedimiento de aspiración y del 18,8 % después de 15 min. Se concluyó que el dolor debido al procedimiento de aspiración aumentó significativamente en pacientes hospitalizados en las UCI y es un factor de riesgo importante para la seguridad del paciente (9).

Galeana et. al. (2021), en México realizó el estudio de “Valoración de las respuestas conductuales al dolor durante el cambio postural en pacientes sedados orointubados”. La investigación fue cuantitativa, descriptiva, observacional,

longitudinal, se trabajó con una muestra de 50 pacientes, para recolectar datos se usó la escala Behavioral Pain Scale (BPS) siendo una escala confiable y válida usada en pacientes críticos no comunicativos. Los resultados mostraron que en el cambio postural y la VM se provocó dolor en el 56% de los pacientes; antes de efectuar el cambio postural se encontró un valor de media del dolor de 4.6, en el cambio postural aumentó a 6.5 y posterior al cambio disminuyó a una media de 4, siendo un factor protector. Se concluyó que la movilización del paciente sedado orointubado requiere de la participación del equipo multidisciplinar y manejo de las respuestas conductuales al dolor por ello se usa la escala BPS (4).

López et. al. (2021) en España, realizaron su estudio titulado “Comportamiento de las escalas conductuales de dolor y el reflejo de dilatación pupilar frente a estímulos nociceptivos en el paciente analgosedado en ventilación mecánica”, con el objetivo de valorar la respuesta de las escalas conductuales Behavioural Pain Scale (BPS), Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID) y Pupillary Dilation Reflex (PDR), frente a estímulos nociceptivos de diferente intensidad. Se realizó una observación clínica, un estudio con intervención en una UCI polivalente de 35 camas. Los criterios de inclusión fueron pacientes >18 años, analgosedados, con BPS basal 3, ESCID basal 0, y RASS entre -1 y -4. Se evaluó la respuesta al dolor con BPS, ESCID y PDR en ausencia de estímulo doloroso, con estímulos calibrados de 10, 20, 30 y 40mA, y en el aspirado endotraqueal (AET). Se consideró presencia de dolor con BPS’4 y con ESCID’1. A excepción del AET donde se observan cambios en las puntuaciones de las escalas (medianas de BPS=4, ESCID=3) en el resto de estímulos no se observan variaciones en éstas. Los valores de PDR muestran variaciones desde los estímulos de menor intensidad y las respuestas de PDR más elevadas se corresponden con puntuaciones de BPS 4 y ESCID1 (28 y 33% frente a 5 y 9% con BPS (10).

Muñoz et. al. (2021), en España realizó el estudio “Dolor en UCI valoración y percepción de los profesionales de enfermería”. Propusieron como objetivo

evaluar las estrategias de valoración del dolor en una UCI y si los profesionales de enfermería consideran tener conocimientos adecuados para la detección y el manejo del dolor. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, la población fue el personal de enfermería, se usó un cuestionario. Las variables cuantitativas se compararon mediante el test no paramétrico de la U de Mann-Whitney, el nivel de significación se estableció en una $p<0,05$. Los resultados mostraron el 72% fueron mujeres, un 61,3% no realiza valoraciones clínicas orientadas al dolor al ingreso del paciente en UCI, el 73,3% no utiliza ninguna escala como instrumento objetivo para la valoración del dolor. En los pacientes que no pueden comunicarse tan sólo un 14,7% utilizan instrumentos para la valoración del dolor, el 89,3% cree que el dolor no se evalúa correctamente en la unidad, el 66,7% reconoce no tener conocimientos adecuados para manejar el dolor en el paciente crítico. Se concluyó que hay diferencias entre el tiempo de experiencia en UCI y tener conocimientos suficientes para la valoración correcta del dolor, P=0,03 (11).

Herrera et. al. (2021) en España, realizaron su estudio denominado “Estudio descriptivo de dos años consecutivos de dolor en UCI”. El objetivo fue un estudio de prevalencia para cuantificar, caracterizar y tratar de forma eficaz el dolor en UCI, se usó una observación clínica, realizada en 184 cuestionarios, durante 10 semanas entre noviembre 2018/2019 Los resultados mostraron que el 56,5% hombres, la edad 60,5 ±15,6, el motivo de ingreso fue Insuficiencia Respiratoria 45,7%, deterioro neurológico 32,6%, el shock fue 17,4%, No dolor o leve 80%, el 14% fue moderado, el 6.5% fue intenso, el 21% presentaban dolor moderado /intenso medido con la escala (EVA / ESCID 4), controlándose en el 98% de casos existió comentario de enfermería en el 75-80% de los turnos medidas no farmacológicas analizadas (tranquilidad, luz, sonido, temperatura) son adecuadas en el 75%. En los cambios posturales realizados al 100% de pacientes (5 o más veces). Son movilizados 81% de los que procede (12).

Aguilar (2021), en España realizó su estudio denominado “Valoración del Grado de Dolor Durante la Higiene Corporal en Pacientes Críticos”. El objetivo fue Evaluar el grado de dolor durante el procedimiento la higiene corporal en los pacientes críticos. El estudio fue observacional, descriptivo, longitudinal y prospectivo. Se valoró el grado de dolor con la escala ESCID, durante el procedimiento de la higiene, en la muestra representativa calculada para la población a estudio. Se llevó a cabo en las 6 Unidades de Cuidados Intensivos existentes en el Hospital Clínico de Barcelona, con pacientes sedoanalgesiados y con ventilación mecánica invasiva. La recogida de datos lo realizo el equipo investigador con una plantilla diseñada para ese estudio, después de haber constatado que es válida para este fin, a través de una prueba piloto (13).

Taínta et. al. (2021), en España realizaron el estudio denominado “Conocimientos y actitudes de las enfermeras de una Unidad de Cuidados Intensivos acerca del dolor de los pacientes”. Fue un estudio descriptivo, transversal, observacional se usó el cuestionario Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain. Los resultados mostraron que con una puntuación media de 5,87 sobre 10 (DE: 0.98; rango: 7089-3.68). Las enfermeras con formación de máster obtuvieron puntuaciones altas (6;97; DE: 0.75 vs 5.73; DE 0.93; p=0.018) (14).

Shahnaz (2019), en realizo un estudio “Dolor en Pacientes críticos no verbales Ventilados mecánicamente, Correlatos y Predictores” con el objetivo: Investigar los niveles de dolor y los factores que predicen el dolor en pacientes con ventilación mecánica durante el descanso y durante los procedimientos de enfermería de rutina, los niveles de dolor se evaluaron con la escala dolor conductual (BPS) y medidas fisiologías entre 247 pacientes con ventilación mecánica. En reposo, el 33,2% de los pacientes presentaban dolor, con un BPS > 3; de estos, el 10% presentó niveles significativos de dolor (BPS ≥ 5). Las variables que predijeron correspondientemente el dolor en reposo fueron la edad ($\beta = -0{,}010$, $p < 0{,}001$), la puntuación de sedación ($\beta = -0{,}153$, $p < 0{,}01$) y el método de ventilación ($\beta = -0{,}281$, $p = 0{,}021$). Durante los procedimientos, el 90% de los pacientes sufrieron

dolor, con una mediana de BPS de 6 (RIC: 4-8), y el 83% de los pacientes experimentaron niveles de dolor significativos. Edad ($\beta = -0{,}022$, $p = 0{,}001$), puntaje de sedación ($\beta = -0{,}355$, $p < 0{,}001$), recibir sedación y/o analgesia en la última hora ($\beta = 0{,}483$, $p = 0{,}01$), niveles de dolor en reposo ($\beta = -0.742$, pag < 0,001) y el tipo de procedimiento doloroso ($\beta = -0{,}906$, $p < 0{,}001$) fueron predictores significativos de dolor procedimental. En Conclusión: Muchos pacientes con ventilación mecánica sufren dolor en reposo y durante el procedimiento. Se encontró que muchas variables desempeñan un papel. Los médicos deben considerar estas variables e intervenir para disminuir el dolor entre los pacientes en riesgo (15).

Fernández et. al. (2019), en Lisboa- Portugal realizo un estudio “Aplicabilidad de escalas/indicadores para el seguimiento del dolor en pacientes críticos incapaces de verbalizar: una revisión sistemática de la literatura” según las guías del Instituto Joanna Briggs, en las siguientes bases de datos: MEDLINE, CINAHL y Cochrane Central Register of Controlled Trials. La búsqueda se realizó utilizando, como descriptores principales, “Paciente en estado crítico”, “Dolor”, “Escala” e “Instrumento” se obtuvo un total de 149 resultados. De estos, seleccionamos 11 artículos finales de texto completo para extracción y análisis, que cumplieron con los criterios de inclusión requeridos. Resultados: La clave para un manejo adecuado del dolor radica en detectar y evaluar varios indicadores, tales como: expresión facial, vocalización, movimientos corporales, tono muscular, adaptación a la ventilación mecánica. Posteriormente, es fundamental intervenir en consecuencia y reevaluar el estado del paciente. La BPS (Behavioral Pain Scale) y la CPOT (Critical-care Pain Observation Tool) se consideran las escalas más adecuadas para la valoración del dolor en pacientes críticos incapaces de verbalizar. Si bien el BPS solo debe usarse en pacientes ventilados, el CPOT puede usarse tanto en pacientes ventilados como no ventilados. En Conclusión: La BPS y la CPOT son dos escalas reconocidas como confiables, válidas y de fácil aplicación para el seguimiento del dolor en pacientes críticos que no pueden verbalizar su dolor. (16).

Salinas (2019), en México realizó una revisión integrativa de “Escalas Para Valoración del Dolor en Pacientes Sometidos a Ventilación Mecánica con Sedación y Analgesia”. El objetivo fue mostrar el estado de arte de las escalas de valoración de dolor en pacientes bajo VM y efectos de sedación y analgesia mediante la revisión de literatura científica. La investigación fue descriptiva basado en la revisión de literatura científica donde se incluyeron a 22 artículos. Los resultados fueron la escala Behavioral Pain Scale (BPS) y la Critical Care Pain Observation Tool (CPOT), mostraron mayor recomendación científica sin embargo la escala ESCID fue validada en estos pacientes. Las investigaciones se dirigen a cuatro aspectos principales; a la utilización de las tres escalas validadas. En conclusión, las escalas con mayor recomendación científica es la BPS y la CPOT, además se reconoce que la ESCID aunque es una estrategia nueva se encuentra validada y puede ser aplicada al igual que la BPS y la CPOT (17).

Olmosa et .al. (2019), estudio realizado en Chile. Un enfoque actual de la analgesia sedación y el delirium en cuidados críticos. Los pacientes críticamente enfermos pueden experimentar a diario situaciones de agitación, dolor y delirium durante su internación en la UCI, las que pueden tener consecuencias a corto y largo plazo. Un abordaje coherente y ordenado ofrece una mejoría en su pronóstico. Una aproximación racional requiere la implementación de una serie de prácticas, idealmente establecidas en protocolos de actuación, que incluyan la utilización de herramientas de valoración de los síntomas, Para su identificación se recomienda la valoración mediante la utilización de herramientas validadas como pueden ser la Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) y/o la Behavioral Pain Scale (BPS) Estas herramientas exploran conductas y comportamientos relacionados con la presencia de dolor, y pueden utilizarse no solamente para la pesquisa sino también para el monitoreo de la respuesta terapéutica del dolor. Estas escalas deben ser utilizadas de manera periódica, como parte de un protocolo de actuación y evaluación global idealmente aplicándolas cada 4 a 6 horas, así como antes y después de procedimientos que puedan provocar o

exacerbar el dolor. El efecto combinado de estas medidas proporciona la base de un estándar de atención para los pacientes de la UCI, ofreciendo oportunidades para mejorar los cuidados, el confort y los resultados a largo plazo. (18).

López et. al. (2018), en España, realizaron la investigación “Adaptación de la Escala ESCID para medir el dolor en pacientes críticos con daño cerebral”. Fue un estudio multicéntrico de tipo observacional, bajo un diseño prospectivo, los sujetos de investigación fueron pacientes críticos con lesión cerebral, mayores de edad, sometidos a ventilación mecánica invasiva y sin capacidad de comunicación, ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos que se consideró 4 hospitales universitarios de tercer nivel en Madrid. Se valoró el dolor para ello se trabajó usando 2 escala (ESCID-DC y videograbación). Se realizó observaciones independientes, antes de la aspiración de secreciones traqueales, presión en lecho ungueal y un procedimiento no doloroso. Se midió en tres momentos: cinco minutos antes, durante y 15 minutos después de cada procedimiento. La conclusión es contar con una escala de este tipo con buenas propiedades psicométricas mejorará el manejo del dolor de los pacientes con daño cerebral y por tanto la eficacia del tratamiento (19).

Rivas et. al. (2018), en Uruguay realizaron una revisión sistemática que lleva por título “Escalas de Valoración de Dolor en Pacientes Críticos No Comunicativos”. Para elegir a los pacientes se usó criterios de selección como: pacientes críticos con incapacidad para comunicarse de manera verbal, escrita y/o a través de gestos realizados intencionalmente, otro criterio fue la edad, mayores de 18 años, de ambos sexos. En 114 registros, se seleccionó 4 artículos que usaron la escala Behavioral Pain Scale. Los resultados mostraron que obtuvo mayor fiabilidad con el Alfa de Cronbach obteniéndose 0,80 a 0,92. La BPS demostró mayor confiabilidad y validez en sus indicadores para identificar el dolor en los pacientes críticos (20).

A nivel nacional

Yujra (2020), en Bolivia realizó el estudio “Aplicación de la escala de conductas indicadoras del dolor en pacientes críticos no comunicativos”. Fue un estudio cualitativo, de tipo descriptivo, diseño observacional y transversal, se usó una ficha de evaluación, la muestra fueron 18 pacientes internados en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos. Los resultados más importantes mostraron que el 17% de los pacientes estaban entre 31 a 40 años, el 67% pertenecían al sexo masculino, la puntuación de la escala ESCID durante la aspiración de secreciones fue antes 0,9 ± 1,6; durante 8,0 ± 2,3 y después 0,8± 1,7. En los cambios de posición los datos encontrados fueron antes de 1,0± 1,8; durante 7,7 ± 2,4 y después de la intervención 09 ± 1,7. En los datos de la frecuencia cardiaca el 3% antes de una intervención presentó bradicardia y 17% después. Durante la presión arterial media el 7% mostraron hipertensión antes de la aspiración de secreciones bronquiales, durante la intervención 22% hipertensión y después 10% presentaron hipotensión. En la modalidad de programación ventilatoria el 88% IPPV y 22% SIMV. Se concluyó que la aplicación de la ESCID es efectiva (5).

3. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación es importante porque la enfermera de la Unidad de Terapia Intensiva es el profesional responsable de la realización de evaluaciones individualizadas y continuas en el paciente crítico, identificando la aparición de signos de dolor, monitorizando las respuestas fisiológicas y conductuales de los pacientes ante los tratamientos y procedimientos invasivos y no invasivos con el fin de garantizar el bienestar y confort de los pacientes en el tiempo de internación en las Unidades de Cuidados Intensivos.

El dolor se produce comúnmente como señal de alarma al detectar una lesión en los tejidos o una enfermedad del cuerpo. El dolor es definido como una experiencia sensorial y emocional se asocia con una lesión presente o potencial. El dolor en el paciente critico puede deberse a varios principios, que se inicia con patología que causa el ingreso hasta las técnicas o procedimientos para el manejo y recuperación. En estudio realizado por Robleda G. en reposo, el 33,2% de los pacientes presentaban dolor, con un BPS > 3; de estos, el 10% presentó niveles significativos de dolor (BPS ≥ 5). Durante los procedimientos, el 94% de los pacientes sufrieron dolor. Se concluyó que muchos pacientes con ventilación mecánica sufren dolor en reposo y durante el procedimiento (21).

La importancia de la presente investigación es porque el dolor no tratado adecuadamente puede desencadenar un estado hiper adrenérgico que puede provocar efectos adversos fisiológicos en el paciente como taquicardia, aumento del consumo miocárdico, reducción de la capacidad pulmonar y del peristaltismo, inmunosupresión e hipercoagulabilidad, provocando un desenlace negativo.

El dolor permite la aparición de complicaciones pulmonares, infecciones quirúrgicas, niveles de ansiedad, insomnio, desorientación, agitación y delirio e incremento de la morbilidad y mortalidad del paciente críticos.

Con todo lo mencionado siendo el dolor un signo tan subjetivo es de vital importancia para la recuperación del paciente critico si bien, cada Unidad de Terapia Intensiva cuenta con escalas establecidas para valoración de estado de conciencia también se cuenta con escalas del dolor, sin dejar de lado, que el mejor instrumento para la valoración del dolor y a través de las manifestaciones del paciente.

Considerando las características y situación del paciente crítico, la comunicación es un aspecto que por lo general se ve afectada debido a la disminución del nivel de consciencia, administración de fármacos sedantes o la VM, por ello no se puede evaluar el dolor es así que debe usarse otras herramientas de observación del dolor para ello se cuenta con las escalas como Behavioral Pain Scale (BPS) siendo una escala sólida, conocida y de uso en la UTI. Sin embargo, investigaciones efectuadas confirman que ESCID probó ser una herramienta útil y válida para la evaluación del dolor en pacientes críticos que no pueden comunicarse y bajo VM (2).

Los resultados que se obtengan de la presente investigación será un aporte al área de enfermería porque si bien existen varias opciones para evaluar el dolor en los pacientes en estado crítico la aplicación de la escala más consistente permitirá el tratamiento integral más adecuado al paciente. De esta manera, se resolverá la problemática identificada que es la falta del uso de una escala conveniente.

De esta manera, el beneficio que se proporcionará serán los resultados encontrados que permitirá el desarrollo de estrategias de trabajo, asimismo se diseñó una propuesta que permitirá uso de una escala dentro la Unidad de Terapia Intensiva.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Unidad de Terapia Intensiva es un lugar en el que se proporciona atención a pacientes críticos con riesgo vital llegando a necesitar monitorización constante. Esta situación implica el uso de aparatos tecnológicos, realización de procedimientos invasivos y no invasivos, la evaluación constante con diferentes escalas para identificar y solucionar las dolencias del paciente además de contar con la asistencia de profesionales de la salud especialmente entrenados en el área.

Es de importancia mencionar que el paciente crítico tiene afectado uno o más sistemas de su cuerpo, el nivel de conciencia alterado, la aplicación de ventilación mecánica, etc. Son características que hacen que limiten la verbalización de las dolencias presentes en sí mismo. Estos pacientes por su condición de salud padecen dolor de moderada a severa intensidad, tanto en reposo como durante la realización de procedimientos frecuentes, es por eso que las ciencias médicas en su anhelo de aliviar dolencias elaboraron escalas de evaluación del dolor en Unidades de Terapias Intensivas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión real o potencial o descrita en los términos de dicha lesión (22). Es difícil manejarlo y puede aumentar el riesgo de sufrir alteraciones o trastornos mentales, lo que conllevará a un mayor tiempo de estancia aumentando la probabilidad de una evolución desfavorable e incluso la mortalidad. Aun cuando los pacientes sufren dolor, pocos profesionales usan una escala para evaluar el dolor.

El personal de enfermería es precisamente quien está gran parte del tiempo con el paciente, sus intervenciones, procedimientos diarios debe mantener el confort y la comodidad en los pacientes durante su estancia hospitalaria, es por ello que la realidad en el Instituto Nacional de Tórax, Unidad de Terapia Intensiva durante la

estancia hospitalaria se pudo observar de forma empírica en algunos momentos, que el dolor del paciente crítico no comunicativo es poco valorado o considerado no importante al momento de efectuar procedimientos de enfermería añadiendo a ello que no existe el registro de ninguna escala conductual utilizada por el profesional de enfermería justamente para controlar el dolor del paciente, considerando que son herramientas útiles de valoración clínica, para identificar sus manifestaciones dolorosas.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se puede comprender que el dolor no es una sencilla sensación que puede ser omitido más al contrario se debe estar alerta ante cualquier indicador conductual e indicador fisiológico. Y por más rutinaria que sea el procedimiento empleado en el paciente critico no comunicativo deben efectuarse con toda, técnica y humanidad posible, para así evitar que se convierta en un desencadenante de dolor.

4.1. Pregunta de investigación

¿Cuál escala conductual del dolor tiene mayor consistencia en la aspiración endotraqueal, en paciente analgosedado con ventilación mecánica, Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax, tercer trimestre 2023?

5. MARCO TEÓRICO

5.1. MARCO CONCEPTUAL

5.1.1. Unidad de Cuidados Intensivos

La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) o Unidad de Terapia Intensiva (UTI) se define como un lugar en el que profesionales de diferentes áreas ofrecen asistencia, este espacio debe cumplir requisitos específicos, estructurales y organizativos, para garantizar las condiciones de seguridad, calidad y eficiencia que permitan la atención de pacientes críticos con necesidad de soporte respiratorio o que precisan soporte respiratorio básico con el soporte de dos órganos; por ello los pacientes complejos que necesiten soporte por fallo multiorgánico (23).

5.1.2. Paciente Analgosedado

El paciente crítico analgosedado necesita administración de analgésicos y sedantes, con el objetivo de aliviar dolor, ansiedad, estrés permitiendo la aplicación de cuidados y de técnicas de soporte vital, como Ventilación Mecánica. La administración de éstos es muy común en la UTI siendo parte integral del cuidado del paciente crítico, al aplicarlo se mantendrá un óptimo nivel de confort y seguridad a los pacientes. Pero, su administración no está fuera de presentar complicaciones, debido a la sobre utilización prolongando la Ventilación Mecánica, complicar la evolución y pronóstico del paciente crítico. (24).

5.1.3. Ventilación Mecánica

La ventilación mecánica (VM) es todo procedimiento que permite la respiración artificial que emplea un aparato con el fin de sustituir la función respiratoria, de esta manera se tenga una mejoría en la oxigenación y en la mecánica pulmonar.

El ventilador ejerce presión positiva en la vía aérea que suple la fase activa del ciclo respiratorio. Uno de los beneficios principales es el intercambio gaseoso y la disminución del trabajo respiratorio.

5.1.3.1. Tipos de ventilación

- **Ventilación mecánica invasiva:** La ventilación mecánica tradicional se realiza por medio de un tubo endotraqueal o un tubo de traqueostomía, se lleva adelante por un médico, en el cual se coloca una cánula o sonda introducida en la tráquea con el fin de abrir una vía respiratoria con el fin de suministrar oxígeno.

