



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ENFERMERÍA

**VALIDEZ DE LA ESCALA DE VALORACIÓN DEL DOLOR EN LA
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN HOSPITAL NACIONAL
DURANTE EL PERÍODO 2017**

**Trabajo Académico para optar el Título de Segunda Especialidad en
Enfermería en Cuidados Intensivos**

Investigadoras

Lic. Gonzalez Alvarez Elsa Elizabeth

Lic. Morales Guardales Heidi Maribel

Asesora

Mg. Rosa Vaíz Bonifaz

Lima – Perú

2017

MG. ROSA VAÍZ BONIFAZ

Asesora

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación de la Pregunta de Investigación.....	5
1.3 Justificación	5
CAPÍTULO II: PROPÓSITO Y OBJETIVOS	
2.1 Propósito	7
2.2 Objetivos del Estudio	7
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO	
3.1 Antecedentes	8
3.2 Base teórica.....	9
3.3 Definición conceptual e Términos.....	15
CAPÍTULO IV: MATERIAL Y MÉTODO	
4.1 Diseño de Estudio	17
4.2 Área de Estudio.....	17
4.3 Población	17
4.4 Muestra	17
4.5 Procedimientos y técnicas de recolección de datos	20
4.6 Plan de Tabulación y Análisis	21
4.7 Operacionalización de Variable.....	21
CAPÍTULO V: CONSIDERACIONES ÉTICAS Y ADMINISTRATIVAS	
5.1 Consideraciones éticas y Administrativas.....	24
5.2 Cronograma de actividades.....	25
5.3 Presupuesto	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

RESÚMEN

El dolor es una experiencia sensorial, subjetiva y emocional desagradable asociada con una lesión presente o potencial, que estimulada por múltiples procedimientos, puede tener efectos negativos en una serie de respuestas psicológicas, hemodinámicas, metabólicas y neuroendocrinas que incrementan la morbilidad y mortalidad del paciente. En ese sentido es necesario concientizar a los profesionales implicados en el cuidado del paciente crítico sobre el manejo y valoración del dolor, mediante el uso de una escala de valoración de intensidad de dolor. **Objetivo:** Validar la Escala de Valoración de dolor en Unidades de Cuidados Intensivos (EVADUCI) para la valoración de la intensidad de dolor en pacientes críticos no comunicativos. **Material y método:** Estudio descriptivo, observacional de corte transversal. Los datos serán recolectados durante el período 2017, en el área de Cuidados Intensivos Generales del Hospital Nacional Arzobispo Loayza., mediante el empleo de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor, creado por La Torre et al., el cual fue adaptado por las investigadoras, denominándose EVADUCI, instrumento que será sometido a juicio de expertos y prueba piloto para determinar la validez de contenido y confiabilidad respectivamente. Se considerará una muestra igual a población, que consta de 50 pacientes que cumplan con los criterios de inclusión. Las respuestas se ingresarán en una base de datos de Excel, los resultados serán analizados y se presentarán en tablas estadísticas.

Palabras Claves (DECS): Validez, dolor, paciente crítico, enfermería, cuidados intensivos.

SUMMARY

Pain is an unpleasant sensory, subjective and emotional experience associated with a present or potential injury, which, stimulated by multiple procedures, can have negative effects on a series of psychological, hemodynamic, metabolic and neuroendocrine responses that increase patient morbidity and mortality. In this sense, it is necessary to raise the awareness of professionals involved in the care of the critical patient on the management and assessment of pain, through the use of a scale of assessment of pain intensity. **Objective:** To validate the Pain Evaluation Scale in Intensive Care Units (EVADUCI) for the assessment of pain intensity in critical noncommunicative patients. **Material and method:** Descriptive, observational cross-sectional study. The data will be collected during the period 2017, in the area of General Intensive Care of the National Hospital Arzobispo Loayza, through the use of the Scale of Pain Indicators, created by La Torre et al., Which was adapted by the researchers , Denominated EVADUCI, instrument that will be submitted to expert judgment and pilot test to determine the validity of content and reliability respectively. An equal sample will be considered, consisting of 50 patients that meet the inclusion criteria. The answers will be entered into an Excel database, the results will be analyzed and presented in statistical tables.

Key Words (DECS): Validity, pain, critical patient, nursing, intensive care.

INTRODUCCIÓN

En una Unidad de Cuidados Intensivos, el dolor en el paciente crítico puede ser originado no sólo por un proceso patológico sino también por diversas técnicas y procedimientos producto del cuidado en la unidad crítica, tales como la colocación de un catéter venoso central, la aspiración de secreciones, cambios de posición y otras actividades.

La valoración del dolor y su intensidad toma mayor complejidad debido a que los pacientes pierden la capacidad de comunicarse de manera verbal, ya sea porque permanecen en un estado de sedación profunda, por déficit neurológico o por la presencia de un tubo otro traqueal, etc.

El dolor es considerado un problema, cuando puede tener efectos negativos en una serie de respuestas psicológicas, hemodinámicas, metabólicas y neuroendocrinas que incrementan la morbilidad y mortalidad (1).

Para identificar el dolor se pueden aplicar varias aproximaciones, como intentar que el paciente se lo comunique al cuidador, que el personal de salud asuma que el enfermo percibe dolor cuando se realicen maniobras que potencialmente puedan causarlo, o valorar la impresión del familiar sobre la posibilidad de dolor de su paciente.

Es entonces cuando la enfermera juega un papel fundamental, empleando estrategias para detectar indicadores de dolor, permitiendo una valoración objetiva del mismo, ya que son los que tienen mayor contacto durante el cuidado, esta relación coloca al enfermero en una posición única para detectar el dolor y continuar con la valoración exhaustiva de dicha experiencia dolorosa (2).