- **Ventilación mecánica no invasiva:** Es la que se realiza por medios artificiales, se puede usar una máscara facial, pero sin intubación endotraqueal. Es una alternativa eficaz, ya que disminuye la incidencia de complicaciones. Está indicado para personas que presentan edema agudo de pulmón cardiogénico e insuficiencia respiratoria hipercápnica secundaria a enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y en inmunocomprometidos (25).

5.1.3.2. Tipos de ventilador mecánico

Actualmente, se conocen 2 tipos de ventiladores mecánicos: ventiladores mecánicos volumétricos; y ventiladores mecánicos monométricos:

- **Volumétricos**:
    - Ciclados por volumen/tiempo, programar volumen entregado en un tiempo específico.
    - Verifica el flujo inspiratorio.
    - El flujo inspiratorio y el volumen circulante son constantes.

- El tiempo inspiratorio se determina por el flujo y el volumen prefijados.
- La presión depende de la resistencia de la vía aérea y de la distensibilidad toracopulmonar.

- **Manométricos**:
  - Ciclados por presión, la insuflación termina cuando se alcanza la presión prefijada.
  - La presión inspiratoria programada es constante.
  - El volumen y el flujo varían de acuerdo con el nivel de presión establecido y con los cambios en la impedancia a la ventilación.
  - El tiempo inspiratorio se prefija en el ventilador.
  - El flujo disminuye a medida que la presión alveolar se aproxima a la presión aplicada a la vía aérea.
  - Aprende más sobre tipos de respiradores en nuestro máster (25).

5.1.3.3. Modos ventilatorios en la ventilación mecánica invasiva

- **Ventilación mecánica controlada (CMV) o ventilación con presión positiva intermitente (IPPV):**
  - Forma básica.
  - El ventilador suministra un número preseleccionado de rpm a un determinado VT.
  - La máquina es insensible a los esfuerzos inspiratorios del paciente.
  - Necesita vigilancia extrema.
  - Los pacientes necesitan sedación.
  - En pacientes apneicos por sedación, bloqueo.

- **Ventilación asistida controlada (CAV):**
  - La inspiración es disparada por el paciente, pero suministrada por el respirador.

- Si el paciente no realiza un esfuerzo inspiratorio dentro de un determinado periodo de tiempo la máquina suministra automáticamente la respiración.

- **Ventilación mandataria intermitente (IMV):**
  - Modalidad intermedia entre las dos anteriores.
  - Combina respiraciones espontáneas sin soporte y ventilación asistida ciclada por volumen.

- **Ventilación mandataria intermitente sincronizada (SIMV):**
  - Los ciclos son temporizados para coincidir con el esfuerzo espontáneo.
  - Se usa en la parte inicial del destete.
  - Se usa como método de ventilación:
    - Permite que no exista lucha entre el enfermo y el respirador.
    - Permite el uso de sedantes y relajantes musculares.
    - Favorece al gasto cardiaco.
    - Permite menos consumo de O2.
    - Evita el riesgo de alcalemia. (25).

5.1.4. Historia del dolor

El hombre de la antigüedad creía que el dolor estaba localizado en el cuerpo y que era causado por demonios, humores malignos o espíritus de muertos que ingresaban dentro el ser. La manera de atacar el dolor en la antigüedad desde el aspecto físico era con plantas, sangre de animales, con frío y calor. Considerando el ámbito psíquico se transmitía a través de ritos mágicos, hechizos y comunicación con dioses.

En China, se presumía que el dolor era por la pérdida del equilibrio del ying y el yang, los chinos consideraban que el dolor estaba en el corazón. En Grecia, todos aquellos que sentía dolor dormían en los templos de Esculapio, dios de la

medicina, en este lugar tomaban pociones, se les ponía vendajes y energías místicas. Para el siglo XX, los primeros en tratar el dolor fueron los encargados de cirugías, siendo Leriche en 1939 el primero en publicar la idea de dolor crónico como "enfermedad" en su libro "La cirugía del dolor" (26).

Bolivia es un país que cuenta con una diversidad topográfica y Etno cultural amplia, donde están reconocidos varios idiomas nativos, entre ellos aymara y quechua, y los pacientes expresan su dolor a través de su propio lenguaje, muchas veces con modismos del lugar, que nos obliga a comprender y entender su dolor en su propio lenguaje. En el lenguaje del dolor existen muchas manifestaciones y expresiones que describen dolor, siendo el más importante el lenguaje verbal que describe las características del dolor que tiene origen en una lesión, el describir muchas veces implica no sólo una palabra o dos, sino una frase para explicar el tipo de dolor. (26).

5.1.4.1. Definición dolor

La International Association for the Study of Pain (IASP) desde 1975 publica la revista Pain, que se dedicada específicamente a la investigación en dolor (22).

El Subcomité de Taxonomía de la IASP (Asociación Internacional para el Estudio del Dolor), diseñó en 1978, la conceptualización de dolor que fue aceptada en el área científico y sanitario y por la propia Organización Mundial de la Salud (OMS) como un referente de máximo valor. La definición de la IASP dice “el dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable que está íntimamente pegada a una lesión real o potencial (22).

5.1.4.2. Fisiopatología del dolor

Desde el punto de vista fisiológico recae a la excitación de los nociceptores y sus vías de propagación hasta el sistema nervioso central.

5.1.4.3. Circuitos de transmisión del dolor

La neurobiología del dolor tiene que ver con la transducción, la transmisión, la modulación y la percepción del dolor que se reflejan en los sistemas somatosensorial y límbico. Primero se debe considerar la conversión de un estímulo nocivo en un impulso nervioso eléctrico como un potencial de acción. Generado por la afluencia de iones cargados positivamente en un axón a través de canales de sodio voltaje que circulan por medio de la membrana neuronal.

Estos estimulantes de acción se intercambian a través de fibras nerviosas en los cuerpos celulares situados en el GRD de la médula espinal se interactúan con neuronas de segundo orden en el cuerno dorsal de la asta posterior medular. Las fibras A responden a los estímulos mecánicos y térmicos y son los que se encargan de la presencia del dolor agudo. Las fibras permiten la activación de las neuronas.

Por otro lado, las fibras denominadas C responden a diferentes estímulos, incluidos los térmicos, mecánicos y químicos mismos que producen un dolor denominado sordo, lento y duradero. Existen fibras que permiten la sensación del tacto, la propiocepción, son receptores polimodales. Por ello, la activación de estas fibras puede suprimir el dolor. Por ello, es importante la llegada de información a través de las aferencias primarias.

Las neuronas de segundo orden pertenecen al asta dorsal de la médula se encargan de la transmisión de la sensación nociceptiva o de la sensación táctil al cerebro. Se activan por el glutamato y la sustancia (SP). Los impulsos que se pasan por la periferia pueden ser modulados por los ingresos de las fibras neuronales descendentes, así como por las grandes fibras por una interacción con los neurotransmisores excitadores e inhibidores y las interneuronas gabaenérgicas.

Por otro lado, el sistema descendente de modulación del dolor que se encuentra en los centros superiores del cerebro, son importantes porque inhiben o amplifican las entradas nociceptivas por medio de los neurotransmisores serotonina, dopamina, opiáceos endógenos. Las señales moduladas se procesan en las áreas del cerebro que permiten la percepción sensorial, el afecto, la emoción y la memoria.

Las partes de la nocicepción se fundamentan en la percepción, fueron tomados en cuenta en los estudios, debido a su capacidad para reducir el dolor mediante técnicas conductuales no farmacológicas, como la imaginería guiada, la capacitación en atención y relajación, la hipnosis y la terapia conductual cognitiva. Los mecanismos de nocicepción son complejos y diferentes:

- **La transducción:** Permite la generación de potenciales de acción desde el entorno nocivo en la periferia.
- **La transmisión:** Es un proceso de conducción de los potenciales de acción por medio de las fibras aferentes primarias y las neuronas de primer orden.
- **La modulación:** Es el procesamiento de señales en el cuerno dorsal de la médula espinal después de la activación de las neuronas de segundo orden y la neuromodulación de las interneuronas.
- **La percepción:** Es la transcripción de señales nociceptivas a la experiencia emocional subjetiva de dolor en los centros cerebrales superiores (27).

También se presenta sensibilización periférica y/o central dando respuesta a los estímulos nociceptivos en curso, pudiendo ocasionar una reducción del potencial del umbral de disparo que genera dolor (27).

5.1.4.4. Clasificación del dolor

Se clasifica según:

Duración:

- Dolor Agudo: Permanencia menor a 3 meses.
- Dolor Crónico: Permanencia por encima de los 3 meses.

Patogenia:

- Dolor nociceptivo: Causa que se puede atribuir al sistema somatosensorial.
- Dolor neuropático: Tiene compromiso con el sistema nervioso.
- Dolor nociplástico: No tiene un origen nervioso tampoco una causa neuronal potencialmente dañino.

Localización:

- Dolor somático: Puede originarse superficialmente se atribuye a la piel, también puede ser provenir de los músculos, articulaciones, ligamentos o tendones.
- Dolor visceral: Suele provenir de órganos corporales internos

Curso:

- Dolor irradiado: Se origina en un recorrido nervioso.
- Dolor referido: Esta propagado producido a distancia de su origen o causa inicial.

Intensidad:

- Se usa un parámetro asociado al dolor, puede ser calificación numérica, verbal o gesto que se realiza al momento de sentir dolor (28).

5.1.4.5. Manejo del dolor en el paciente critico

En las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) es el dolor está muy presente, un número importante de pacientes críticos experimentan dolor. Se adiciona la inestabilidad hemodinámica, el riesgo de padecer alteraciones o trastornos mentales, induce altamente el tiempo de estancia en la Unidad, lo que significa que puede adicionarse la probabilidad de una evolución desfavorable y la mortalidad. La correcta evaluación y tratamiento del dolor en pacientes delicados

reduce la frecuencia de agitación, permanencia con ventilación mecánica, estancia en UCI y frecuencia de infecciones nosocomiales (29).

El manejo de fármacos para el dolor es fundamental para el tratamiento de pacientes delicados. Por su potencia analgésica, los opioides intravenosos son un analgésico de primera línea. Los fármacos que apoyan a los opioides, permite el uso de tratamientos multimodales del dolor como un componente fundamental para el uso de analgesia primero para minimizar la dosis de opioides y sedantes que se usan para optimizar la analgesia y la rehabilitación. Finalmente, se puede usar terapia no farmacológica, que permite la reducción de factores de riesgo para el delirium, optimizando la función cognitiva, mejorando el sueño, movilidad, visión y audición del paciente ingresado a la UTI. Algunas de estas terapias pueden ser musicoterapia, distracción, masaje simple, presencia de familiares cercanos y crioterapia (30).

Según Gallardo J. et. al. (2021), el dolor se considera como el quinto signo vital, pero, su valoración es complicada por su subjetividad. En la Unidad de Terapia Intensiva los pacientes no siempre pueden comunicarse adecuadamente por la patología que presenta o las intervenciones que vivió, ante esta situación se debe usar escalas estandarizadas e identificar las reacciones corporales al sufrimiento. Una vez evaluado el dolor se debe planificar el poner fin al dolor para brindar confort durante el tiempo de estancia del paciente. estudios, Estudios muestran que el dolor no recibe la atención adecuada en las UTI, entre el 40% y 70% de los pacientes en estas unidades lo sienten. El dolor incrementa la inestabilidad hemodinámica, el riesgo de sufrir alteraciones o trastornos mentales, en ocasiones también extiende el tiempo de estancia en la unidad, aumentando la probabilidad de una evolución negativa e incluso llega a la mortalidad (30).

En las Unidades de Terapia Intensiva, el dolor puede estar inducido de procesos quirúrgicos, diagnósticos o terapéuticos tales como: canalización vascular, intubación, radiografías, etc.; patologías agudas como: trombosis, quemaduras,

fracturas, también pueden ser patologías crónicas como cáncer, neuropatías o de actividades que pertenecen a la unidad, tales como cambios posturales, higiene o el aseo, dolor no manejado genera estrés y angustia, además puede crear una respuesta inflamatoria que afecta negativamente también puede llegar a desarrollar un dolor crónico.

Estos aspectos conllevan al paciente a que padezca dolor agudo, fisiopatológicamente reflejado por medio de taquicardia, hipertensión arterial, náuseas y vómitos, limitación de la movilidad, ansiedad, esto puede suceder en pacientes comunicativos y no comunicativos, en estos casos se puede usar la Escala Visual Analógica o la Escala Descriptiva Verbal. El dolor es multidimensional y comprende varias características a considerar dentro de su parametrización que va sobre la intensidad que se relaciona al componente psicológico y social del paciente. La parametrización del dolor puede permitir establecer un óptimo seguimiento a las intervenciones terapéuticas (30).

5.1.5. Escalas de valoración del dolor

La valoración del dolor consiste en objetivar un fenómeno fundamentalmente subjetivo. También las escalas de valoración del dolor permiten la detección del dolor. En el ámbito de la atención en salud, existe diferentes tipos de pacientes y por tanto las escalas de medición deben ser apropiadas para cada uno de ellos, tomando en cuenta sus condiciones y características como ser edad, estado de conciencia, capacidad de verbalizar, capacidad cognitiva, tipo de enfermedad o estado del paciente.

5.1.5.1. Escalas de para valoración del dolor en pacientes comunicativos

Las escalas se realizan a pacientes con capacidades verbales y cognitivas. Las limitaciones en la comunicación con el paciente en Unidad de Terapia Intensiva de diferentes procesos lo que permite obtener información acerca del dolor que sienta el paciente. Se recomienda que la evaluación del dolor en Unidad de Cuidados

Intensivos Adultos sea rutinaria a todos los ingresados. Los métodos subjetivos o de auto reporte son ampliamente utilizados ya que el paciente es considerado como la fuente de información más confiable. En pacientes que pueden emitir respuestas verbales, los métodos de evaluación del dolor son variados y se centran, principalmente, en la evaluación de su intensidad.

La escala de clasificación numérica es el instrumento utilizado para evaluar el dolor. También existen instrumentos como: Escala Visual Analógica (EVA), y la Escala Descriptiva Verbal, según la traducción es Adjective Rating Scale, ARS, se utiliza como medidas de dolor sobre todo usada en pacientes comunicativos verbales en la UCI. El uso puede aplicarse a pacientes no verbales que por lo menos puedan asentir con la cabeza, indicar palabras o parpadear para demostrar su dolor, cuando el profesional va preguntando sobre el dolor o muestra números para medir la intensidad (31).

- **Escalas Unidimensionales:** Este tipo de escalas son utilizadas debido a su sencilles. Permiten analiza si el tratamiento es efectivo en la disminución de la intensidad del dolor:

    - La Escala visual analógica (EVA): Es una línea gráfica donde se presentan expresiones extremas del dolor. Al lado izquierdo está la ausencia o menor intensidad y en el lado derecho se presenta la mayor intensidad. El paciente marca el punto que indica la intensidad. Será leve hasta 4 cm, Moderada de 5-7cm y severa si es mayor de 7cm.
    - La Escala numérica verbal: Es el paciente quién puntúa su dolor en una escala de 0 al 10, el 0 es ausencia de dolor y 10 es el dolor más alto.
    - La Escala verbal simple (EVS): Es una escala donde e paciente elige la palabra que mejor describa la intensidad de su dolor. Cada palabra está asociada a un valor numérico que permite la

cuantificación y registro. Es difícil de aplicar en pacientes con deterioro cognitivo y trastornos del lenguaje.

  - La Escala de expresiones faciales (EFF): Es conocida como escala facial de Wong y Baker. Se usa en la edad pediátrica y muestra la representación de una serie de caras con diferentes expresiones que van desde la alegría al llanto, a cada una de las cuales se le asigna un número del 0 (no dolor) al 6 (máximo dolor).

- **Escalas Multidimensionales:** Se evalúan todos los aspectos del dolor, pero son más complejas en su uso:
  - McGill Pain Questionnaire (MPQ): Consta de tres categorías (emocional, sensorial y evaluativo), contiene una serie de descriptores que permiten a los pacientes describir su dolor con mayor precisión (32).

5.1.5.2. Escalas para valorar el dolor en pacientes no comunicativos

Los profesionales de enfermería a diario se ven frente a pacientes imposibilitados de comunicar el dolor que sienten. Por ello es necesario recalcar que existen múltiples factores que afectan el uso y desarrollo de métodos que permiten evaluar del dolor dentro la UCI, entre los aspectos que se deben tener en cuenta está la no verbalización como consecuencia de la intubación, alteración de la conciencia, incluso las barreras culturales junto al lenguaje. Un reciente estudio se trabajó con treinta pacientes ingresados en UCI y sedados, en delirium o bajo ventilación mecánica, tuvo el objetivo de comprar las propiedades psicométricas del BPS, CPOT y NVPS, encontrándose que las dos primeras tienen propiedades psicométricas similares en pacientes críticos intubados y no intubados (33).

Respecto de los pacientes que reciben VM, la evaluación del dolor debe ser una buena práctica clínica en la UCI lo que puede disminuir la dosis de opioides administrados al paciente crítico ventilado, la duración de la ventilación y la

estancia en UCI. Otras técnicas útiles para la evaluación del dolor han demostrado ser útiles para enfocar el que hacer del personal de enfermería.
Un paciente que no puede comunicarse o con la capacidad verbal disminuida, debe ser valorado con otros indicadores no se puede usar como única fuente de información del dolor. Los familiares pueden ofrecer información sobre el dolor actual del paciente. El personal de salud de la UCI debe utilizar indicadores fisiológicos para evaluar el dolor en pacientes críticos.

En una revisión de archivos médicos se demostró que los enfermeros prefieren documentar y evaluar comportamientos dolorosos tales como: movimientos corporales, calidad del descanso, cumplimiento y asimilación del ventilador, medios de comunicación, entre otros; sobre los indicadores fisiológicos tales como respuestas cardiovasculares, respiratorias y cerebrales (33).

No se recomienda referirse sólo a los signos vitales, ni instrumentos observacionales para evaluar el dolor, sino se debe considerar y observar otros signos. Es pertinente utilizar un listado de chequeo para la evaluación del dolor y aplicarlo en las rondas que se realizan rutinariamente en las UCI, buscando la comodidad del paciente (33).

5.1.6. Escalas Conductuales

5.1.6.1. Escala conductual Behavioral Pain Scale (BPS)

Es la primera escala conductual que se destinó a pacientes en las UCI sedados. La relación entre ciertos comportamientos y el dolor referido por el paciente. Utilizaron estos indicadores en la creación de esta escala, el instrumento valora del 1-4 la expresión facial, la movilidad y conducta de las extremidades superiores y la presencia o no de lucha contra el ventilador (34).

La escala fue validada en una población de treinta pacientes críticos postquirúrgicos, pero se continuaron con estudios que se trabajó con pacientes

críticos con sedación profunda. También es válida para pacientes con sedación consciente. Las tres subescalas del BPS apoyan a la evaluación del dolor; siendo la expresión facial el principal elemento y el movimiento de los miembros superiores y finalmente la adaptación a la VM.

Se debe considerar como referentes del dolor las muecas, frente fruncida, rigidez, retracción, párpados cerrados y apretados, nariz fruncida, labio superior levantado, verbalización, puños cerrados. La puntuación se inicia en 3 (relajado y tolerando movimientos) y pude llegar hasta un máximo de 12 (haciendo muecas, miembros superiores totalmente retraídos y con imposibilidad de controlar el ventilador). Si los datos son ≥6, se considera inaceptable (34).

Item	Descripción	Puntos
Expresión facial		
	Relajada	1
	Parcialmente contraida (baja las cejas)	2
	Totalmente contraida (cierra las pestañas)	3
	Lagrimeo	4
Extremidades superiores		
	Sin movimiento	1
	Parcialmente flexionados	2
	Totalmente flexionados (dedos en flexión)	3
	Permanentemente retraidos	4
Sincronía con el respirador		
	Tolera todo el tiempo	1
	Tose, pero tolera casi todo el tiempo	2
	Lucha con el respirador	3
	Incapaz de ventilarse	4

Graduación del dolor	
Presencia de dolor	≥ 6
Dolor inaceptable	> 7
OBJETIVO	< 6

Do pico JL. Escalas de cuantificación del dolor. Buenos Aires Argentina. [en línea]. 2018. [fecha de acceso 4 de abril de 2024]; URL Disponible en: https://techneymedeos.com/escalas-de-cuantificacion-del-dolor-y-su-importancia-en-

5.1.6.2. Escala de observación del dolor en cuidados críticos (Critical care pain observation tool CPOT)

El objetivo de esta escala es identificar el dolor en pacientes críticos no comunicativos, presentando parecidas limitaciones a la BPS (pacientes con sedación profunda, con bloqueantes neuromusculares, tetraplejia o polineuropatia). Dentro la escala se toma en cuenta cinco indicadores conductuales: expresión facial, movimientos del cuerpo, tensión muscular, adaptación a la VM y vocalización. La puntuación de cada indicador fluctúa entre 0 y 2, con un rango total de 0 (sin dolor), a 8 puntos (dolor máximo) (35).

Escala de valoración del dolor mediante la observación en el paciente crítico: CPOT

Indicador	Descripción	Puntuación	
Expresión facial	No se observa tensión muscular.	Relajado, neutro	0
	Presencia de ceño fruncido, cejas bajadas, órbitas de los ojos contraídas.	Tenso	1
	Todos los movimientos faciales anteriores más los párpados fuertemente cerrados.	Muecas	2
Movimientos del cuerpo	No se mueve nada (esto no significa necesariamente ausencia de dolor)	Ausencia de movimientos	0
	Movimientos lentos, cautelosos, se toca o frota el sitio donde le duele, busca atención a través de movimientos	Protección	1
	Empuja el tubo, intentos de sentarse, mueve los labios, no obedece órdenes, atosiga al personal, trata de salirse de la cama	Agitado	2
Tensión muscular Evaluación por flexión y extensión pasiva.	No resistencia a movimientos pasivos	Relajado	0
	Resistencia a movimientos pasivos	Tenso, rígido	1
	Fuerte resistencia a movimientos pasivos, incapacidad para terminarlos	Muy tenso o muy rígido	2
Adaptación ventilador Pacientes intubados	No se activan las alarmas, fácil ventilación	Bien adaptado al ventilador	0
	Las alarmas paran espontáneamente	Tose, pero se adapta	1
	Asincronía: la ventilación se para, las alarmas se activan frecuentemente.	Lucha con el ventilador	2
Vocalización Pacientes extubados	Habla con tono normal o no habla	Habla con tono normal o no habla	0
	Suspiros, gemidos	Suspiros, gemidos	1
	Gritos, sollozos	Gritos, sollozos	2
Excluye el ítem anterior			
Rango total			0-8

Do pico JL. Escalas de cuantificación del dolor. Buenos Aires Argentina. [en línea]. 2018. [fecha de acceso 4 de abril de 2024]; URL Disponible en: https://techneymedeos.com/escalas-de-cuantificacion-del-dolor-y-su-importancia-en-pacientes-criticos/

Escala de Campbell

La Escala de Cambell fue desarrollada en 1993 por la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias, el objetivo es determinar la presencia e intensidad de dolor. La escala cuenta con 5 indicadores conductuales, musculatura facial, tranquilidad, tono muscular, respuesta verbal y confortabilidad. Asimismo, permite la clasificación del dolor con una puntuación que va del 0 al 10, siendo 0 la ausencia del dolor, 1- 3 dolor moderado, 4- 6 dolor grave y mayor de 6 el máximo dolor. Dicha graduación la hace la escala más homologable a las escalas usadas en los pacientes consientes (36).

ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DOLOR Y COMPORTAMIENTO Para pacientes con imposibilidad para comunicarse de forma espontánea Rango de puntuación 0 – 10				
	0	**1**	**2**	**Puntuación parcial**
Musculatura facial	Relajada	En tensión, ceño fruncido y/o mueca de dolor	Ceño fruncido de forma habitual y/o dientes apretados.	
Tranquilidad	Tranquilo, relajado, movimientos normales	Movimientos ocasionales de inquietud y/o de posición	Movimientos frecuentes, incluyendo cabeza o extremidades.	
Tono muscular*	Normal	Aumentado. Flexión de dedos de manos y/o pies	Rígido.	
Respuesta verbal**	Normal	Quejas, lloros, quejidos o gruñidos ocasionales	Quejas, lloros, quejidos o gruñidos frecuentes.	
Confortabilidad	Confortable y/o tranquilo	Se tranquiliza con el tacto y/o la voz fácil de distraer.	Difícil de confortar con el tacto o hablándole.	
Puntuación Escala de Campbell *En caso de lesión medular o hemiplejia valorar el lado sano. **Puede ser poco valorable en vía aérea artificial.				/10
Rango puntuaciones	0: No dolor	1-3: Dolor leve-moderado	4-6: Dolor moderado-grave.	>6: Dolor muy intenso.
La puntuación ideal es mantenerlo en 3 o menos.				

Peña A. Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. España. [en línea]. [fecha de acceso 2 de abril de 2024]; URL Disponible en: https://enfermeriadeescombro.com/testimonial/dolor/

5.1.6.3. Escala sobre conductas indicadoras de dolor (ESCID)

Su desarrollo se basa en la escala Campbell sustituyendo el indicador ‘respuesta verbal’ por adaptación a la ventilación mecánica (37).

La Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID) fue organizado por Latorre por el año 2010, basada en la observación de comportamientos y conductas de dolor en pacientes críticos, no comunicativos con ventilación mecánica, se compone de 5 ítems:

- Musculatura facial, se puede traducir como la posición facial relajada, ceño fruncido, dientes apretados.
- Tranquilidad
- Tono muscular normal.
- Adaptación a la VM.
- Confortabilidad.

La escala permite la valoración en tres tiempos: cinco minutos antes, durante y quince minutos después de realizar al paciente crítico algún procedimiento.

El rango de puntuación es de 0 a 10, para cada indicador se pude puntuar máximo 2 puntos, en este caso 0 sin dolor, de 1-3 dolor leve a moderado, de 4 a 6 puntos presenta dolor moderado a grave y mayor de 6 puntos significa dolor muy intenso.

Se demostró que la ESCID, disminuye fiabilidad cuando el paciente presenta una sedación profunda (valorado mediante la escala Richmond Agitation Scale -5) (37).

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

Revista de enfermeras Madrid. España [en línea]. Numero 9 octubre de 2018 [fecha de acceso 4 de abril de 2024]; URL Disponible en: https://enfermeriacreativa.com/2018/10/28/escala-escid/

- **Procedimiento:** La aplicación adecuada de ESCID u otra herramienta conductual, es necesario entrenamiento previo y conocer la interpretación de cada uno de sus indicadores. Para el caso de ESCID, está acompañada de una guía de uso con cinco indicadores, por ello se debe observar al ingresado por aproximadamente un minuto.

- **Ítem 1: Musculatura facial:** Visualizando la cara del paciente permite detectar si este tiene gestos de dolor como el ceño fruncido y/o los dientes apretados. Además de saber si estas conductas están ausentes (valor 0) o presentes, también hay que observar si el paciente la muestra de manera intermitente (valor 1) o continua (valor 2).

- **Ítem 2: Tranquilidad:** La observación del paciente permite detectar movimientos corporales como cambios de posición antiálgicos y/o movimientos hacia la zona dolorosa. O caso contrario falta de movimiento (valor 0) se debe observar si el paciente muestra más de un movimiento en 10 segundos, identificando si el valor es 1 a 2.

- **Ítem 3: Tono muscular:** La observación del paciente permite detectar la rigidez muscular y/o de los dedos de manos/pies mostrando resistencia al movimiento pasivo. En caso de ausencia de movimientos el valor será 0, se puede observar muestra de resistencia de 2 a 3 sobre 5 el valor será 1 en caso de identificarse de 4 a 5 sobre 5 el valor será 2.

- **Ítem 4: Adaptación a la ventilación mecánica:** La observación del paciente y el ventilador, ayuda a la detección de ausencia de alarmas en el ventilador y la ventilación es sincrónica (valor 0), si se activan las alarmas de forma intermitente o auto limitada (valor 1), o bien si se activan de forma permanente, no permitiendo la correcta ventilación del paciente y precisando intervención para corregirlo (valor 2).

- **Ítem 5: Confortabilidad:** Este indicador permite observar la capacidad de distraer al paciente que tiene dolor. Permite identificar si un paciente está tranquilo y relajado y no necesita interacción (valor 0), también hay que observar si el paciente se distrae con la voz y/o tacto (valor 1), o si el paciente, a pesar de la interacción, no se distrae con la voz y/o tacto (valor 2) (38).

Estudios realizados que para su validación se compararon las medidas de dolor obtenidas con la escala ESCID y la escala BPS, siendo ésta la herramienta de referencia. Las mediciones se realizan ante dos procedimientos dolorosos como son la aspiración de secreciones traqueales y la movilización o cambio postural, además de un procedimiento no doloroso de control, las valoraciones se realizan antes, durante y después de realizar los procedimientos.

Los resultados obtenidos hacen referencia a una herramienta útil, válida y aplicable para la detección y medida del dolor en pacientes delicados que no pueden comunicarse que se encuentran con VM con una validez de contenido de 4.06 sobre 5 y una validez de constructo y fiabilidad que muestra una buena

consistencia interna de sus cinco ítems con unos valores de α de Cronbach que oscilan entre 0.70-0.80. Se efectúa un aumento importante de la puntuación cuando se efectúa determinados procedimientos que se concuerdan con el interobservador, durante antes, durante y después. Por otro lado, no existen diferencias significativas intraobservadores (p = 0.461) y entre procedimientos (p = 0.774). La correlación entre las escalas BPS y ESCID fue buena en los tres momentos de valoración y en cada procedimiento con una correlación de Pearson mayor de 0.90 (38).

Además, en su artículo especial, trabajo realizado por la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias, para el tratamiento de los pacientes críticos en el grupo de sedación y analgesia se recomienda monitorizar, prever y tratar adecuadamente el dolor en el paciente crítico, involucrando a todos los profesionales de salud que prestan atención al paciente delicado. Por ello, es prudente monitorizar la existencia y la intensidad del dolor a través de escalas validadas, en pacientes comunicativos y no comunicativos, al menos una vez por turno de enfermería y a los treinta minutos de tratar un dolor intenso para comprobar su control (38).

No se considera adecuado usar signos vitales para monitorizar el dolor, además se recomienda la prevención de la aparición del dolor, se recomienda evitar maniobras y procedimientos dolorosos y administrando la analgesia preventiva de forma precoz y anticipada a los procedimientos nociceptivos que se realicen (39).

5.1.7. Procedimientos de enfermería

Los procedimientos de Enfermería permiten protocolizar todas las acciones que realiza la enfermera, sin embargo, la descripción de un procedimiento no puede ser en ningún caso algo rígido e inamovible.

También los procedimientos de enfermería tienen como propósito unificar los criterios y la secuencia de los pasos que deben seguir, el personal y material necesario para llevarlo a cabo, impulsar la calidad asistencial y científica de los cuidados de enfermería; además ofrecer el conocimiento de las actividades que se debe realizar y garantizar la correcta ejecución de las mismas, facilitar el trabajo al personal de nueva incorporación y ayudar a los profesionales a decidir las medidas más eficaces y satisfactorias frente a problemas de salud (40).

5.1.7.1. Los cuidados básicos de enfermería en la UCI

El paciente delicado requiere cuidados mínimos diariamente que satisfagan sus necesidades básicas alteradas por su estado patológico y compromiso vital. Por ello, los cuidados brindados al paciente crítico se fundamentan según criterios de prioridad, continuidad y sistematización. La correcta organización de dichos cuidados implica asignarlos a un turno específico. Se debe considerar aspectos importantes en los cuidados a pacientes según su patología y área de ingreso (UCI coronaria, UCI polivalente, UCI pediátrica) (41).

Las profesionales de Enfermería son fuente de asistencia a los pacientes durante su estancia. Las enfermeras pasan mucho tiempo con paciente brindando cuidados especializados como la colaboración en cuidados básicos de enfermería que éstos últimos se consideran la base de nuestra profesión. Los cuidados están fundamentados en avances tecnológicos, en ética y evidencia científica, pero sobre todo con visión holística del cuidado.

Cuidados Diarios: Entre los cuidados generales del paciente crítico a realizar en todos los turnos se tiene los siguientes:

- Empaparse de la realidad inmediata del paciente, es decir, la evolución de las últimas 24 horas.
- Planificar los cuidados para el paciente.

- Administrar el tratamiento médico prescrito y colaborar con el médico en procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- Registrar los cuidados de manera gráfica, plan de cuidados, hoja de evolución, entre otros.
- Valorar los signos vitales.
- Actuar ante situaciones de amenaza vital inmediata.
- Tomar en cuenta la nutrición del paciente, considerar datos como tolerancia, tipo de dieta, sensación de apetito.
- Dar respuesta adecuada a las demandas del paciente y de la familia y asegurar que disponen de los recursos para hacérnoslas llegar.
- Cuidar los cambios posturales, levantar al sillón.
- Realizar una correcta higiene del paciente, considerar las manos y boca y limpiar la diarrea, vómitos, diaforesis.
- Asegurar el correcto cumplimiento de las medidas de aislamiento por parte del personal, del paciente y de los familiares (42).

5.1.7.2. Aspiración de secreciones

La aspiración de secreciones es considerada un procedimiento estéril, se debe efectuar solo cuando es necesario y es rutinario.

La aspiración de secreciones tiene como objetivo retirar del árbol bronquial las secreciones que el paciente no pueda eliminar de forma espontánea, de esta manera se mantiene la permeabilidad del tubo endotraqueal, permitiendo un correcto intercambio de gases a nivel alveolo-capilar.

- **Indicaciones:** Los signos y síntomas que indican la necesidad de aspirar son:
    - Incremento de la frecuencia respiratoria y cardíaca en el paciente.
    - Hipotensión arterial.
    - El paciente presenta intranquilidad y ansiedad.

- Secreciones visibles y obvias.
- La presencia de ruidos es importante estertores y sibilancias respiratorias.

- **Aspiración de secreciones en pacientes intubados:** Las secreciones bronquiales son un mecanismo de defensa de la mucosa bronquial que genera moco para atrapar partículas y expulsar por medio de la tos. En pacientes con VM por medio de tubos endotraqueales, este mecanismo de expulsar las secreciones sobrantes está abolido y hay que extraerlas manualmente por medio de succión del tubo endotraqueal que ocluyen parcialmente o totalmente la vía aérea e impiden que se efectúe una adecuada ventilación.

- **Técnica Abierta:**
  - Higiene de manos.
  - Colocarse las barreras de protección.
  - Verificar la presión negativa de la unidad ocluyendo el extremo de los tubos de succión antes de conectar la sonda de aspiración.
  - Se recomienda de 120-150 mm de Hg en adultos.
  - En pacientes con VM oxigenar con O2 al 100% durante 30 a 60', ajustar la FiO2 en el respirador.
  - Colocarse los guantes estériles.
- **Técnica de aspiración cerrada**
  - Higiene de manos.
  - Conectar el catéter de aspiración cerrada al swivel y al conectar al aspirador.
  - Regulación de la presión de aspiración.
  - El paciente debe ser oxigenado por un mecanismo manual con tiempo limitado.
  - La jeringa debe ir con suero salino con el fin de lavar la sonda al terminar la aspiración.

- Activación del aspirador.
- Introducir el catéter en el tubo, la maniobra debe ser repetida y deslizar la funda de plástico que recubre la sonda hacia atrás, con el pulgar y el índice, hasta que se note resistencia o el paciente presente tos.
- Realizar la aspiración mientras se retira el catéter.
- Retirar completamente la sonda en el interior de la funda de plástico de modo que no obstruya el flujo aéreo.
- Verificar que la línea indicadora coloreada en el catéter es visible en el interior de la funda.
- Valorar al paciente cuidadosamente para identificar la necesidad de una nueva aspiración o la aparición de complicaciones.
- Permitir al menos 1 minuto entre cada aspiración para permitir la ventilación y oxigenación.
- Inyectar la jeringa de suero en el catéter mientras se aplica aspiración para limpiar la luz interna
- Oxigenar al paciente.

- **Complicaciones**
  - Hipoxia: Se presenta hipoxia al momento de aspirar a un paciente, se debe hiperinsuflar al paciente antes y después de la aspiración de secreciones, realizar por lo menos cinco insuflaciones con ambú conectado a un flujo de oxígeno al 100%.
  - Arritmias: se pueden presentar por la hipoxia miocárdica también por la estimulación del vago; es importante verificar la frecuencia y el ritmo cardíaco cuando se realice la aspiración de secreciones, finalmente se detectará cambios que puedan presentarse.
  - Hipotensión: Suele aparecer posterior a la hipoxia, bradicardia y estimulación del vago. Debe ser registrada al inicio y al final de la sesión. La aspiración es un procedimiento parecido a la calidad, la cantidad, tipo de secreciones que puede favorecer la hipotensión.

- Atelectasias: Cuando un paciente presenta alta presión negativa en la aspiración, suele causar colapso alveolar e incluso pulmonar. Para evitarla es importante considerar la sonda de aspiración, no debe ser un número mayor que el doble del tamaño del tubo endotraqueal; usarse entre 80 y 120 mmHg.
- Paro cardíaco: Es una complicación grave que resulta de la aspiración de secreciones. Para evitar el paro inminente, deberá observarse el monitor cardíaco controlando arritmias en el periodo del procedimiento y al finalizar la aspiración. Cuando se identifican cambios en el monitor se debe dejar de aspirar y administrar oxígeno al 100% hasta que el ritmo cardíaco vuelva a su normalidad, finalmente se puede recurrir al RCP.
- Riesgo de Infección: Al realizar una aspiración de secreciones, se deberá aplicar medidas de barrera y protección (43).

5.2. MARCO INSTITUCIONAL

5.2.1. Historia del Instituto Nacional de Tórax

El Instituto Nacional del Tórax, es producto de varios gobiernos, se inauguró el 9 de abril de 1959, en el mandato de Hernán Siles Suazo (44).

El instituto fue construyó con el fin de reemplazar al Hospital Bronco Pulmonar. Las actividades si inician en abril de 1960, con equipamiento moderno, atendía a enfermedades pulmonares y cardiovasculares. El Instituto tuvo una donación del Club de Leones de La Paz, con la que se pudo realizar la primera cirugía cardiaca a corazón abierto con circulación extra corpórea en Bolivia, fue realizada el 12 de junio de 1969.

Con el desarrollo de la primera cirugía también se dio inicio al funcionamiento de la primera Unidad de Cuidados Intensivos en el territorio nacional destinado al

control de pacientes operados de corazón. En este centro hospitalario se llevó a cabo el primer implante de marcapaso el año 1970.

El Instituto Nacional del Tórax es considerado de tercer nivel de referencia nacional, cuenta con especialidades en la docencia, investigación y atención médica quirúrgica de pacientes con enfermedades del corazón, vasos, pulmones y tórax (44).

- **Orgánicamente:** El Instituto Nacional del Tórax, forma parte del complejo Hospitalario Miraflores y este a su vez del Gobierno Municipal de La Paz.
- **Los programas:** Desarrollados en el Instituto fueron:
    - Consulta externa: Neumología, Cardiología, Cirugía Torácica y Cardiovascular.
    - Unidad de Terapia Intensiva
    - Unidad de Endoscopia
    - Servicio de Hemodinámica
    - Servicio de Odonto - estomatología. (Aproximadamente el año 1997 se cierra).
    - Cuenta con 174 camas, que están destinadas a la atención de las áreas de:
        - Departamento de Cirugía 50 camas.
        - Departamento de Cardiología 56 camas.
        - Departamento de Neumología 63 camas.
        - Unidad de Terapia Intensiva 6 camas (44).

5.2.2. Departamento de Enfermería

En su inicio fue una parte importante del Instituto, estaba encomendada a la dirección de una Enfermera Jefe nombrada por el director y se hallaba constituido de Enfermeras Profesionales y Auxiliares de Enfermería, organizada en base a una estrategia operativa. Actualmente, se cuenta con:

- Enfermera Jefe del Instituto Nacional de Tórax.
- Enfermeras Supervisoras de Departamentos y turnos (6 turnos).
- Enfermeras de Planta o Tratante.
- Técnica Instrumentadora.
- Auxiliares de Enfermería.

5.2.3. Recursos Humanos

El departamento de Enfermería cuenta con un total de 119 profesionales, distribuidos en:

- Licenciadas en Enfermería 56.
- Auxiliares de enfermería 63.

El trabajo del personal de enfermería está dado los 365 días del año sin interrupción alguna brindando cuidados al paciente en 6 turnos (44).

5.2.4. Unidad de Terapia Intensiva

La primera Unidad de Terapia Intensiva de Bolivia funcionó en el Instituto Nacional del Tórax creada el 12 de junio de 1969 donde empezó a aplicarse por primera vez las técnicas y métodos de atención al paciente gravemente enfermo. A cargo del Dr. Loma y Dr. Masías se atendió la primera cirugía extra corpórea, el año 1973 la U.T.I. se convierte en una unidad polivalente el promotor de esta nueva atención fue el doctor Oscar Vera Carrasco entonces jefe de la unidad de U.T.I. después de 33 años se realiza una estructura para 8 camas, pero funcionan 6 Camas.

Actualmente, se cuenta con personal especializado como: Jefe de la U.T.I. Dr. General Chuquimia Rodríguez, Jefe de Docencia Dr. Humberto Ticona y la Lic. Gilka Dehesa como Jefe de Enfermeras de la UTI, enfermeras con maestría y especialidad en terapia intensiva, personal auxiliar de enfermería y administrativo (44).

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo General

- Determinar la consistencia de las escalas conductuales ESCID y BPS del dolor en la aspiración endotraqueal, en paciente analgosedado con ventilación mecánica, Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023.

6.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar variables sociodemográficas del paciente analgosedado sometidos a ventilación mecánica internado en Unidad Terapia Intensiva.
- Verificar la existencia de registros de evaluación clínica del dolor en el paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica.
- Evaluar las respuestas conductuales al dolor antes, durante y después de la aspiración endotraqueal mediante las escalas ESCID Y BPS.
- Analizar la efectividad de las escalas del dolor según el tipo de analgasedación utilizado en el paciente sometido a ventilación mecánica antes, durante y después de la aspiración endotraqueal.
- Desarrollar el contenido de un Programa educativo respecto a la escala ESCID dirigido al profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva.

7. HIPÓTESIS

Hi: La consistencia de la escala ESCID es más fiable que la escala BPS para medir el dolor frente a la aspiración endotraqueal en el paciente analgosedado con ventilación mecánica, Unidad de Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre 2023.

Ho: La consistencia de la escala ESCID no es más fiable que la escala BPS para medir el dolor frente a la aspiración endotraqueal en el paciente analgosedado con ventilación mecánica, Unidad de Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre 2023.

8. DISEÑO METODOLÓGICO

La presente investigación se desarrolló a través del paradigma positivista, éste da apertura de la aplicación del enfoque cuantitativo, tipo analítico, diseño transversal prospectivo y no experimental con el fin de determinar la consistencia de las escalas ESCID y BPS mismas que permiten medir el dolor en la aspiración endotraqueal, en los pacientes analgosedados con ventilación mecánica en la Unidad Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Tórax, durante el tercer trimestre de la gestión 2023.

8.1. Tipo de estudio

Paradigma: Pertenece el paradigma positivista porque permite que el conocimiento provenga de hechos reales que son verificados a través de la experiencia, de esta manera, el estudio se organizó de manera objetiva, secuencial mostrando datos cuantificables y resultado de un proceso sistemático (45). De esta manera, en la investigación se usó este paradigma direccionando al desarrollo de un estudio totalmente objetivo.

Enfoque: El estudio fue de enfoque cuantitativo, lo que se entiende como una recolección de datos para probar hipótesis usa datos de tipo numéricos y medibles, son precisas y respaldadas por datos estadísticas, reduce la probabilidad de sesgo (46). De esta manera, la presente investigación estuvo plasmada a través de estadística descriptiva y analítica, la misma que comprobó la hipótesis que se formuló.

Tipo: La investigación fue analítica permitió explicar la relación entre las variables de investigación, permitiendo seguir pasos que permitan alcanzar los objetivos (47). Es así que la investigación verá la consistencia de las escalas que mide el dolor en los pacientes ingresados a las Unidades de Terapia Intensiva.

Diseño: Según el tiempo de la recolección de información fue transversal, es decir, mide una o más características o variables en un momento dado (46). En este sentido, la presente investigación tomó la información en un sólo momento, la información correspondió a un tiempo único, es decir, durante el tercer trimestre de la gestión 2023.

No experimental: Se considera no experimental porque no hubo manipulación de variables, sino que fueron observadas y estudiadas en su ambiente natural.

8.2. Población y muestra

8.2.1. Población

La población es el conjunto de personas que comparten algo en común, el total de los sujetos son 35 pacientes que fueron internados en el tercer trimestre de la gestión 2023 en la Unidad de Terapia Intensiva de Instituto Nacional de Tórax, se realizaron observaciones, en el turno de la mañana y de la noche, el total de las observaciones fueron 279 antes, durante, después de la aspiración endotraqueal.

Cabe aclarar que no se realizó observaciones en el turno de la tarde porque fue el turno de trabajo de la investigadora.

8.2.2. Muestra

La muestra es una técnica que permite al investigador establecer la selección de los sujetos de investigación, para el presente caso se tomó una muestra no probabilística, o denominada también por conveniencia, es decir, el investigador eligió a los pacientes con quienes se realizaría la investigación internados; a este grupo se realizó todas las observaciones o tomas de datos, durante los turnos de mañana y noche según la necesidad de los pacientes que requerían aspiración endotraqueal. De esta manera, la muestra se constituyó en 20 pacientes, considerando los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

8.2.2.1. Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos (hombre y mujer)
- Pacientes con manejo de ventilación mecánica- TOT
- Paciente con analgesia y sedación farmacológica. (RASS -4 y -5)
- Paciente que precisan aspiración endotraqueal.

8.2.2.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con muerte cerebral.
- Pacientes en proceso de despertar (RASS 0).
- Paciente crítico con ventilación no invasiva.

8.3. Variables

- **Características Sociodemográficas**
  - Número de historia clínica, edad, sexo, diagnóstico actual, registro de evaluación del dolor, tipo de analgosedación, tiempo de analgosedación, RASS, modalidad ventilatoria.

- **Escalas conductuales**
  - ESCID (Escala sobre Conductas Indicadoras de dolor).
  - BPS (Behavioural Pain Scale).

- **Procedimiento de enfermería**
  - Aspiración Endotraqueal.

8.4. Técnica de recolección de datos

Para la recolección de la información se recurrió al uso de dos técnicas:

Primero se utilizó la Revisión documental, la recolección de datos se realizó con base a una ficha de registro de información la misma fue llenada marcando las casillas, los datos fueron recogidos de la historia clínica del paciente seleccionado según los criterios de inclusión.

La segunda técnica fue la Observación no participante, para ello se utilizó una guía de observación donde estaban las dos escalas seleccionadas ESCID y la BPS las mismas que tienen parámetros establecidos de conductas que puede presentar el paciente en un procedimiento de enfermería durante tres tiempos antes, durante y después de la aspiración endotraqueal, marcando casillas con valores ya establecidos en las mismas escalas.

8.5. Instrumentos de recolección de datos

La investigación usó como instrumentos de investigación, primero la Ficha de registro de información que se usó de las historias clínicas de los pacientes ingresados en la Unidad de Terapia Intensiva para conocer y seleccionar a los pacientes que fueron objeto de investigación.

El segundo instrumento fue la guía de observación, la misma que fue un formulario en el que se tenía las escalas ESCID y la BPS que se aplicó a los pacientes en el momento en que se realizaba el procedimiento de aspiración endotraqueal. Con este instrumento se midió el dolor que sentían los pacientes durante este procedimiento.

8.6. Plan de análisis

Para el plan de análisis se organizó la base de datos en el programa SPSS versión 25, una vez que se obtuvo los resultados se plasmaron en Excel de Microsoft lo que permitió mostrar los resultados a través de estadística descriptiva y analítica. Los resultados pertenecientes a los datos sociodemográficos se reflejaron a través de estadística descriptiva y para la comprobación de hipótesis se usó estadística analítica con la prueba Alfa de Cronbach.

9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Respecto a los aspectos de la ética en investigación, en el presente estudio se respetó lo siguiente:

- **Autonomía:** Se solicitó, a través de las autoridades, los permisos correspondientes para efectivizar el trabajo de campo, en la Unidad de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Tórax.

- **Beneficiencia:** No afectó al bienestar de los participantes, porque se identificó la escala más eficiente para aplicar a los pacientes no comunicativos.
- **Maleficiencia:** No se produjo.
- **Justicia:** Se incluyó a todas las hojas de monitoreo de pacientes internados, sin discriminación de ningún tipo, los mismos que fueron atendidos en la UTI.

Por otro lado, también se solicitó los permisos correspondientes a las Autoridades del Instituto Nacional de Tórax ubicado en Miraflores. Se realizó la solicitud de permiso, al Director del Hospital Instituto Nacional de Tórax, al Jefe del Departamento de Enfermería, al Jefe del Departamento de Docencia e Investigación.

10. RESULTADOS

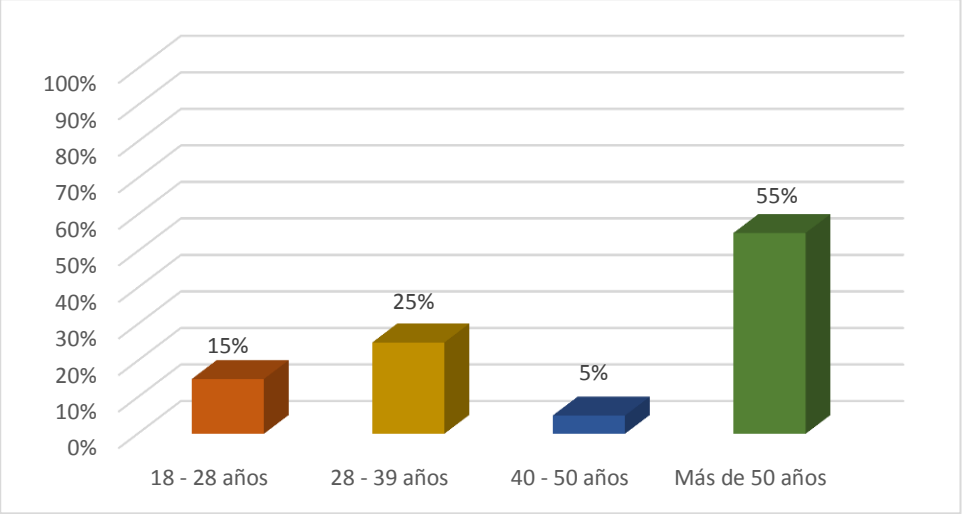
10.1. Datos sociodemográficos

Tabla N° 1 Edad del paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023

Opción	Frecuencia	Porcentaje
18 - 28 años	3	15%
29 - 39 años	5	25%
40 - 50 años	1	5%
Más de 50 años	11	55%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

Gráfico N° 1 Edad del paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023



Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

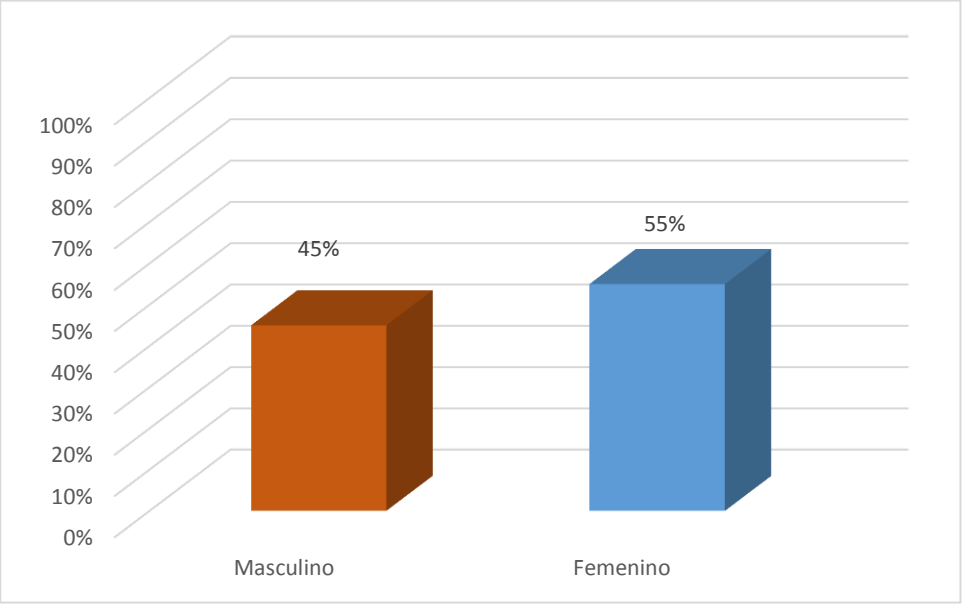
ANÁLISIS: Según la información recolectada con el instrumento de investigación se identificó que el 55% de los pacientes internados tenían más de 50 años, el 25% tenían entre 28 a 29 años de edad, el 15% eran pacientes que tenían entre 18 a 28 años y el 5% tenían entre 40 a 50 años.

Tabla N° 2 Sexo del paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	9	45%
Femenino	11	55%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

Gráfico N° 2 Sexo del paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023



Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

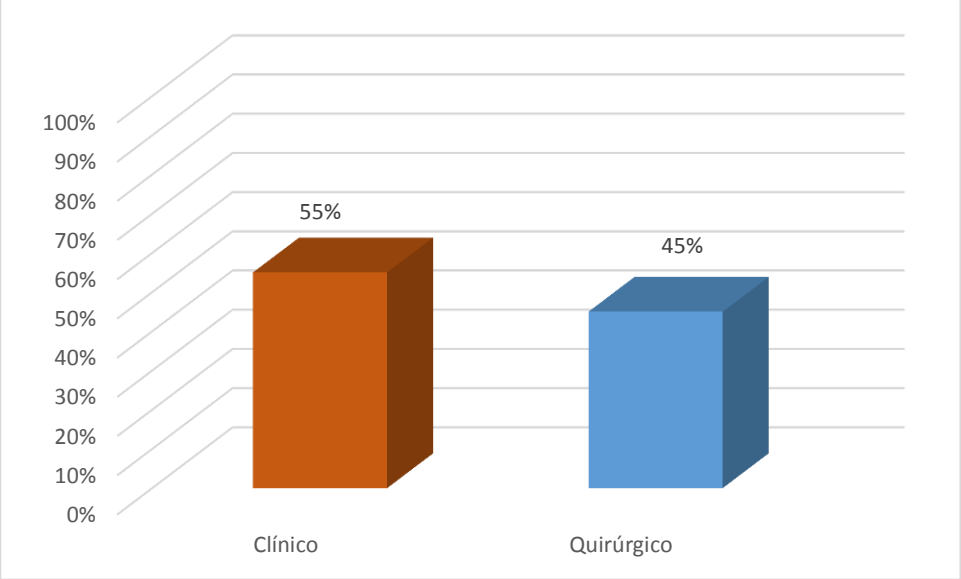
ANÁLISIS: En la variable sexo se conoció que el 55% de los pacientes pertenecían al sexo femenino, el 45% pertenecían al sexo masculino, siendo la mayoría el grupo de mujeres.

Tabla N° 3 Diagnóstico del paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Clínico	11	55%
Quirúrgico	9	45%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

Gráfico N° 3 Diagnóstico del paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023



Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

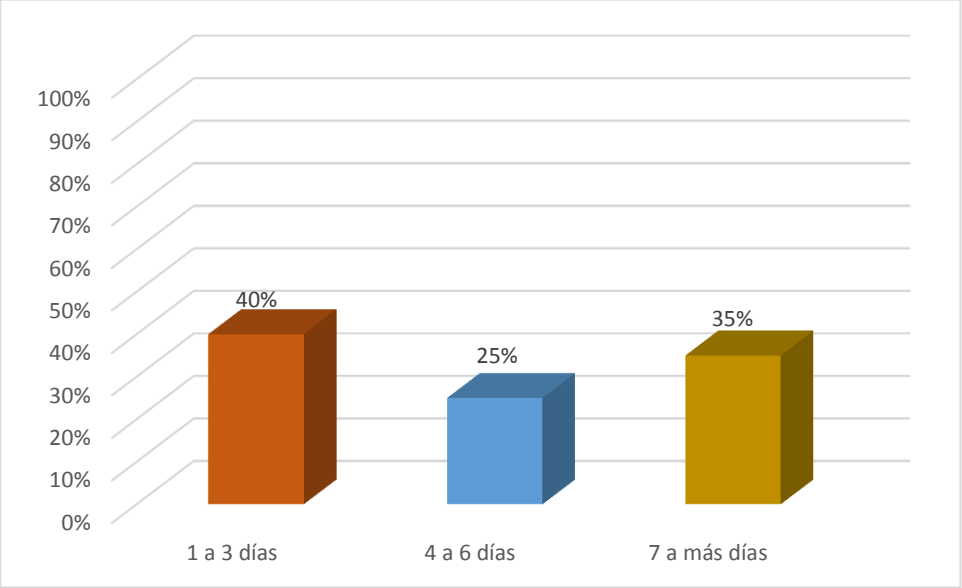
ANÁLISIS: El diagnóstico con el que ingresaron a la Unidad de Terapia Intensiva el 55% tenía un diagnóstico clínico como: síndrome de disfunción orgánica múltiple de tipo neurológico, cardiovascular, respiratorio y hepático son patologías que afectan al paciente y el 45% tenían un diagnóstico quirúrgico. Las mismas son pacientes ingresados con diagnósticos post operado de craneotomías, post operado de absceso sub maxilar, post operado de exoréis de tumor etc.

Tabla N° 4 Tiempo de analgosedación de paciente sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023

Opción	Frecuencia	Porcentaje
1 a 3 días	8	40%
4 a 6 días	5	25%
7 a más días	7	35%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

Gráfico N° 4 Tiempo de analgosedación de paciente sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023



Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

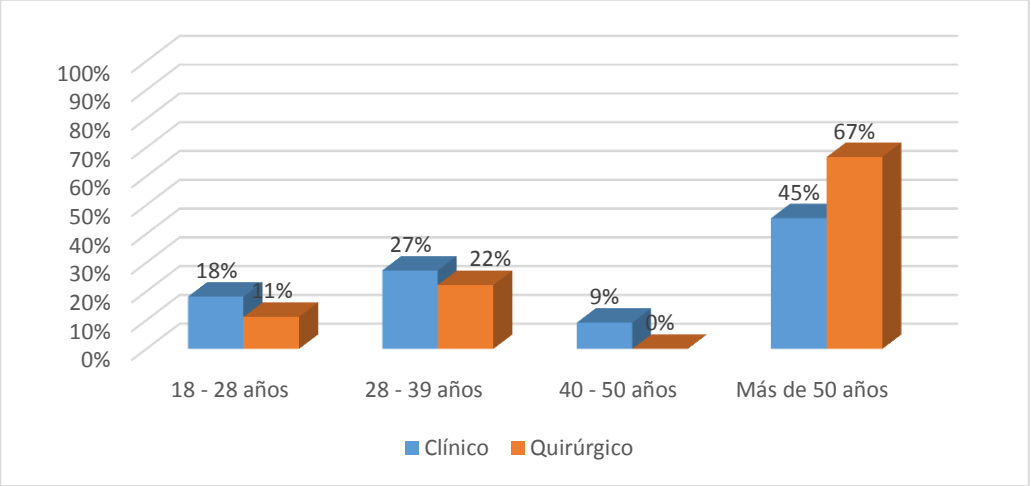
ANÁLISIS: En cuanto al tiempo de tratamiento de analgosedación se conoció que el 40% de los pacientes estuvieron de 1 a 3 días analgosedados en la Unidad de Terapia Intensiva, el 35% tenían más de 7 días de analgosedados y el 25% estaban analgosedados entre 4 a 6 días.

Tabla N° 5 Relación entre la edad y el diagnóstico de paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023

Opción		Diagnóstico				Total
		Clínico	%	Quirúrgico	%	
Edad	18 - 28 años	2	18%	1	11%	3
	28 - 39 años	3	27%	2	22%	5
	40 - 50 años	1	9%	0	0%	1
	Más de 50 años	5	45%	6	67%	11
Total		11	100%	9	100%	20

Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

Gráfico N° 5 Relación entre la edad y el diagnóstico de paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023



Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

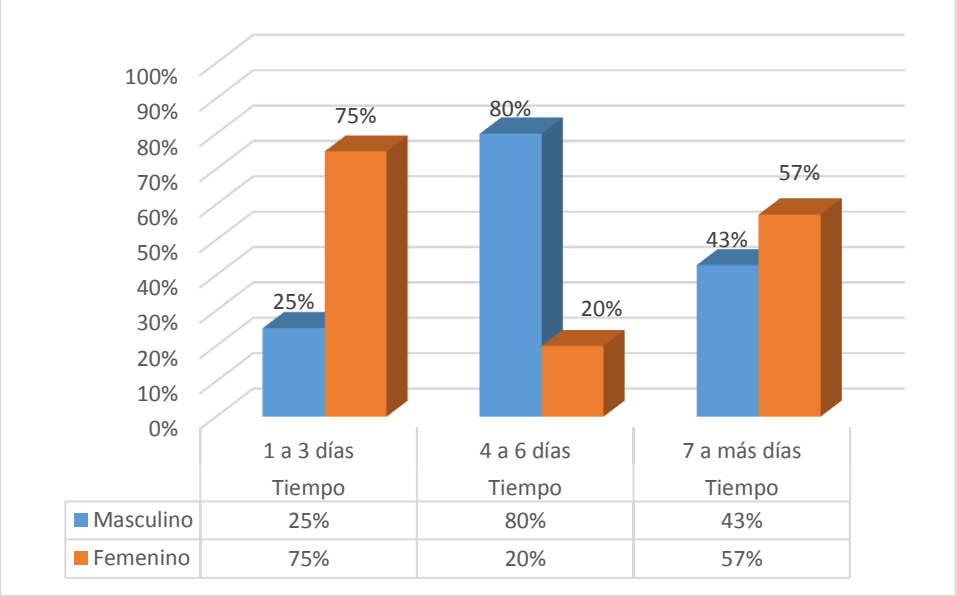
ANÁLISIS: El diagnóstico de los pacientes según edad muestra que el 18% de los pacientes entre 18 a 28 años tenían un diagnóstico de tipo clínico y el 11% tenían de diagnóstico de tipo quirúrgico. En aquellos pacientes que tenían entre 28 y 39 años, el 27% tenían un diagnóstico clínico y el 22% tenía un diagnóstico quirúrgico. En el grupo de más de 50 años el 45% ingresaron con un diagnóstico clínico tales como síndrome de disfunción orgánica múltiple de tipo neurológico, cardiovascular, respiratorio y hepático y un 67% con diagnóstico quirúrgico.

Tabla N° 6 Relación entre el sexo y los días de analgosedación de paciente sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023

Opción		1 a 3 días		4 a 6 días		7 a más días	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Sexo	Masculino	2	25%	4	80%	3	43%
	Femenino	6	75%	1	20%	4	57%
Total		8	100%	5	100%	7	100%

Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

Gráfico N° 6 Relación entre el sexo y los días de analgosedación de paciente sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023



Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

ANÁLISIS: En cuanto a las variables sexo y días de analgosedación se conoció que aquellos pacientes que estuvieron analgosedados entre 1 a 3 días, el 25% eran hombres y el 75% eran mujeres, en el grupo de 4 a 6 días de analgosedación el 80% eran hombres y el 20% eran mujeres, en el grupo de 7 días a más días de analgosedación el 43% eran hombres y el 57% eran mujeres.

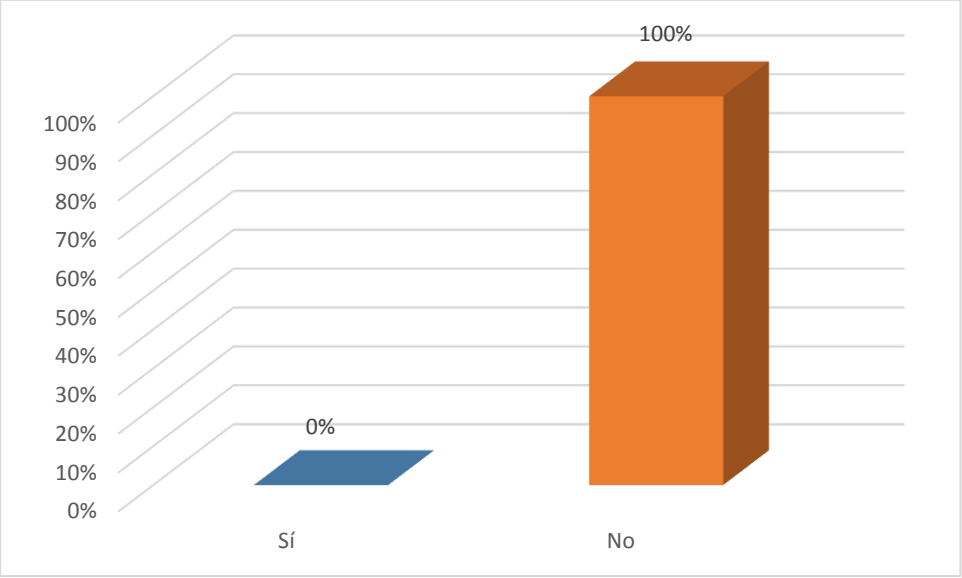
10.2. Existencia de registro de evaluación clínica del dolor

Tabla N° 7 Registro del dolor a través de una escala de medición de paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	0	0%
No	20	100%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

Gráfico N° 7 Registro del dolor a través de una escala de medición de paciente analgosedado sometido a ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023



Fuente: Elaboración propia, según ficha de registro de información, 2023.

ANÁLISIS: Respecto a al registro del dolor a través de la aplicación de una escala del dolor, se conoció que el 100% de las profesionales no lo hace, es decir, no registra el dolor del paciente ingresado a la Unidad de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Tórax.

10.3. Resultados de la medición por escala ESCID

Las puntuaciones de cada escala de medición del dolor, han sido calculadas como la suma de cada uno de los componentes, dentro la escala, en este sentido, considerando la escala ESCID, se aprecia que, en la primera toma de datos, de los 20 pacientes, en la evaluación ANTES, el 40% registraron No Dolor, mientras que el 55% registraron Dolor Leve-Moderado; mientras que el 5% registró Dolor Moderado-Grave, en esta toma, no se registraron casos de dolor Muy Intenso (0%). De la misma manera, en la evaluación DURANTE, el 15% registraron Dolor Leve-Moderado, mientras que el 80% registraron Dolor Moderado-Grave y 5% Dolor Muy Intenso, este resultado está relacionado con la aplicación del procedimiento. Finalmente, en la evaluación DESPUÉS, el 55% registraron No Dolor, mientras que 45% registraron Dolor Leve-Moderado, no registrándose casos ni de dolor Moderado, ni Muy Intenso. Este mismo procedimiento de análisis se puede emplear para interpretar la evolución en las sucesivas tomas a partir de la TOMA 02.

Tabla N° 8
Puntuaciones de dolor en la escala ESCID

Toma	Etapa	No Dolor	Dolor Leve-Moderado	Dolor Moderado-Grave	Dolor Muy Intenso
Toma 01	Antes	40,0%	55,0%	5,0%	0,0%
	Durante	0,0%	15,0%	80,0%	5,0%
	Después	55,0%	45,0%	0,0%	0,0%
Toma 02	Antes	30,0%	60,0%	10,0%	0,0%
	Durante	0,0%	15,0%	75,0%	10,0%
	Después	60,0%	35,0%	5,0%	0,0%
Toma 03	Antes	25,0%	55,0%	20,0%	0,0%
	Durante	0,0%	15,0%	60,0%	25,0%
	Después	25,0%	60,0%	15,0%	0,0%
Toma 04	Antes	5,9%	64,7%	11,8%	17,6%
	Durante	0,0%	0,0%	82,4%	17,6%
	Después	47,1%	52,9%	0,0%	0,0%
Toma 05	Antes	18,8%	50,0%	18,8%	12,5%
	Durante	0,0%	6,3%	75,0%	18,8%
	Después	31,3%	62,5%	6,3%	0,0%
Toma 06	Antes	7,1%	42,9%	42,9%	7,1%
	Durante	7,1%	14,3%	57,1%	21,4%
	Después	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%
Toma 07	Antes	7,1%	50,0%	7,1%	35,7%
	Durante	0,0%	7,1%	50,0%	42,9%

	Después	21,4%	64,3%	14,3%	0,0%
Toma 08	Antes	7,7%	38,5%	23,1%	30,8%
	Durante	0,0%	23,1%	53,8%	23,1%
	Después	46,2%	53,8%	0,0%	0,0%
Toma 09	Antes	16,7%	33,3%	8,3%	41,7%
	Durante	0,0%	8,3%	41,7%	50,0%
	Después	41,7%	33,3%	25,0%	0,0%
Toma 10	Antes	33,3%	25,0%	16,7%	25,0%
	Durante	8,3%	33,3%	25,0%	33,3%
	Después	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%
Toma 11	Antes	25,0%	50,0%	0,0%	25,0%
	Durante	8,3%	16,7%	66,7%	8,3%
	Después	50,0%	41,7%	8,3%	0,0%
Toma 12	Antes	18,2%	45,5%	36,4%	0,0%
	Durante	9,1%	18,2%	72,7%	0,0%
	Después	63,6%	36,4%	0,0%	0,0%
Toma 13	Antes	30,0%	40,0%	20,0%	10,0%
	Durante	10,0%	20,0%	30,0%	40,0%
	Después	50,0%	40,0%	10,0%	0,0%
Toma 14	Antes	10,0%	40,0%	40,0%	10,0%
	Durante	10,0%	0,0%	40,0%	50,0%
	Después	40,0%	50,0%	10,0%	0,0%
Toma 15	Antes	0,0%	50,0%	40,0%	10,0%
	Durante	0,0%	0,0%	80,0%	20,0%
	Después	40,0%	50,0%	10,0%	0,0%
Toma 16	Antes	12,5%	50,0%	25,0%	12,5%
	Durante	0,0%	0,0%	87,5%	12,5%
	Después	62,5%	37,5%	0,0%	0,0%
Toma 17	Antes	16,7%	16,7%	33,3%	33,3%
	Durante	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%
	Después	50,0%	33,3%	16,7%	0,0%
Toma 18	Antes	16,7%	33,3%	16,7%	33,3%
	Durante	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%
	Después	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%
Toma 19	Antes	20,0%	40,0%	20,0%	20,0%
	Durante	0,0%	0,0%	80,0%	20,0%
	Después	0,0%	80,0%	20,0%	0,0%
Toma 20	Antes	0,0%	40,0%	40,0%	20,0%
	Durante	0,0%	0,0%	80,0%	20,0%
	Después	40,0%	60,0%	0,0%	0,0%
Toma 21	Antes	20,0%	20,0%	0,0%	60,0%
	Durante	0,0%	20,0%	40,0%	40,0%
	Después	20,0%	60,0%	20,0%	0,0%
Toma 22	Antes	20,0%	20,0%	40,0%	20,0%
	Durante	0,0%	20,0%	80,0%	0,0%
	Después	20,0%	60,0%	20,0%	0,0%
Toma 23	Antes	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
	Durante	0,0%	0,0%	25,0%	75,0%
	Después	25,0%	50,0%	25,0%	0,0%
Toma 24	Antes	66,7%	0,0%	33,3%	0,0%
	Durante	33,3%	0,0%	66,7%	0,0%
	Después	66,7%	33,3%	0,0%	0,0%
Toma 25	Antes	50,0%	0,0%	50,0%	0,0%
	Durante	50,0%	0,0%	50,0%	0,0%

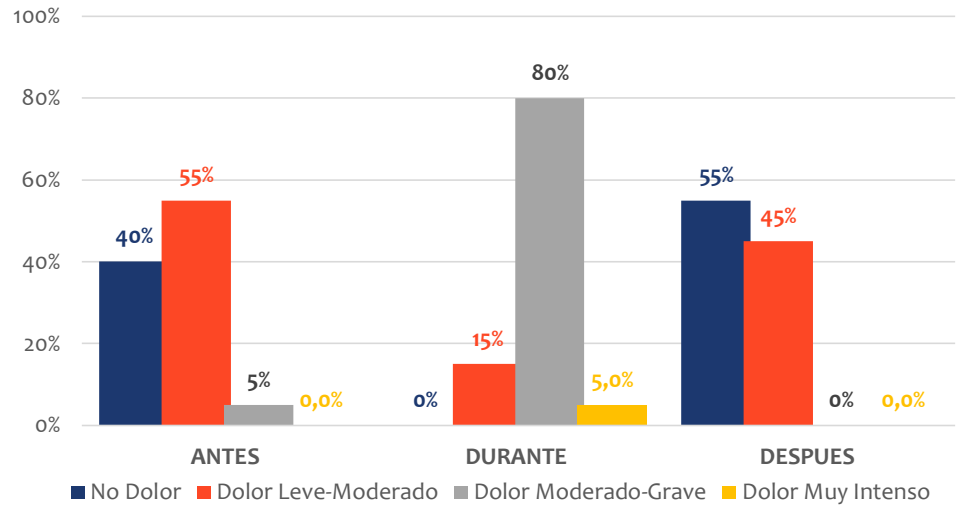
	Después	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%
Toma 26	Antes	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%
	Durante	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 27	Antes	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%
	Durante	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%
	Después	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%
Toma 28	Antes	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%
	Durante	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Después	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Toma 29	Antes	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Durante	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Después	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Toma 30	Antes	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 31	Antes	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	Después	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 32	Antes	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Toma 33	Antes	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Toma 34	Antes	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Toma 35	Antes	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	Después	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 36	Antes	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Durante	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 37	Antes	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Toma 38	Antes	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Durante	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Toma 39	Antes	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 40	Antes	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 41	Antes	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Durante	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Después	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%

Fuente: Elaboración propia, según guía de observación 2023.

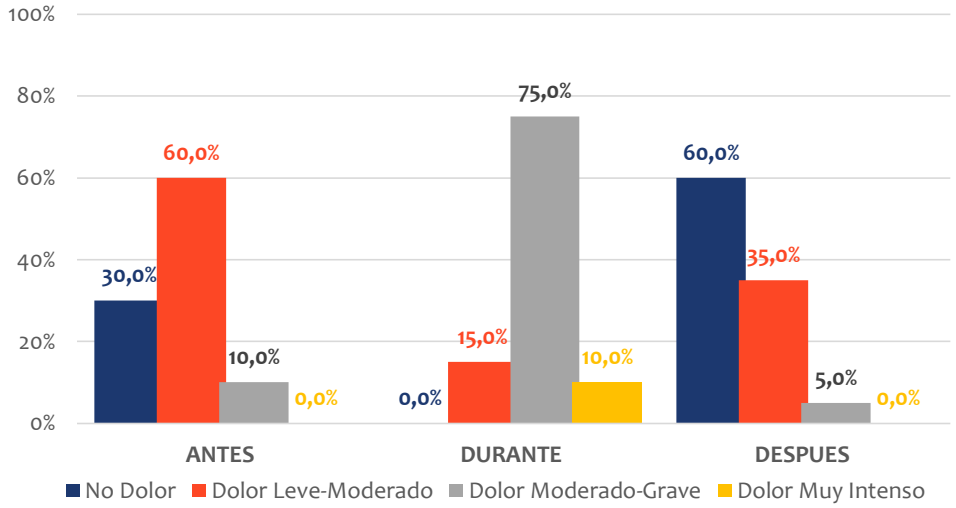
ANÁLISIS: Lo anterior se puede verificar si analizamos los gráficos para la toma 1 de datos, donde se puede verificar que ANTES y DESPUÉS, es donde se registran mayores casos de No Dolor y Dolor Leve-Moderado. Y en el DURANTE se puede verificar que si el procedimiento de aspiración endotraqueal existe Dolor Moderado - Grave en el paciente analgosedado.

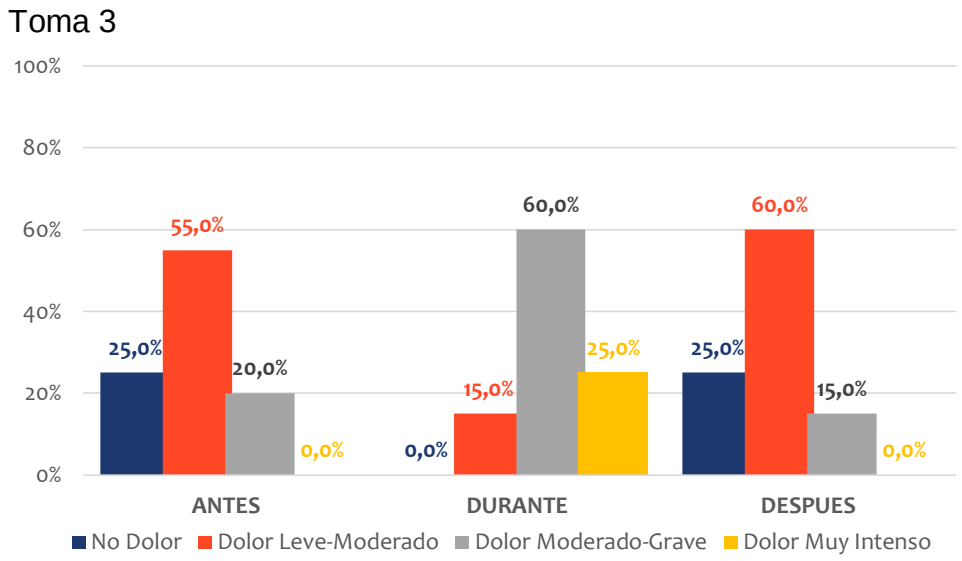
Gráfico N° 8 Escala de dolor ESCID para 20 pacientes en Tomas del 1 al 3

Toma 1



Toma 2





Fuente: Elaboración propia, según guía de observación 2023.

10.4. Resultados de la medición por escala BPS

Por su parte, los resultados de las puntuaciones de dolor medidas en la escala BPS también se han calculado para los 20 casos analizados, en este sentido se aprecia que, en la TOMA01, en la evaluación ANTES, el 90% de los casos se encontraban clasificados dentro la escala Objetivo de 6 puntos o menos, mientras que en el 10% de casos, se había registrado Presencia de Dolor, mientras que no se han registrado casos de Dolor Inaceptable (0%). De la misma manera en la evaluación DURANTE, el 15% de casos estaban dentro la categoría de dolor Objetivo, mientras que el 85% registra Presencia de Dolor. Asimismo, en la evaluación DESPUÉS, el 100% de casos se encontraba dentro la categoría de dolor Objetivo (de 6 puntos o menos).

Tabla N° 9
Puntuaciones de dolor en la escala BPS

Toma	Etapa	Objetivo	Presencia de Dolor	Dolor Inaceptable
Toma 01	Antes	90,0%	10,0%	0,0%
	Durante	15,0%	85,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 02	Antes	85,0%	15,0%	0,0%
	Durante	10,0%	80,0%	10,0%
	Después	90,0%	10,0%	0,0%
Toma 03	Antes	75,0%	25,0%	0,0%
	Durante	15,0%	60,0%	25,0%
	Después	90,0%	10,0%	0,0%
Toma 04	Antes	70,6%	23,5%	5,9%
	Durante	17,6%	70,6%	11,8%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 05	Antes	68,8%	25,0%	6,3%
	Durante	31,3%	56,3%	12,5%
	Después	93,8%	6,3%	0,0%
Toma 06	Antes	57,1%	35,7%	7,1%
	Durante	35,7%	42,9%	21,4%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 07	Antes	57,1%	21,4%	21,4%
	Durante	7,1%	57,1%	35,7%
	Después	85,7%	14,3%	0,0%
Toma 08	Antes	53,8%	23,1%	23,1%
	Durante	38,5%	38,5%	23,1%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 09	Antes	50,0%	16,7%	33,3%
	Durante	8,3%	50,0%	41,7%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 10	Antes	58,3%	25,0%	16,7%
	Durante	41,7%	41,7%	16,7%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 11	Antes	66,7%	8,3%	25,0%
	Durante	25,0%	66,7%	8,3%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 12	Antes	72,7%	27,3%	0,0%
	Durante	27,3%	72,7%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 13	Antes	80,0%	10,0%	10,0%
	Durante	40,0%	40,0%	20,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 14	Antes	50,0%	30,0%	20,0%
	Durante	30,0%	30,0%	40,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 15	Antes	60,0%	30,0%	10,0%
	Durante	20,0%	60,0%	20,0%
	Después	90,0%	10,0%	0,0%
Toma 16	Antes	75,0%	12,5%	12,5%
	Durante	12,5%	75,0%	12,5%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 17	Antes	33,3%	50,0%	16,7%
	Durante	16,7%	50,0%	33,3%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%

Toma 18	Antes	33,3%	50,0%	16,7%
	Durante	0,0%	50,0%	50,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 19	Antes	60,0%	20,0%	20,0%
	Durante	20,0%	60,0%	20,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 20	Antes	60,0%	20,0%	20,0%
	Durante	0,0%	80,0%	20,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 21	Antes	40,0%	0,0%	60,0%
	Durante	0,0%	40,0%	60,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 22	Antes	40,0%	40,0%	20,0%
	Durante	40,0%	60,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 23	Antes	75,0%	25,0%	0,0%
	Durante	25,0%	50,0%	25,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 24	Antes	66,7%	0,0%	33,3%
	Durante	66,7%	33,3%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 25	Antes	50,0%	50,0%	0,0%
	Durante	50,0%	50,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 26	Antes	50,0%	50,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 27	Antes	0,0%	0,0%	100,0%
	Durante	0,0%	50,0%	50,0%
	Después	50,0%	50,0%	0,0%
Toma 28	Antes	0,0%	50,0%	50,0%
	Durante	0,0%	0,0%	100,0%
	Después	0,0%	100,0%	0,0%
Toma 29	Antes	0,0%	0,0%	100,0%
	Durante	0,0%	0,0%	100,0%
	Después	0,0%	100,0%	0,0%
Toma 30	Antes	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 31	Antes	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	100,0%	0,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 32	Antes	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 33	Antes	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 34	Antes	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	100,0%	0,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 35	Antes	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%

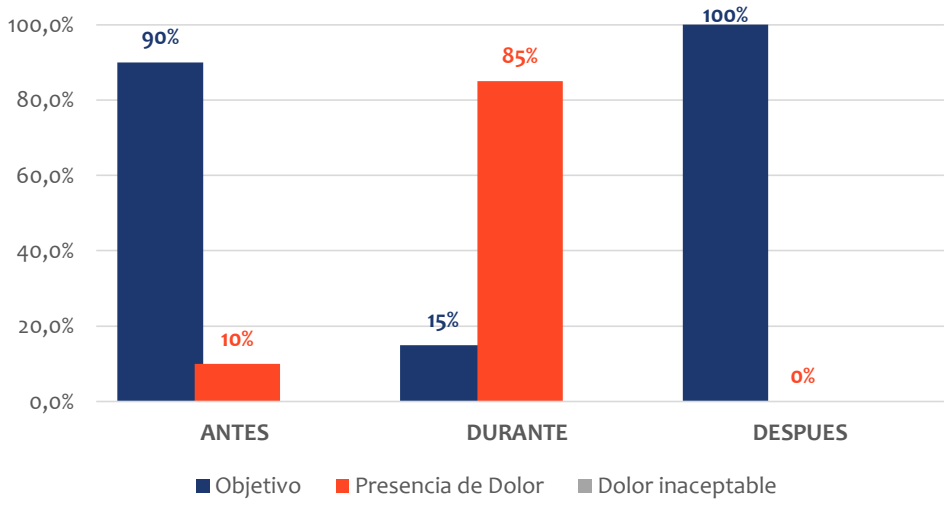
Toma 36	Antes	0,0%	100,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 37	Antes	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	100,0%	0,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 38	Antes	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 39	Antes	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 40	Antes	100,0%	0,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%
Toma 41	Antes	0,0%	100,0%	0,0%
	Durante	0,0%	100,0%	0,0%
	Después	100,0%	0,0%	0,0%

Fuente: Elaboración propia, según guía de observación 2023.

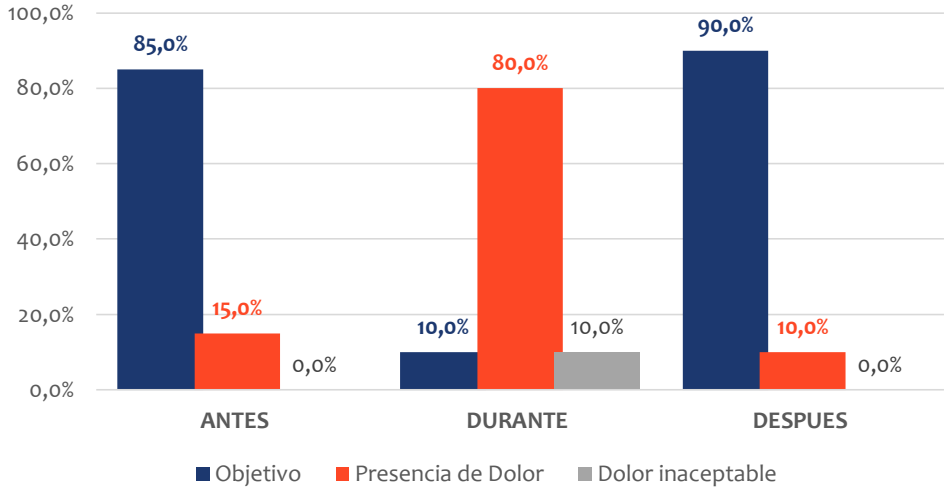
ANÁLISIS: Lo anterior se aprecia en la comparación de gráficos de barra de la escala, donde claramente en las evaluaciones ANTES y DESPUÉS es donde más casos clasificados dentro el objetivo se registran. Aunque se aprecia también que en las tomas 2 y 3, se reportan mayor porcentaje de pacientes catalogados como que padecen dolor inaceptable, que pasa desde 0%, al 15% y posteriormente al 25%.

Gráfico N° 9 Escala de dolor BPS para 20 pacientes en Tomas del 1 al 3

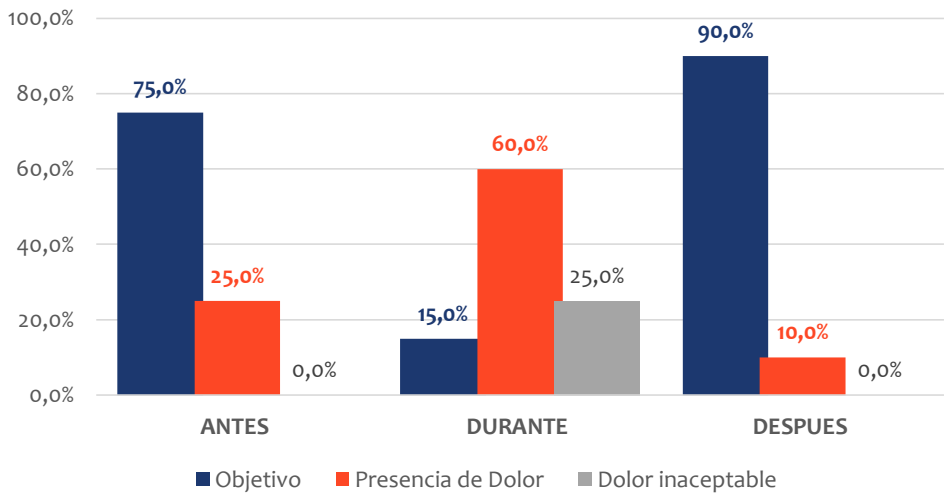
Toma 1



Toma 2



Toma 3



Fuente: Elaboración propia, según guía de observación 2023.

10.5. Efectividad de la analgosedación

Se ha comparado a través de los resultados de las escalas de dolor, la efectividad de la analgosedación, considerando el tipo de combinación de Analgosedación (MDZ-FNT; MDZ-PROPO-FNT; PROPO-FNT), recibida por el paciente, y por razones de formato, se presentan las comparaciones de las primeras 5 mediciones.

Tabla N° 10

Escala de dolor ESCID por etapa, según tipo de Analgosedación

TOMA	Analgosedación	ANTES				DURANTE				DESPUÉS			
		No Dolor	Dolor Leve-Moderado	Dolor Moderado-Grave	Dolor Muy Intenso	No dolor	Dolor Leve-Moderado	Dolor Moderado-Grave	Dolor Muy Intenso	No Dolor	Dolor Leve-Moderado	Dolor Moderado-Grave	Dolor muy intenso
TOMA 01	MDZ-FNT	12%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	9%	0%	0%	0%
	MDZ-PROPO-FNT	50%	55%	100%	0%	0%	67%	50%	100%	45%	67%	0%	0%
	PROPO-FNT	38%	45%	0%	0%	0%	33%	44%	0%	45%	33%	0%	0%
TOMA 02	MDZ-FNT	17%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	8%	0%	0%	0%
	MDZ-PROPO-FNT	50%	58%	50%	0%	0%	67%	53%	50%	42%	71%	100%	0%
	PROPO-FNT	33%	42%	50%	0%	0%	33%	40%	50%	50%	29%	0%	0%
TOMA 03	MDZ-FNT	0%	0%	25%	0%	0%	0%	8%	0%	20%	0%	0%	0%
	MDZ-PROPO-FNT	40%	64%	50%	0%	0%	33%	67%	40%	40%	67%	33%	0%
	PROPO-FNT	60%	36%	25%	0%	0%	67%	25%	60%	40%	33%	67%	0%
TOMA 04	MDZ-FNT	0%	9%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	11%	0%	0%
	MDZ-PROPO-FNT	100%	64%	50%	0%	0%	0%	50%	67%	75%	33%	0%	0%
	PROPO-FNT	0%	27%	50%	100%	0%	0%	43%	33%	25%	56%	0%	0%
TOMA 05	MDZ-FNT	0%	0%	33%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	10%	0%	0%
	MDZ-PROPO-FNT	67%	63%	33%	50%	0%	100%	50%	67%	80%	50%	0%	0%
	PROPO-FNT	33%	38%	33%	50%	0%	0%	42%	33%	20%	40%	100%	0%

PROPO: Propofol; FNT: Fentanil; MDZ: Midazolam
Fuente: Elaboración propia, según guía de observación 2023

ANÁLISIS: Considerando la escala ESCID, durante la primera toma de datos y en la etapa "**ANTES**", del total de pacientes que registraron **No Dolor**, el 50% recibieron la combinación (MDZ-PROPO-FNT), mientras que el 38% recibieron la combinación (PROPO-FNT); mientras que para los pacientes que registraron "Dolor Leve-Moderado", el 55% habría recibido (MDZ-PROPO-FNT) y el 45%

(PROPO-FNT), por su parte, para quienes registraron "**Dolor Moderado-Grave**", el 100% recibieron (MDZ-PROPO-FNT).

Este resultado estaría reflejando la mayor frecuencia de empleo de (MDZ-PROPO-FNT), además estaría reflejando levemente su mayor efectividad como factor que estaría aportando en la menor sensación de dolor de los pacientes estudiados. El mismo comportamiento se reporta en la etapa "**DURANTE**" cuando el 67% de pacientes que registraron dolor leve-moderado, recibieron (MDZ-PROPO-FNT), mientras que el 33% recibieron (PROPO-FNT).

Tabla N° 11

Escala de dolor BPS por Etapa según tipo de Analgosedación

TOMA	Analgosedación	ANTES			DURANTE			DESPUÉS		
		Objetivo	Presencia de Dolor	Dolor inaceptable	Objetivo	Presencia de Dolor	Dolor inaceptable	Objetivo	Presencia de Dolor	Dolor inaceptable
TOMA 01	MDZ-FNT	6%	0%	0%	0%	6%	0%	5%	0%	0%
	MDZ-PROPO-FNT	56%	50%	0%	33%	59%	0%	55%	0%	0%
	PROPO-FNT	39%	50%	0%	67%	35%	0%	40%	0%	0%
TOMA 02	MDZ-FNT	6%	0%	0%	0%	6%	0%	6%	0%	0%
	MDZ-PROPO-FNT	47%	100%	0%	100%	50%	50%	56%	50%	0%
	PROPO-FNT	47%	0%	0%	0%	44%	50%	39%	50%	0%
TOMA 03	MDZ-FNT	0%	20%	0%	0%	8%	0%	6%	0%	0%
	MDZ-PROPO-FNT	60%	40%	0%	33%	67%	40%	61%	0%	0%
	PROPO-FNT	40%	40%	0%	67%	25%	60%	33%	100%	0%
TOMA 04	MDZ-FNT	8%	0%	0%	33%	0%	0%	6%	0%	0%
	MDZ-PROPO-FNT	67%	25%	0%	33%	67%	0%	53%	0%	0%
	PROPO-FNT	25%	75%	100%	33%	33%	100%	41%	0%	0%
TOMA 05	MDZ-FNT	0%	25%	0%	0%	11%	0%	7%	0%	0%
	MDZ-PROPO-FNT	64%	25%	100%	60%	56%	50%	53%	100%	0%
	PROPO-FNT	36%	50%	0%	40%	33%	50%	40%	0%	0%

PROPO: Propofol; FNT: Fentanil; MDZ: Midazolam
Fuente: Elaboración propia, según guía de observación 2023.

ANÁLISIS: Considerando la escala BPS, durante la primera toma de datos y en la etapa "**ANTES**", del total de pacientes que registraron **"Dolor Objetivo"**, el 56% recibieron la combinación (MDZ-PROPO-FNT), el 39% recibieron la combinación

(PROPO-FNT) y solo el 6% recibió la combinación (MDZ-FNT); mientras que para los pacientes que registraron "**Presencia de Dolor**", el 50% habría recibido (MDZ-PROPO-FNT) y el 50% (PROPO-FNT), en esta etapa no se registraron casos de "**Dolor Inaceptable**". Por su parte, en la etapa "**DURANTE**" tanto en Objetivo, como en Presencia de Dolor los mayores porcentajes corresponden a (MDZ-PROPO-FNT) y (PROPO-FNT) con 33%, 59%, 67% y 35% respectivamente. En las sucesivas tomas se aprecia el mismo comportamiento, que estaría indicando la mayor efectividad de la combinación (MDZ-PROPO-FNT) y su mayor empleo para la Analgosedación.

10.6. Análisis de consistencia de la guía de observación

En el presente trabajo de investigación, además de la Ficha de Registro de Información, se ha desarrollado una Guía de Observación destinada a medir la consistencia de escalas conductuales del dolor frente a la aspiración endotraqueal, en pacientes analgosedados, sometidos a ventilación mecánica. El mismo se compone de dos tipos de indicadores de consistencia frente al dolor: i) Escala sobre conductas indicadoras del dolor (ESCID) y ii) Escala conductual del dolor (BPS).

Tabla N° 12
Ítems de escala según indicador de consistencia incluidos en la guía de observación

ÍTEM		DESCRIPCIÓN	ANTES	DURANTE	DESPUÉS
ESCID	MUSCULATURA FACIAL	Relajada	0	0	0
ESCID		En tensión, ceño fruncido y/o gesto de dolor	1	1	1
ESCID		Ceño fruncido de forma habitual y/o dientes apretados	2	2	2
ESCID	TRANQUILIDAD	Tranquilo, relajado. Movimientos normales	0	0	0
ESCID		Movimientos ocasionales de inquietud y/o de posición	1	1	1
ESCID		Movimientos frecuentes, incluyendo cabeza y/o extremidades	2	2	2
ESCID	TONO MUSCULAR	Normal	0	0	0
ESCID		Aumentado. Flexión de dedos de manos y/o pies	1	1	1
ESCID		Rígido	2	2	2
ESCID	ADAPTACIÓN A.V.M.	Tolerando ventilación mecánica	0	0	0
ESCID		Tose, pero tolera ventilación mecánica	1	1	1
ESCID		Lucha con el respirador	2	2	2

ESCID	CONFORTABILIDAD	Confortable y/o tranquilo	0	0	0
ESCID		Se tranquiliza al tacto y/o la voz. Fácil de distraer	1	1	1
ESCID		Difícil de confortar al tacto y/o hablándole	2	2	2
BPS	EXPRESIÓN FACIAL	Relajado	1	1	1
BPS		Parcialmente contraída (baja las cejas)	2	2	2
BPS		Totalmente contraída (cierra las pestañas)	3	3	3
BPS		Lagrimeo	4	4	4
BPS	MOVIMIENTO EXTREMIDADES SUPERIORES	Sin movimiento	1	1	1
BPS		Parcialmente flexionados	2	2	2
BPS		Totalmente flexionados (dedos en flexión)	3	3	3
BPS		Permanentemente retraídos	4	4	4
BPS	SINCRONÍA CON EL RESPIRADOR	Tolera todo el tiempo	1	1	1
BPS		Tose, pero tolera casi todo el tiempo	2	2	2
BPS		Lucha con el respirador	3	3	3
BPS		Incapaz de ventilarse	4	4	4

Fuente: Elaboración propia, según guía de observación 2023.

ANÁLISIS: Como ambos tipos de indicadores de consistencia están medidos en escalas -en el primer caso medidos de 0 a 2, y en el segundo caso, medidos de 1 a 4-, es posible estimar el indicador de consistencia interna de las escalas incluidas en la guía. Para ello, se empleó el estadístico Alfa de Cronbach, que es una medida estadística utilizada para evaluar la confiabilidad o consistencia interna de un conjunto de preguntas o ítems que cuentan con una escala de medición[1], es decir, estima hasta qué punto las preguntas incluidas en un instrumento (formulario de colecta de datos o entrevista), tienen la capacidad de medir una característica o concepto subyacente.

El resultado es un coeficiente alfa (α) que varía entre 0 y 1; un valor más alto cercano a 1 indica mayor consistencia interna, es decir que, si se aplicará el instrumento repetidas veces, los resultados serían los mismos; por su parte, valores bajos sugieren una menor consistencia. El coeficiente se calcula relacionando la varianza total y la varianza no explicada en las respuestas de los sujetos, cuanto mayor sea la varianza no explicada, menor será el coeficiente alfa y, por lo tanto, menor será la consistencia interna. La fórmula de cálculo es la siguiente:

[1] Por escala de medición se hace referencia a una sucesión de valores o categorías ordenados de menor a mayor, se emplean para medir el grado de cumplimiento de una afirmación o escala. En el presente caso, los valores están ordenados de forma descendente, es decir que los valores más bajos, representan situaciones más favorables, como mayor tolerancia al dolor, mientras que los valores más altos, representan situaciones en los cuales el paciente siente el dolor.

$$\alpha = \frac{K}{K-1}\left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_T^2}\right] \quad donde$$

$$\alpha : Alfa\ de\ Cronbach$$

$$K : Número\ de\ Items\ (P\ reguntas)$$

$$\sigma_i^2 : Varianza\ de\ cada\ ítem$$

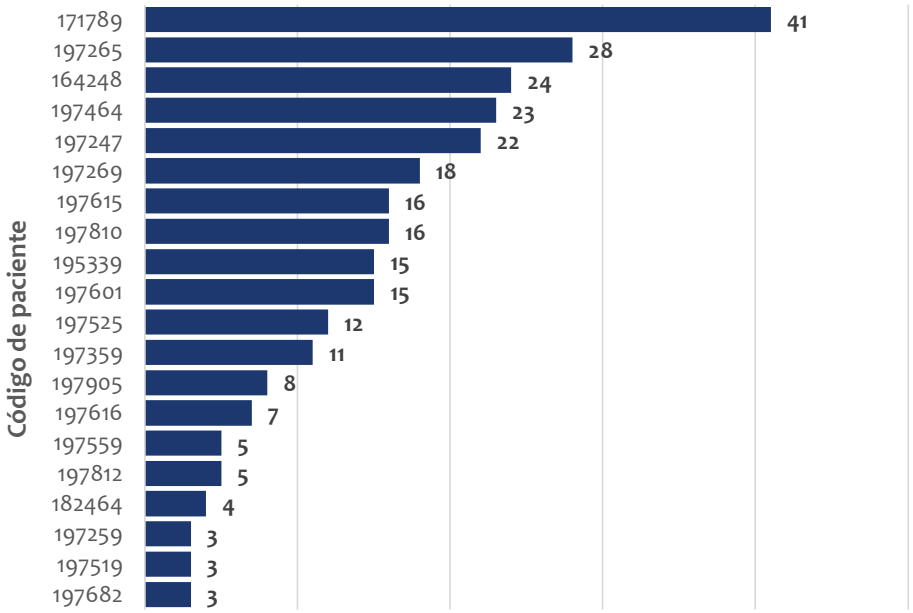
$$\sigma_T^2 : Varianza\ total$$

Este test, asume que los ítems miden un único constructo subyacente, por lo que puede no ser adecuado para medir escalas multidimensionales o con ítems que miden conceptos diversos. El valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es 0,70; por debajo de ese valor se considera que la consistencia interna de la escala utilizada es baja; por su parte, el valor máximo esperado sería 1 o preferentemente valores superiores a 0,9. Usualmente, se prefieren valores de alfa entre 0,80 y 0,90 o cercanos a estos límites. Se considera que un coeficiente alfa de 0.7 o superior indica una buena consistencia interna, mientras que valores por debajo de 0.7 pueden indicar una consistencia interna menos deseable, es decir que las preguntas no son consistentes unas con otras.

La guía planteada, considera la medición de cada ítem de escala en tres oportunidades: antes, durante y después del procedimiento médico, mientras se requiera que permanezca analgosedado. En este sentido, se tendrán 3 medidas distintas en cada oportunidad que se requiera aplicar la sedación, sin embargo, también es preciso aclarar que pueden realizarse múltiples tomas de información, en el presente caso, existe un caso en el cual se ha realizado hasta 41 tomas de información.

Gráfico N° 10

Pacientes según número de tomas de registro



Fuente: Elaboración propia, según guía de observación 2023.

ANÁLISIS: Entonces, para cada paciente, se tiene tres escenarios por cada toma de datos, en el caso con mayor número de toma de registros, se tendrán 3x41=123 registros. En este escenario, el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, se deberá realizar considerando cada uno de estos escenarios de toma de datos.

Para el caso de la primera toma de datos (Toma de datos 1), el valor Alfa de Cronbach calculado para 20 pacientes dentro el grupo de escala ESCID, se ha calculado de la siguiente manera:

$$\alpha = \frac{20}{20-1}\left[1-\frac{5,92}{21,84}\right]=0,77$$

El mismo procedimiento se ha aplicado para calcular los coeficientes Alfa de Cronbach ESCID y BPS, hasta la Toma Nº 10 como se muestra a continuación.

Tabla N° 13

Coeficientes Alfa de Cronbach para escala ESCID y BPS por número de toma

	Toma 1	Toma 2	Toma 3	Toma 4	Toma 5	Toma 6	Toma 7	Toma 8	Toma 9	Toma 10
ESCID	0,77	0,84	0,86	0,84	0,88	0,87	0,91	0,86	0,95	0,93
BPS	0,59	0,68	0,66	0,70	0,78	0,79	0,72	0,63	0,85	0,82

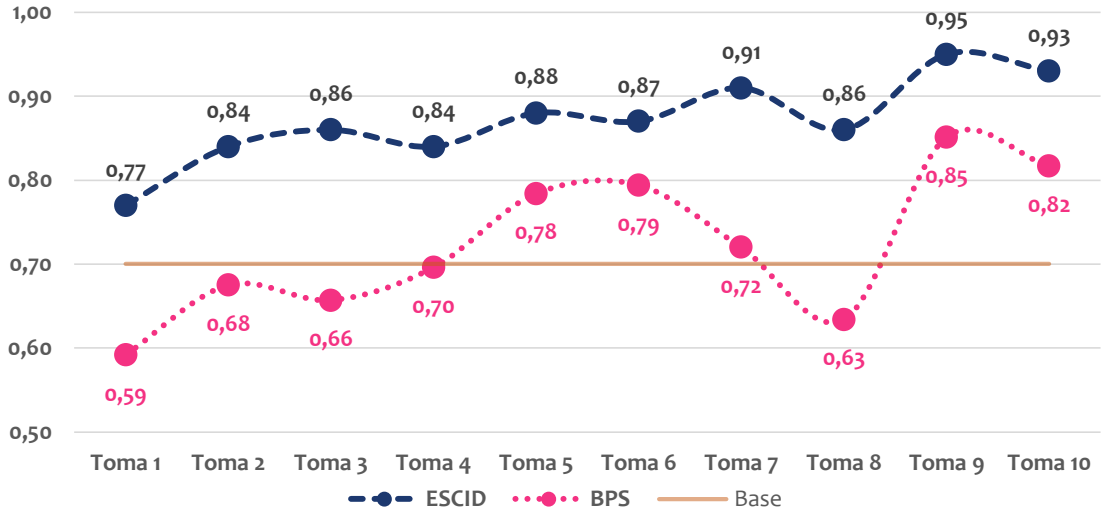
Fuente: Elaboración propia, según guía de observación 2023.

ANÁLISIS: Se puede apreciar en ambos casos, a medida que se realizan mayor número de tomas de datos, el coeficiente Alfa de Cronbach va incrementándose, en particular, considerando el valor 0,7 como punto de referencia, todos los valores Alfa para la escala ESCID están por sobre el valor 0,8 a partir de la segunda muestra. En este caso, se podría afirmar que las mediciones realizadas por el criterio ESCID, tienen una consistencia elevada, ósea que tanto los ítems (las preguntas), como las escalas, como las respuestas obtenidas, están correctamente formuladas y aplicadas para medir el dolor.

Por su parte, se aprecia que los ítems de la escala BPS no son significativos hasta la 4ª toma de datos, esto estaría indicando que, en las primeras tres tomas, posiblemente la escala y las respuestas no estén midiendo efectivamente el dolor, sin embargo, a partir de la 4ª muestra, la forma de medición, se vuelve significativa. En ambos casos, los resultados indican que, a mayor número de tomas de datos, la consistencia de los ítems de medición y resultados registrados, va incrementándose, esto podría deberse a que se realiza una mejore observación a la evolución del paciente por parte del personal sanitario.

Gráfico N° 11

Valores Alfa de Cronbach según número de toma de datos



Fuente: Elaboración propia, según guía de observación 2023.

11. DISCUSIÓN

En el presente acápite se hizo una comparación entre los resultados obtenidos en la presente investigación y los resultados encontrados en otras investigaciones, por ello a continuación se presenta la información analizada.

En un estudio realizado en México mostró que en una muestra de 15 pacientes se tomó dos momentos de resultados. Los datos obtenidos a través del coeficiente de Kappa de Cohen mostraron que la escala BPS mostró presencia de dolor en el 93.4% de los pacientes y la escala ESCID detectó el 100% y ESCID muestra mayor sensibilidad, aunque los niveles de puntuaciones son bajas (7).[2] En la presente investigación se encontró que la escala ESCID es más confiable que la escala BPS, de esta manera los datos coinciden con los encontrados en el estudio.

Respecto a las variables de investigación sociales se encontró que en el estudio realizado en España se encontró que el 72% eran pacientes del sexo femenino, el 61.3% no realizaba valoraciones clínicas orientadas al dolor al ingreso a la unidad, el 73.3% no usa ninguna escala para medir el dolor. En la presente investigación el 55% eran del sexo femenino y el 45% eran hombres, siendo datos similares, es decir, la mayoría eran mujeres (9).[3] Por otro lado, el 100% de las profesionales no usaba ninguna escala para medir el dolor en los pacientes ingresados. De esta manera, se puede afirmar que la presente investigación mostró que las profesionales no usan ningún tipo de escala para medir el dolor al ingreso ni durante su estadía en la Unidad.

En un estudio realizado en España, se indagó la variable diagnóstica con el ingresó el paciente a la Unidad se encontró que el 45.7% ingresó con insuficiencia respiratoria, el 32.6% ingresó con deterioro neurológico, el 17.4% fue por motivo

---

[2] Alejos G. Angeles V. Martínez J. Concordancia
[3] Muñoz J. Vázquez I. Torrero A. et. al. Dolor

de shock (10). En la presente investigación se encontró entre los resultados que el 55% fue por un diagnóstico clínico tales como síndrome de disfunción orgánica múltiple de tipo neurológico, cardiovascular, respiratorio y hepático (insuficiencia respiratoria por neumonías graves, shock séptico foco abdominal y meníngeo) y el 45% ingreso con diagnóstico quirúrgico como pacientes post operados de craneotomías descompresiva por hematomas subdurales. Post operado de absceso sub maxilar por Angina de Ludwig, fascitis necrotizante, y pacientes post operado de exeresis de tumor.

En un estudio realizado en Bolivia el estudio mostró que el 17% de los pacientes ingresados tenían una edad entre 31 a 40 años, el 33% eran del sexo femenino y la puntuación con la escala ESCID en la aspiración de secreciones fue antes 0.9+/-1.6; durante 8,0 ± 2,3 y después 0,8± 1,7 (5). Por otro lado, en la presente investigación se encontró que el 55% tenían más de 55% años de edad, en cuanto al sexo el 55% eran pacientes mujeres y el 45% hombres. Respecto a los datos que se encontraron con la medición de la escala ESCID en antes el 40% no registró dolor, el 55% registró dolor leve-moderado, y el 5% registró dolor moderado-grave, en esta toma no se registró dolor muy intenso. En el 15% registró dolor leve moderado, el 80% registró dolor moderado-grave, y el 5% registró dolor muy intenso. En el después el 55% registraron No Dolor, mientras que 45% registraron Dolor Leve-Moderado, no registrándose casos ni de dolor Moderado, ni Muy Intenso.

12. CONCLUSIONES

Finalizada la investigación, considerando que se analizó y registró el dolor del paciente ingresado a la Unidad de Terapia Intensiva durante la aspiración endotraqueal se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se concluye en las características sociales de los pacientes analgosedado tenían más de 50 años de edad, el 55% eran mujeres y el 45% eran pacientes masculinos, con un diagnóstico clínico tales como síndrome de disfunción orgánica múltiple de tipo neurológico, cardiovascular, respiratorio y hepático, y el tiempo de analgosedación de los pacientes fueron en el 40% de 1 a 3 días seguida de más de 7 días.

- Otra conclusión importante fue conocer que el 100% de los registros de enfermería no cuentan con una escala conductual utilizada para registró del dolor del paciente analgosedado en la hoja de monitoreo diaria, esta conclusión es fundamental, porque se comprueba científicamente que no se usa ninguna escala que permita medir el dolor en los pacientes analgosedado bajo ventilación mecánica.

- Respecto a identificar las respuestas conductuales al dolor antes, durante y después de la aspiración endotraqueal mediante las escalas ESCID y BPS. En los resultados de la escala ESCID se pudo conocer que Antes del procedimiento aplicado al paciente el 40% registraron No Dolor, mientras que el 55% registraron Dolor Leve-Moderado; el 5% registró Dolor Moderado-Grave, en esta toma, no se registraron casos de dolor Muy Intenso 0%. Durante el procedimiento el 15% registraron Dolor Leve-Moderado, mientras que el 80% registraron Dolor Moderado-Grave y 5% Dolor Muy Intenso, este resultado está relacionado con la aplicación del procedimiento. Finalmente, en la evaluación Después, el 55% registraron

No Dolor, mientras que 45% registraron Dolor Leve-Moderado, no registrándose casos ni de dolor Moderado, ni Muy Intenso.

Según los resultados de la escala BPS antes del procedimiento el 90% de los casos se encontraban clasificados dentro la escala, mientras que en el 10% de casos, se había registrado Presencia de Dolor. Por otro lado, no se registró casos de Dolor Inaceptable 0%. Durante el procedimiento el 15% de casos estaban dentro la categoría de dolor objetivo, mientras que el 85% registra Presencia de Dolor. Asimismo, en la evaluación después, el 100% de casos se encontraba dentro la categoría de dolor.

- Se concluye que la efectividad según el tipo de analgasedación que se utilizó en cada paciente, para ello se consideró tres combinaciones, en la primera se usó para la analgasedación Midazolam y Propofol; en la segunda combinación se consideró Midazolam, Propofol y Fentanil; y en la tercera combinación se usó Propofol y Fentanil. Al respecto se analizó cuál fue más efectiva y se confirma que la combinación de Midazolam, Propofol y Fentanil es más efectiva, sobre todo antes y después, y de uso más frecuente en los pacientes analgosedados.

- Según los datos de la prueba de Coeficiente Alfa de Cronbach se consideró tres escenarios para cada toma, es decir, antes, durante y después, sustituyendo los datos en la fórmula se obtuvo valores por encima de 0,77 hasta 0,95 en cada una de las tomas los valores se van incrementando mostrando así que la escala ESCID tiene una consistencia elevada, es decir, que las respuestas obtenidas están correctamente formuladas y aplicada para medir el dolor, en relación a los valores encontrados a través de la escala BPS que estuvieron entre 0,59 y 0,85.

- Finalmente, dando cumplimiento al objetivo general se puede concluir que la consistencia del uso de las Escala el dolor ESCID y BPS que se

aplicaron en la Unidad de Terapia Intensiva, a pacientes durante la aspiración endotraqueal sometidos a ventilación mecánica, la escala más consistente es ESCID porque los resultados obtenidos mostraron que permite registrar mejor el dolor del paciente no comunicativo. Los datos obtenidos para la Escala ESCID mostraron que en cada toma un valor mayor, de esta manera, se confirma que esta escala es más confiable en relación a los datos obtenidos para la Escala BPS que son más bajos.

13. RECOMENDACIONES

La presente investigación realiza las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda a futuros investigadores continuar con la evaluación de las características psicométricas de validez y confiabilidad de los indicadores conductuales y fisiológicos para medir el dolor. También se recomienda continuar estudios en la Unidad, puesto que es importante seguir mejorando los procedimientos y procesos que se realizan diariamente.

- A la institución se sugiere normativizar bajo un instructivo formal el uso de escalas estandarizadas a nivel internacional respecto a la valoración del dolor en pacientes críticos de la UTI.

- Se sugiere al Departamento de Enfermería buscar herramientas y mecanismos que permitan el uso de Escala para medir el dolor en los pacientes ingresados en la unidad, puesto que a pesar de la analgosedación se conoció que los pacientes sienten dolor frente a procedimientos como es la aspiración endotraqueal.

- Se recomienda a la Unidad de Terapia Intensiva aplicar la propuesta que se propone porque se considera que habrá buenos resultados sobre el uso de una escala que permita medir el dolor en pacientes analgosedados con ventilación mecánica.

14. PROPUESTA

PROGRAMA EDUCATIVO RESPECTO A LA ESCALA ESCID DIRIGIDO AL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA

1. INTRODUCCIÓN

La capacitación en la profesión de Enfermería es un proceso constante que permite adquirir, mantener, renovar, reforzar, actualizar e incrementar los conocimientos sobre un tema en especial. El proceso educativo acompaña al ser humano desde su origen, se considera una acción continua y permanente durante la vida, además es fundamental del trabajo, la formación de enfermería constituye la socialización de conocimientos, principios, valores y técnicas en un campo específico.

Al ser la capacitación un proceso activo y permanente que consiste en adquirir y fortalecer los conocimientos, las destrezas y actitudes es que se permiten enfrentar y resolver y contribuir a la mejora de problemas a fin de preservar y mejorar la competencia y actitudes del personal de enfermería.

Bajo este contexto, la presente propuesta se origina por los resultados encontrados en la presente investigación, enfatizando el uso de una escala de medición del dolor en la que se demostró que existe bastante debilidad, porque no se aplica ninguna escala. Por ello, es importante que se motive al uso de una Escala para medir el dolor en pacientes no comunicativos ingresados en la Unidad de Terapia Intensiva.

En este sentido, la propuesta es un Programa educativo destinado al profesional de enfermería. El programa sigue varias etapas a fin de estructurarse la actividad

y el aprendizaje. Por ello, se desarrolla bajo tres etapas: la planeación, desarrollo y evaluación.

2. JUSTIFICACIÓN

La importancia del desarrollo del Programa educativo es debido a que la capacitación es un proceso activo y permanente que consiste en la adquisición, mantención, renovación y la retroalimentación de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten al profesional de enfermería enfrentar y resolver en su caso a contribuir el trabajo que realizan diariamente.

La formación continua permite una comunicación continua con los pacientes y familiares, detectando necesidades, formulación de diagnósticos, para hacer más llevadera la convalecencia de ellos.

Por ello, es importante contar con programas que permitan la actualización de contenido o enfermedades. Para conocer nuevas medidas o maneras de tratar ciertos padecimientos. También evita trabajar con contenido obsoleto.

El presente programa responde a la necesidad encontrada en la presente investigación, el diagnóstico realizado muestra claramente que el 100% de las profesionales no usan una Escala que permita medir el dolor. Bajo este contexto, se desarrolla el programa de actualización destinado al profesional de enfermería, con el siguiente objetivo.

3. OBJETIVO

El objetivo general que guía la presente propuesta es el siguiente:

- Fortalecer la competencia cognitiva respecto al uso y manejo de la Escala ESCID que permite valorar el dolor en el paciente no comunicativo, dirigido al profesional de enfermería a partir de la capacitación constante.

3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Socializar los resultados obtenidos en la presente investigación mostrando la necesidad de usar una escala estandarizada.
- Proporcionar herramientas que permitan el uso de la escala ESCID en el profesional de enfermería.
- Fortalecer la formación continua con temas de interés y necesidad dentro de la Unidad de Terapia Intensiva.
- Difundir material impreso que ayude a recordar la información brindada en la capacitación.

4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

En esta etapa se conversará con los encargados del Instituto Nacional de Tórax, para que dispongan un ambiente y horario en el que el profesional de enfermería pueda tener un espacio para las capacitaciones. Para ello, se debe tomar en cuenta el turno laboral, porque debe darse dentro la jornada laboral, por lo general las capacitaciones son dadas en el turno matutino. Durante este turno hay más posibilidad de asistencia en los días de descanso.

Asimismo, en esta etapa se desarrollará el material que será expuesto y difundido durante la capacitación.

4.1. Contenidos de la capacitación

Para el desarrollo de la capacitación se toma en cuenta los contenidos a desarrollarse a partir de la experiencia vivida, por ello se desarrolla un cronograma de actividades en el que se expresa los contenidos.

Desarrollo de temas y competencias adquiridas en el profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva

Horario	Tema	Competencia	Material	Responsable
9:30	Saludo y bienvenida	Confraternización y exposición de las normas del curso.	Diapositivas	Lic. Evelin Sarco
9:35	Socializar los resultados de la investigación.	Conocer la situación respecto a las competencias y práctica de las profesionales de enfermería.	Diapositivas y material impreso.	Lic. Evelin Sarco
9:45	Describir la sedación en el paciente crítico	Formación sobre la sedación en el paciente crítico.	Diapositivas y material impreso.	Lic. Evelin Sarco
9:55	Describir la analgesia en el paciente crítico	Identificación sobre la analgesia en el paciente crítico.	Diapositivas y material impreso.	Lic. Evelin Sarco
10:10	Diferencias entre sedación y analgesia	Capacidad de reconocimiento de diferencias entre sedación y analgesia.	Diapositivas y material impreso.	Lic. Evelin Sarco
9:45	Descripción de la Escala ESCID	Adquirir conocimiento respecto al adecuado uso de la Escala ESCID en el paciente crítico de la UTI.	Diapositivas y material impreso.	Lic. Evelin Sarco
9:50	Usos de la Escala ESCID	Manejo de la Escala ESCID	Diapositivas y material impreso.	Lic. Evelin Sarco
10:00	Procedimiento para el uso de la Escala ESCID	Procedimiento Tiempos y puntuación de la Escala ESCID	Diapositivas y material impreso.	Lic. Evelin Sarco

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Cronograma de actividades 2024

Actividades	Fecha a programar	Fecha a programar
Capacitación 1		
Capacitación 2		

Fuente: Elaboración propia, 2023.

5. EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN

La evaluación es fundamental en todo proceso de capacitación, es la etapa en la que se puede contemplar los beneficios personales que el profesional de enfermería recibirá por capacitarse, por ello es importante el intercambio de conocimiento a través de capacitaciones.

La evaluación de la presente capacitación será realizada al finalizar el curso, a partir de un cuestionario de fácil y corto llenado. De esta manera, se valorará lo aprendido por el profesional de enfermería.

La evaluación se la realizará realizando algunas preguntas relacionadas a los temas que se vertieron en el cuso, con el fin de que las profesionales puedan responder y demostrar lo aprendido durante la capacitación

15. BIBLIOGRAFÍA

1. Raja S. Carr D. Cohen M. Finnerup N. et. al. Revisan la Definición de Dolor de la IASP después de 40 años. México. [en línea]. 2020.Disponible en: https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=96432.
2. Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias. (SAMIUC). Behavioral Pain Sacale (BPS). 2018. [en línea]. Disponible en: https://www.samiuc.es/behavioral-pain-scale-bps/.
3. https://enfermeriacreativa.com/wp-content/uploads/2020/01/Escala-ESCID.pdf
4. Galeana N. García A. Villegas E. et. al. Valoración de las respuestas conductuales al dolor durante el cambio postural en pacientes sedados orointubados. México. [en línea]. 2021. Vol. 20 Núm. 3 (2021): Revista de Enfermería Neurológica: Disponible en: https://www.revenferneurolenlinea.org.mx/index.php/enfermeria/issue/view/46
5. Yujra R. Aplicación de la escala de conductas indicadoras de dolor en pacientes críticos no comunicativos en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Hospital Petrolero Obrajes, gestión 2020. Bolivia. [en línea]. 2021. URL Disponible en: https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/25624.
6. Dávila M. Vega V. Chala T. Evaluación de las escalas del dolor en el paciente con ventilación mecánica invasiva. Ecuador. [en línea]. 2023. URL Disponible en: https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/15686
7. Gema N. Delgado M. Roca J. Vinces J.et al. Manejo del Dolor en el Paciente Critico. Revista científica Mundo de Investigación y Conocimiento. [en línea]. 2022. DOI: 10.26820/recimundo/6. (3). junio.2022.487-496 URL: Disponible https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1854
8. Alejos G. Angeles V. Martínez J. Concordancia de Valoraciones del Dolor entre la Escala de Conductas Indicadores de Dolor y Behavioral Pain Scale. México. [en línea]. 2022. URL disponible en: https://doi.org/10.51422/ren.v21i2.404.

9. Özsaban A. Şengül U. Yılmaz E. Dilanur K. Investigación del dolor asociado con la aspiración endotraqueal y los factores que lo afectan en un entorno de cuidados intensivos: un estudio observacional prospectivo realizado en (2022). Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.aucc.2022.11.010Get rights and content.
10. López Y. Vallejo de La Cueva A. Rodríguez C. et. al. Comportamiento de las Escalas Conductuales de Dolor y el Reflejo de Dilatación Pupilar Frente a Estímulos Nociceptivos en el Paciente Analgosedado en Ventilación Mecánica. España. [en línea]. 2021 URL Disponible en: www.seeiuc.org Desktop/ESCID/SEEIUC_2021_comunicaciones-2.pdf.
11. Muñoz J. Vázquez I. Torrero A. et. al. Dolor en UCI. Valoración y Percepción de los Profesionales de Enfermería Barcelona. [en línea]. 2021 URL disponible en: www.seeiuc.orgDesktop/ESCID/SEEIUC_2021_comunicaciones-2.pdf.
12. Herrera A. Alvares I. Garcia L. et. al. Estudio Descriptivo de Dos Años Consecutivos de Dolor en UCI (2021). España. [en línea]. 2021 URL disponible en: www.seeiuc.org Desktop/ESCID/SEEIUC_2021_comunicaciones-2.pdf.
13. Aguilar S. Valoración del Grado de Dolor Durante la Higiene Corporal en Pacientes Críticos. Barcelona. [en línea]. 2021 URL disponible en: www.seeiuc.org Desktop/ESCID/SEEIUC_2021_comunicaciones-2.pdf.
14. Taínta M, Arteche Y, Martín I, Salas V, Goñi R. Conocimientos y actitudes de las enfermeras de una unidad de cuidados intensivos acerca del dolor de los pacientes. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2020 Ago. 43(2): 177-187. Disponible en: https://dx.doi.org/10.23938/assn.0872.
15. Shahnaz Mohamed A. Dolor en pacientes críticos no verbales ventilados mecánicamente: prevalencia, correlatos y predictores (2019). Revista de cuidados críticos Volumen 49, febrero 2019. Páginas 14-20 URL disponible en: https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2018.10.002Obtener derechos y contenido.
16. Fernandes AF. Fernandes M. Marques D. et. al. Aplicabilidad de escalas/indicadores para el seguimiento del dolor en pacientes críticos

incapaces de verbalizar: una revisión sistemática de la literatura. (2019). Portugal. DOI: 10.20986/resed.2019.3726/2019 [en línea]. 2020. Disponible en: https://dx.doi.org/10.20986/resed.2019.3726/2019.

17. Salinas M. Escalas Para Valoración del Dolor en Pacientes Sometidos a Ventilación Mecánica con Sedación y Analgesia. México. [en línea]. 2019. [fecha de acceso: marzo 2023]; URL disponible en: http://hdl.handle.net/20.500.12984/4156.
18. Olmosa M. Varelab D. Kleinc F. Enfoque actual de la analgesia, sedación y el delirium en Cuidados Críticos Chile (2019). Revista médica clínica las condes. Disponible en: https://www.journals.elsevier.com/revista-medica-clinica-las-condes.
19. López C. Arranz A. Sánchez E. Latorre I. Acevedo M. et. al. Adaptación de la Escala ESCID para medir el Dolor en Pacientes Críticos con Daño Cerebral. UCI de cuatro Hospitales de Tercer nivel Comunidad de Madrid. [en línea]. 2018 [fecha de acceso: marzo 2023]; URL disponible en: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en;/ibc-172980.
20. Rivas E. Alarcon M. Gatica V. et. al. Escalas de Valoración de Dolor en Pacientes Críticos No Comunicativos. Chile [en línea]. 2018. [fecha de acceso marzo 2023]; URL disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-66062018000100057.
21. Robleda G. Roche C. Membrilla L. et. al. Evaluación del dolor durante la movilización y la aspiración endotraqueal en pacientes críticos. España. URL: Disponibleen:https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210569115000741?via%3Dihub#:~:text=https%3A//doi.org/10.1016/j.medin.2015.03.004.
22. Pérez Fuentes J. Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. Reverendo Soc. Esp. Dolor [Internet]. Ago 2020 [citado 2024 Jul 04]:27(4):232-233. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-

80462020000400003&lng=es. Publicado electrónicamente el 13 de octubre de 2020. https://dx.doi.org/10.20986/resed.2020.3839/2020

23. Fundación Española del Corazón. Ventilación mecánica. España. [en línea]. 2021. [fecha de acceso 27 de octubre de 2023]; URL Disponible en: https://fundaciondelcorazon.com/etiquetas/ventilacion-mecanica.html
24. Martínez S. Ventilación mecánica invasiva: tipos de respiradores y modos de ventilación. México. [en línea]. 2019 [fecha de acceso 28 octubre 2023]. URL Disponible en: https://www.salusplay.com/blog/ventilacion-mecanica-|invasiva.
25. https://www.msdmanuals.com/es/professional/cuidadoscriticos/insuficiencia-respiratoria-y-ventilacion-mecanica/generalidades-sobre-la-ventilacion-mecanica.
26. Alvarado R. Revista de la Asociación Boliviana del dolor. Bolivia. [en línea]. 2017. [fecha de acceso 16 de octubre de 2023]; URL Disponible en: https://handbook.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SOCIALES_8/Idiomas/J%20Vargas.pdf.
27. Mugabure B. González S. Uría A. Osorio A. Fisiopatología clínica en pacientes con enfermedad de células falciformes: la transición del dolor agudo al crónico. Revista de la Sociedad Española del Dolor. España. [en línea]. 2020. [fecha de acceso 25 de mayo 2023]; URL Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1134-80462020000400008
28. Ordóñez Mora LT, Sánchez DP. Evaluación del dolor. En: Ordóñez Mora LT, Sánchez DP, editoras científicas. Evaluación de la función neuromuscular. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. p. 299-324.
29. Delgado G. Roca M. Vinces J. Borbor J. Manejo del dolor en paciente crítico. Ecuador. [en línea]. 2022. [fecha de acceso 14 de octubre de 2023]; URL Disponible en: https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1854.
30. Gallardo J. Córdova P. Valero M. Herrero A. Frances E. Barrera N. Manejo del dolor en pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos.

España. [en línea]. 2021. [fecha de acceso 7 de octubre de 2023]; URL Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8067422.

31. Salinas M. Peralta S. Escalas para valoración del dolor en pacientes sometidos a ventilación mecánica con sedación y analgesia: revisión integrativa. España. [en línea]. 2019. URL Disponible en: http://repositorioinstitucional.unison.mx/handle/20.500.12984/4156?locale=es
32. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Escalas de evaluación del dolor. España. [en línea]. 2017. [fecha de acceso 3 de noviembre de 2023]; URL Disponible en: http://www.comunidad.madrid.
33. Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias. Dolor: valoración enfermera mediante la Escala de conductas indicadoras de dolor ESCID. México. [en línea]. 2020. [fecha de acceso 25 de noviembre de 2023]; URL Disponible en: https://seeiuc.org/wp-content/uploads/2020/07/1.-Dolor.pdf.
34. https://www.samiuc.es/behavioral-pain-scale-bps/
35. Do pico JL. Escalas de cuantificación del dolor. Buenos Aires Argentina. [en línea]. 2018. [fecha de acceso 4 de abril de 2024]; URL Disponible en: https://techneymedeos.com/escalas-de-cuantificacion-del-dolor-y-su-importancia-en-pacientes-criticos/
36. Peña A. Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. España. [en línea]. [fecha de acceso 2 de abril de 2024]; URL Disponible en: https://enfermeriadeescombro.com/testimonial/dolor/.
37. Ocronos. Escala de conductas indicadores de dolor. México. [en línea]. 2021. [fecha de acceso 11 de noviembre de 2023]; URL Disponible en: https://revistamedica.com/escala-conductas-indicadoras-dolor/#:~:text=.
38. Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias. Dolor: valoración enfermera mediante la Escala de conductas indicadoras de dolor ESCID. México. [en línea]. 2020. [fecha de acceso 25 de noviembre de

2023]; URL Disponible en: https://seeiuc.org/wp-content/uploads/2020/07/1.-Dolor.pdf.

39. Hernández A. Peñuelas O. Sirgo G. Llompart J. Palencia E. Estella A. Fuset M. Alcalá M. Ramírez P. et. al. Recomendaciones para el tratamiento de los pacientes críticos de los grupos de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias. SEMICYUC. España. [en línea]. 2017. [fecha de acceso 6 de octubre de 2023]; URL Disponible en: https://medintensiva.org/es-recommendations-working-groups-from-spanish-articulo-resumen-S0210569117301377
40. Cordova F. Ruelas S. Galdo P. Bolo G. Guía de procedimientos de enfermería. Cuidados Críticos. Hospital San Juan de Lurigancho. Perú. [en línea]. 2017. [fecha de acceso 13 de noviembre de 2023]; URL Disponible en: https://www.hospitalsjl.gob.pe/ArchivosDescarga/Enfermeria/2017/PROCEDIMIENTOS_CUIDADO_CRITICO.pdf.
41. Ramos T. Cuidados básicos de enfermería en Unidades de Cuidados Intensivos. Argentina. [en línea]. 2022. [fecha de acceso 5 de noviembre de 2023]; URL Disponible en: https://enfermeriabuenosaires.com/cuidados-basicos-enfermeria-unidades-cuidados-intensivos/.
42. Madrona I. Cuidados básicos de enfermería de pacientes en Unidades de Cuidados Intensivos. [en línea]. 2023. [fecha de acceso 3 de noviembre de 2023]; URL Disponible en: https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-basicos-enfermeria-pacientes-unidades-cuidados-intensivos/.
43. Romero R. et. al. Conocimientos y prácticas de las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes adultos intubados en la UCI de un Hospital Nacional de Lima junio 2017. Perú. [en línea]. 2017. [fecha de acceso 2 de noviembre de 2023]; URL Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1488/Conocimientos_RomeroRivas_Evelin.pdf.

44. Vera O. Reseña histórica de la Sociedad Boliviana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. Rev. Méd. La Paz. [en línea]. 2010. [fecha de acceso mayo 31 de 2023]; URL Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.
45. Pérez J. El positivismo y la investigación científica. Colombia. [en línea]. 2015. [fecha de acceso 9 de noviembre de 2023]; URL Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiAwuWd-aP7AhUJGLkGHY_hCd8QFnoECCwQAQ&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F6419741.pdf&usg=AOvVaw1PSKIeaIGFKjSUflzBWzwI
46. Tapia, U. Investigación analítica: definición, características y ejemplos. México. [en línea]. 2023. [fecha de acceso 25 de septiembre de 2023]; URL Disponible en: https://www.caosyciencia.com/investigacion-analitica/.
47. Rus E. Investigación cuantitativa. México [en línea]. 2021. [fecha de acceso 1 de noviembre de 2023]; URL Disponible en: https://economipedia.com/definiciones/investigacion-cuantitativa.html.

ANEXOS

ANEXO N°1

PERMISOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

"Cualificando Profesionales"

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA

UNIDAD DE POSGRADO

La Paz, junio 26 de 2023

U.P.G. CITE N°1037/2023

Señor
Dr. Mario Antonio Garcia Choque
DIRECTOR
INSTITUTO NACIONAL DE TORAX
Presente.-

Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

De mi mayor consideración:

A tiempo de saludar a su autoridad, me permito informarle que dentro la actividad académica del Programa Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando la Tesis de Grado titulada: **"COMPORTAMIENTO DE LAS ESCALAS CONDUCTUALES DEL DOLOR FRENTE A LA MOVILIZACIÓN Y ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL EN PACIENTES ANALGOSEDADOS SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, INSTITUTO NACIONAL DEL TÓRAX, 2023".**

Tema que es investigado por el cursante legalmente habilitado:

Lic. Evelin Angela Sarco Aruquipa

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO a su autoridad, pueda colaborar a la investigadora autorizando la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.

Dr. Carlos Tamayo Caballero
DIRECTOR a.i.
UNIDAD DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA - UMSA
UNIDAD DE POSTGRADO

c.c. Archivo
JMF

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSGRADO

"Cualificando Profesionales"

La Paz, junio 26 de 2023
U.P.G. CITE N°1038/2023

Señor
Dr. Mauricio Arce Carreon
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE TORAX
Presente.-

Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

De mi mayor consideración:

A tiempo de saludar a su autoridad, me permito informarle que dentro la actividad académica del Programa Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando la Tesis de Grado titulada: **"COMPORTAMIENTO DE LAS ESCALAS CONDUCTUALES DEL DOLOR FRENTE A LA MOVILIZACIÓN Y ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL EN PACIENTES ANALGOSEDADOS SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, INSTITUTO NACIONAL DEL TÓRAX, 2023".**

Tema que es investigado por el cursante legalmente habilitado:

Lic. Evelin Angela Sarco Aruquipa

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO a su autoridad, pueda colaborar a la investigadora autorizando la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.

Dr. Carlos Tamayo Caballero
DIRECTOR a.i.
UNIDAD DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA - UMSA
UNIDAD DE POSTGRADO
La Paz - Bolivia

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSGRADO

"Cualificando Profesionales"

La Paz, junio 26 de 2023
U.P.G. CITE N°1039/2023

Señora
Lic. Magda Justa Velasco Alcocer
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA
INSTITUTO NACIONAL DE TORAX
Presente.-

Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

De mi mayor consideración:

A tiempo de saludar a su autoridad, me permito informarle que dentro la actividad académica del Programa Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando la Tesis de Grado titulada: **"COMPORTAMIENTO DE LAS ESCALAS CONDUCTUALES DEL DOLOR FRENTE A LA MOVILIZACIÓN Y ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL EN PACIENTES ANALGOSEDADOS SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, INSTITUTO NACIONAL DEL TÓRAX, 2023".**

Tema que es investigado por el cursante legalmente habilitado:

Lic. Evelin Angela Sarco Aruquipa

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO a su autoridad, pueda colaborar a la investigadora autorizando la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.

FACULTAD DE MEDICINA - UMSA
UNIDAD DE POSGRADO

Dr. Carlos Tamayo Caballero
DIRECTOR a.i.
UNIDAD DE POSGRADO

Gobierno Autónomo Departamental de La Paz
Servicio Departamental de Salud
INSTITUTO NACIONAL DE TORAX
LA PAZ - BOLIVIA

Cite DDI/184/2023
La Paz, Julio 11 de 2023

Señora
Lic. Evelin Angela Sarco Aruquipa
Presente

REF. ACEPTACION DE PROTOCOLO DE INVESTIGACION

De mi consideración:

Queda **ACEPTADA** su solicitud de trabajo de investigación **"COMPORTAMIENTO DE LAS ESCALAS CONDUCTUALES DEL DOLOR FRENTE A LA MOVILIZACION Y ASPIRACION ENDOTRAQUEAL EN PACIENTES ANALGOSEDADOS SOMETIDOS A VENTILACION MECANICA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, INSTITUTO NACIONAL DE TORAX, 2023".**

Debiendo coordinar la revisión de las mismas con el responsable de la Unidad de Estadística del Instituto Nacional de Tórax.

Sin otro particular, saludo a usted.

Atentamente,

cc. Arch.
MAC/fgp

Calle Claudio Sanjinez (Zona Miraflores) Central Piloto Telf.: 2220788 - 2226475 - 2226462
Emergencias telf.: 2220022. Dirección Telf-Fax: 2244585. Administración Telf-Fax: 2220791
Servicios: 2220788. Neumología Int. 301, Cardiología Int. 201, Cirugía Int. 101, Terapia Int. 106

INSTITUTO NACIONAL DE TORAX
RECIBIDO
JEFATURA DE ENFERMERIA
HORA:
FECHA: 18-07-23 Nº:
LA PAZ - BOLIVIA

CITE: Dpto. Enf. 037/2023
La Paz, 19 de Julio 2023

Señorita
Lic. Evelin Angela Sarco Aruquipa
CURSANTE DE UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES.
Presente. -

REF.- ACEPTACION PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACION

De mi mayor consideración:

Mediante la presente comunico a Ud. que su solicitud **fue aceptada, quedando autorizada la realización** de su trabajo de investigación titulado: **"COMPORTAMIENTO DE LAS ESCALAS CONDUCTUALES DEL DOLOR FRENTE A LA MOVILIZACION Y ASPIRACION ENDOTRAQUEAL EN PACIENTES ANALGOSEDADOS SOMETIDOS A VENTILACION MECANICA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, INSTITUTO NACIONAL DE TORAX 2023,** con esta autorización puede obtener datos pertinentes para concluir su trabajo.

Sin otro particular deseándole éxitos en la culminación de su trabajo, me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.

Lic. Marcela Limachi Limachi
JEFE a.i. DPTO. DE ENFERMERIA
INSTITUTO NACIONAL DE TORAX

INSTITUTO NACIONAL DE TORAX
DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA
La Paz - Bolivia

c.c Arch.

ANEXO N°2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSISTENCIA DE LAS ESCALAS CONDUCTUALES DEL DOLOR EN LA ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL, EN PACIENTE ANALGOSEDADO CON VENTILACIÓN MECÁNICA, UNIDAD TERAPIA INTENSIVA, INSTITUTO NACIONAL DE TÓRAX TERCER TRIMESTRE, 2023

Mediante la firma de este documento doy mi consentimiento para participar en el trabajo de investigación mencionado, desarrollado por la investigadora Licenciada en Enfermería Evelin Angela Sarco Aruquipa.

Entiendo que fui elegida para este estudio, además doy fe que estoy participando de manera voluntaria y que la información que aporto es confidencial, por lo que no se revelara a otras personas por lo tanto no afectara mi situación personal ni de salud. Así que también tengo conocimiento de que puedo dejar de proporcionar la información y de participar en el trabajo en cualquier momento.

Además, afirmo que se me proporciono suficiente información sobre los aspectos ético legales que involucran mi participación y que puedo obtener más información en caso que lo requiera.

Fecha: / /

Firma participante firma del investigador

ANEXO N°3

FICHA DE REGISTRO DE INFORMACIÓN

CONSISTENCIA DE LAS ESCALAS CONDUCTUALES DEL DOLOR EN LA ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL, EN PACIENTE ANALGOSEDADO CON VENTILACIÓN MECÁNICA, UNIDAD TERAPIA INTENSIVA, INSTITUTO NACIONAL DE TÓRAX TERCER TRIMESTRE, 2023

OBJETIVO: Determinar la consistencia de escalas conductuales del dolor en la aspiración endotraqueal, en paciente analgosedado con ventilación mecánica, Unidad Terapia Intensiva Instituto Nacional del Tórax. 2023.
INSTRUCCIONES: Revise la historia clínica y registre la información.

I.DATOS SOCIO DEMOGRÁFICOS

1. No. HISTORIA CLÍNICA:…….

2. No. CAMA:…….

3. EDAD

- ○ 18 – 28 años
- ○ 29 – 39 años
- ○ 40 – 50 años
- ○ Más de 50 años

4. SEXO

- ○ Masculino
- ○ Femenino

5. DIAGNÓSTICO ACTUAL

- ○ Clínico
- ○ Quirúrgico

II. REGISTROS DE LOS PACIENTES

1.CUENTA CON REGISTRO DE EVALUACIÓN DEL DOLOR EN LA HISTORIA CLÍNICA

- ○ Sí
- ○ No

Si la respuesta es “Sí” marca la escala utilizada

- ○ BPS
- ○ CPOT
- ○ NVPS
- ○ CAMPBELL
- ○ ESCID
- ○ TODOS
- ○ NINGUNO

2. DATOS DE TIPO DE ANALGOSEDACIÓN- ADMINISTRADA

○ Midazolam	○ Midazolam	○ Propofol
Propofol	Fentanil	Fentanil
Fentanil		

3. TIEMPO DE TRATAMIENTO DE ANALGOSEDACIÓN

- ○ 1 – 3 días
- ○ 4 – 6 días
- ○ >7 días

III. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PACIENTE ANALGOSEDADO

RASS	**+4**	**+3**	**+2**	**+1**	**0**	**-1**	**-2**	**-3**	**-4**	**-5**
	C	MA	MA	A		A	SL	SM	SP	SMP

MODALIDAD VENTILATORIA			
VENTILACIÓN MANDATORIA CONTROLADA **(CMV)** (VC- CMV)	VENTILACIÓN ASISTIDO CONTROLADA **(ACV)** (V-AC) (VC- AC) (PC-AC)	VENTILACIÓN MANDATORIA INTERMITENTE **(SIMV)**	VENTILACIÓN CON PRESIÓN DE SOPORTE **(PSV)**

GUÍA DE OBSERVACIÓN

CONSISTENCIA DE LAS ESCALAS CONDUCTUALES DEL DOLOR EN LA ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL, EN PACIENTE ANALGOSEDADO CON VENTILACIÓN MECÁNICA, UNIDAD TERAPIA INTENSIVA, INSTITUTO NACIONAL DE TÓRAX TERCER TRIMESTRE, 2023

OBJETIVO: Determinar la consistencia de las escalas conductuales del dolor en la aspiración endotraqueal, en paciente analgosedado con ventilación mecánica Unidad Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Tórax tercer trimestre, 2023.
INSTRUCCIONES: Observar y evaluar según suceda la respuesta conductual y fisiológica del paciente crítico antes, durante y después del procedimiento. Con la escala establecida.

ESCID – ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**ANTES**		**DURANTE**		**DESPUÉS**	
MUSCULATURA FACIAL	RELAJADA	◯	**0**	◯	**0**	◯	**0**
	EN TENSIÓN SEÑO FRUNCIDO GESTO DE DOLOR	◯	**1**	◯	**1**	◯	**1**
	SEÑO FRUNCIDO DE FORMA HABITUAL DIENTES APRETADOS	◯	**2**	◯	**2**	◯	**2**
TRANQUILIDAD	TRANQUILO, RELAJADO MOVIMIENTOS NORMALES	◯	**0**	◯	**0**	◯	**0**
	MOVIMIENTOS OCASIONALES DE INQUIETUD Y/O POSICIÓN	◯	**1**	◯	**1**	◯	**1**
	MOVIMIENTOS FRECUENTES, INCLUYENDO CABEZA O EXTREMIDADES	◯	**2**	◯	**2**	◯	**2**
TONO MUSCULAR	NORMAL	◯	**0**	◯	**0**	◯	**0**
	AUMENTADO. FLEXIÓN	◯	**1**	◯	**1**	◯	**1**
	RÍGIDO	◯	**2**	◯	**2**	◯	**2**
ADAPTACION A VENTILACIÓN MECÁNICA	TOLERANDO VENTILACIÓN MECÁNICA	◯	**0**	◯	**0**	◯	**0**
	TOSE, PERO TOLERA VENTILACIÓN MECÁNICA	◯	**1**	◯	**1**	◯	**1**
	LUCHA CON EL RESPIRADOR	◯	**2**	◯	**2**	◯	**2**
CONFORTABILIDAD	CONFORTABLE, TRANQUILO	◯	**0**	◯	**0**	◯	**0**
	SE TRANQUILIZA AL TACTO Y/O A LA VOZ. FACIL DE DISTRAER	◯	**1**	◯	**1**	◯	**1**
	DIFÍCIL DE CONFORTAL AL TACTO O HABLANDOLE	◯	**2**	◯	**2**	◯	**2**
PUNTUACIÓN							

ANTES

0: **NO DOLOR** ☐	1-3: **DOLOR LEVE- MODERADO** ☐	4-6: **DOLOR MODERADO-GRAVE** ☐	MAYOR A 6: **DOLOR MUY INTENSO** ☐
OBSERVACIONES: ……			

DURANTE

0: **NO DOLOR** ☐	1-3: **DOLOR LEVE-MODERADO** ☐	4-6: **DOLOR MODERADO-GRAVE** ☐	MAYOR A 6: **DOLOR MUY INTENSO** ☐
OBSERVACIONES: ……			

DESPUÉS

0: **NO DOLOR** ☐	1-3: **DOLOR LEVE-MODERADO** ☐	4-6: **DOLOR MODERADO-GRAVE** ☐	MAYOR A 6: **DOLOR MUY INTENSO** ☐
OBSERVACIONES: ……			

INDICADORES FISIOLÓGICOS ESCID - ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL			
	ANTES	**DURANTE**	**DESPUÉS**
FRECUENCIA CARDIACA (FC)			
FRECUENCIA RESPIRATORIA (FR)			
PRESIÓN ARTERIAL (PA)			
SATURACIÓN DE OXÍGENO (SAT O2)			

BPS – ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**ANTES**		**DURANTE**		**DESPUÉS**	
EXPRESION FACIAL	RELAJADA	◯	**1**	◯	**1**	◯	**1**
	PARCIALMENTE CONTRAIDA (BAJA LAS CEJAS)	◯	**2**	◯	**2**	◯	**2**
	TOTALMENTE CONTRAIDA (CIERRA LAS PESTAÑAS)	◯	**3**	◯	**3**	◯	**3**
	LAGRIMEO		**4**		**4**		**4**
EXTREMIDADES SUPERIORES	SIN MOVIMIENTO	◯	**1**	◯	**1**	◯	**1**
	PARCIALMENTE FLEXIONADOS	◯	**2**	◯	**2**	◯	**2**
	TOTALMENTE FLEXIONADOS (DEDOS EN FLEXIÓN)	◯	**3**	◯	**3**	◯	**3**
	PERMANENTEMENTE RETRAIDOS		**4**		**4**		**4**
SINCRONIA CON EL RESPIRADOR	TOLERA TODO EL TIEMPO	◯	**1**	◯	**1**	◯	**1**
	TOSE, PERO TOLERA CASI TODO EL TIEMPO	◯	**2**	◯	**2**	◯	**2**
	LUCHA CON EL RESPIRADOR	◯	**3**	◯	**3**	◯	**3**
	INCAPAZ DE VENTILARSE	◯	**4**	◯	**4**	◯	**4**
PUNTUACIÓN							

ANTES

PRESENCIA DE DOLOR MAYOR O IGUAL A 6 ☐	**DOLOR INACEPTABLE** MAYOR A 7 ☐	OBJETIVO MENOR A 6 ☐
OBSERVACIONES:		

DURANTE

PRESENCIA DE DOLOR MAYOR O IGUAL A 6 ☐	**DOLOR INACEPTABLE** MAYOR A 7 ☐	OBJETIVO MENOR A 6 ☐
OBSERVACIONES:		

DESPUÉS

PRESENCIA DE DOLOR MAYOR O IGUAL A 6 ☐	**DOLOR INACEPTABLE** MAYOR A 7 ☐	OBJETIVO MENOR A 6 ☐
OBSERVACIONES:		

INDICADORES FISIOLÓGICOS

BPS - ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL			
	ANTES	**DURANTE**	**DESPUÉS**
FRECUENCIA CARDIACA (FC)			
FRECUENCIA RESPIRATORIA (FR)			
PRESIÓN ARTERIAL (PA)			
SATURACIÓN DE OXÍGENO (SAT O2)			

ANEXO N°4

VALIDACIONES DE LOS INSTRUMENTOS

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS

TEMA: Comportamiento de las escalas conductuales del dolor frente a la aspiración endotraqueal en pacientes ayuno sometidos a ventilación mecánica, Unidad de terapia intensiva, Instituto Nacional del Tórax, 2023

OBJETIVO:

Nº ITEM	CRITERIO A EVALUAR										OBSERVACIONES (Indicar el número de ítem)
	1. Claridad en la redacción		2. Pertinencia con los objetivos		3. Suficiencia para medir el constructo		4. Adecuado para el grupo de estudio		5. Amplitud de los ítems		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		✓			✓	
2	✓		✓		✓		✓			✓	
3	✓		✓		✓		✓			✓	
4	✓		✓		✓		✓			✓	
5	✓		✓		✓		✓			✓	
6	✓		✓		✓		✓			✓	
7	✓		✓		✓		✓			✓	
8	✓		✓		✓		✓			✓	
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											

ASPECTOS GENERALES	SI	NO	
El Instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.	✓		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.	✓		
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.	✓		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.	✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	✓		

VALIDEZ

APLICABLE	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES	

Validada por:	C.I.: 48968351P	Fecha: 4-7-23
Firma:	Celular: 73510289	Email: lucchinapata@gmail.com
Sello:	Institución donde trabaja: CNS - HO.	

Lic. Edith Luchi Fuera
ENFERMERA

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS

TEMA: Comportamiento de las Escalas Conductuales del dolor frente a la expiración endotraqueal en pacientes sedados.

OBJETIVO: Conocer en Ventilación mecánica, unidad de terapia Intensiva, Instituto Nacional del tórax, 2023

Nº ÍTEM	CRITERIO A EVALUAR										OBSERVACIONES (si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		✓			✓	
2	✓		✓		✓		✓			✓	
3	✓		✓		✓		✓			✓	
4	✓		✓		✓		✓			✓	
5	✓		✓		✓		✓			✓	
6	✓		✓		✓		✓			✓	
7	✓		✓		✓		✓			✓	
8	✓		✓		✓		✓			✓	
9	✓		✓		✓		✓			✓	
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											

ASPECTOS GENERALES	SI	NO	
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.	✓		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.	✓		
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.	✓		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.	✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	✓		

VALIDEZ

APLICABLE		NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES			

Validada por: Lic. Elena Flores Anaquipa	C.I.: 42448194 LP	Fecha: 26-06-2023
Firma:	Celular: 72203085	Email:
Sello:	Institución donde trabaja: I.G.BJ-071	elenalicenciada22@gmail.com

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS

TEMA: Comportamiento de las Escalas Conductuales del dolor frente a la aspiración endotraqueal en pacientes analgosedados
OBJETIVO: sometidos a ventilación mecánica unidad de terapia intensiva, Instituto Nacional del tórax, 2023

Nº ÍTEM	CRITERIO A EVALUAR										
	1- Claridad en la redacción		2- Expresión de conceptos		3- Lenguaje adecuado con el nivel de los informantes		4- Mide lo que pretende		5- Pertinencia en el contexto		OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		X			X	
2	X		X		X		X			X	
3	X		X		X		X			X	
4	X		X		X		X			X	
5	X		X		X		X			X	
6	X		X		X		X			X	
7	X		X		X		X			X	
8	X		X		X		X			X	
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											

ASPECTOS GENERALES	SI	NO
El Instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.	X	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.	X	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.	X	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.	X	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	X	

VALIDEZ		
APLICABLE	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES		

Validada por: Lic. Rosario Perez Guevara	C.I.: 26385333 CP	Fecha: 26-6-2023
Firma: Rosario E. Perez Guevara ENFERMERA ESPECIALISTA INTENSIVA	Celular: 942943367	Email:
Sello: MAT : F. 62	Institución donde trabaja: C. N.S. Hospital Obrero	

ANEXO N°5

DESARROLLO DE LA FÓRMULA ALFA DE CRONBACH

Para el caso de las primeras 10 tomas de datos, el valor Alfa de Cronbach ESCID se ha calculado manteniendo el número de grupos de evaluación ANTES, DURANTE y DESPUÉS con 18 ítems en total. Como se aprecia, hasta la Toma 3, el número de pacientes a los cuales se les ha aplicado la medición alcanza 20 personas. Pues a partir de la Toma 4, este número se va reduciendo y sólo se tiene el registro de 17 pacientes. Posteriormente, desde la Toma 5, hasta la Toma 10 el número de pacientes se reduce desde 16 pacientes hasta 12, este número es el máximo comparable, pues posteriormente el número de pacientes a partir de la Toma 11 se va reduciendo más y por ello la evaluación se va sesgando debido a que existe la misma cantidad de parámetros de valuación, pero el número de pacientes disminuye drásticamente. Esto se aprecia en los resultados mostrados a continuación:

Toma 1

$$\alpha = \frac{20}{20-1}\left[1-\frac{5,92}{21,84}\right] = 0,77$$

Toma 2

$$\alpha = \frac{20}{20-1}\left[1-\frac{8,59}{42,22}\right] = 0,84$$

Toma 3

$$\alpha = \frac{20}{20-1}\left[1-\frac{11,37}{61,84}\right] = 0,86$$

Toma 4

$$\alpha = \frac{17}{17-1}\left[1-\frac{12,76}{60,38}\right] = 0,84$$

Toma 5

$$\alpha = \frac{16}{16-1}\left[1-\frac{17,004}{96,116}\right] = 0,88$$

Toma 6

$$\alpha = \frac{14}{14-1}\left[1-\frac{13,18}{69,45}\right] = 0,87$$

Toma 7

$$\alpha = \frac{14}{14-1}\left[1-\frac{20,58}{132,57}\right] = 0,91$$

Toma 8

$$\alpha = \frac{13}{13-1}\left[1-\frac{16,36}{80,36}\right] = 0,86$$

Toma 9

$$\alpha = \frac{12}{12-1}\left[1-\frac{28,42}{227,24}\right] = 0,95$$

Toma 10

$$\alpha = \frac{12}{12-1}\left[1-\frac{26,67}{184,61}\right] = 0,93$$