Sin embargo el 40% de las enfermeras que trabajan en los Servicios de Cuidados Intensivos reconocen no saber valorar el dolor (3). Inclusive estudios actuales demuestran que hasta un 68% de enfermeras tienen un conocimiento deficiente en la valoración del dolor, y un 43% de éstos no utilizan escalas estandarizadas para medir el dolor (4).

En ese sentido es necesario unificar criterios, para la valoración del dolor, realizando la validación de un instrumento, obteniendo evidencia relacionada al contenido y demostrando la confiabilidad del mismo.

Por ello el proyecto de investigación propone la adaptación de una escala que incluya la valoración de conductas indicadoras de dolor, entre ellas: La expresión facial, la presencia de movimientos o posturas antálgicas, la adaptación al ventilador mecánico, cambios en el tono muscular y la monitorización de los indicadores fisiológicos, como la frecuencia cardíaca, presión arterial.

Por lo planteado el proyecto de investigación tiene como objetivo determinar la validez de la Escala de valoración de la intensidad de dolor en pacientes críticos no comunicativos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (International Association for the Study of Pain- IASP) define el dolor como “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a daño tisular real o potencial o descrito en términos de tal daño” (5).

Existen diferentes factores que pueden alterar la percepción dolorosa del paciente, diversos estudios (6, 7, 8) han demostrado que una de las dificultades es la comunicación con el paciente enfermo, ya sea por una alteración del estado de conciencia, sedación profunda, la presencia de tubo oro traqueal, las barreras culturales y religiosas, experiencias dolorosas, hasta el estado emocional del paciente. El dolor no es ajeno en la unidad de cuidados intensivos, es una experiencia estimulada por múltiples procedimientos que puede conllevar a efectos negativos en una serie de respuestas fisiológicas.

Por ello la administración de una adecuada analgesia durante la ejecución de ciertas actividades y/o procedimientos es de vital importancia ya que debería estar basado en algún algoritmo de tratamiento analgésico, previniendo futuras complicaciones.

Dicho manejo sería posible con la existencia de una escala de valoración del dolor en pacientes críticos, que permita al enfermero(a) valorar el dolor en forma objetiva.

Actualmente en la unidad de cuidados intensivos de los diversos hospitales a nivel nacional, incluido el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, se encuentra establecido dentro de la hoja de monitoreo “hoja sábana”, el registro de valoración de sedación; dicho parámetro es evaluado cada hora por el profesional de enfermería, sin embargo el dolor es un parámetro no medido, ya que en los pacientes críticos no comunicativos,

no existe un instrumento validado que se aplique durante los cuidados brindados o durante la realización de procedimientos potencialmente dolorosos,

En las unidades de cuidados intensivos a nivel internacional se puede encontrar diferentes escalas de valoración de dolor específicas para pacientes bajo efectos de analgesia y sedación, siendo aún escasos los estudios sobre la utilización de estas escalas. En ese sentido, es necesario concientizar a los profesionales implicados en el cuidado del paciente crítico sobre la valoración y el manejo del dolor, ya que la existencia de una escala es más importante que el tipo de escala usada.

Los enfermeros tienen un papel fundamental en la detección del dolor, aunque otros profesionales están directa o indirectamente involucrados en la valoración y el manejo del dolor, los enfermeros son los que tienen mayor contacto durante el cuidado, esta relación coloca al enfermero en una posición única para detectar el dolor y continuar con la valoración exhaustiva de dicha experiencia dolorosa (2). Sin embargo el 40% de las enfermeras que trabajan en los Servicios de Cuidados Intensivos reconocen no saber valorar el dolor (3).

Encontrándose que la adecuada valoración del dolor en UCI es escasa, y el empleo de herramientas validadas para ello es infrecuente. Es importante considerar poseer un instrumento de valoración de dolor que sea útil para pacientes que no puedan comunicarse de manera verbal.

Dado que a las investigadoras les interesa poder contar con un instrumento válido para evaluar la intensidad del dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica, desarrollamos una nueva versión de la escala propuesta por La Torre, escala que para el desarrollo de la investigación ha sido adaptada por las investigadoras, denominándose EVADUCI, en la cual se agregó el ítem indicadores fisiológicos y se eliminó el ítem de “Confortabilidad”, debido a que en pacientes inconscientes al no existir una respuesta verbal de la presencia de dolor, se evalúan signos vitales que se alteren como consecuencia de la hiperactividad simpática

producida por el dolor; son por tanto signos indirectos que en asociación a los demás indicadores conductuales permitirán una valoración completa.

1.2 FORMULACIÓN DE PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿La Escala de Valoración de dolor en Unidades de Cuidados Intensivos (EVADUCI) es válida para la valoración de la intensidad de dolor en pacientes críticos no comunicativos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el período 2017?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La identificación de dolor en una Unidad de Cuidados Intensivos es difícil en muchos casos; el dolor al no ser identificado o ser dejado de lado puede afectar la salud del paciente crítico llevándolo a complicaciones e inclusive la muerte como ya se ha descrito, por ello radica la importancia de usar una escala validada y confiable que identifique y valore la intensidad del dolor, siendo útil para objetivizar el dolor y a partir de su medición poder tratarlo.

Investigaciones actuales recomiendan el uso de una escala para la valoración de la intensidad de dolor en pacientes críticos no comunicativos, basada en indicadores conductuales, además de la importancia del uso de indicadores fisiológicos.

Los procedimientos son realizados en todos los momentos del cuidado; existiendo respuestas conductuales visibles mas no valoradas.

El monitoreo del dolor a través de la Escala de Valoración de dolor en Unidades de Cuidados Intensivos (EVADUCI) permitirá sentar las bases para poder elaborar un algoritmo de tratamiento para el dolor y poder a partir de éste administrar una analgesia adecuada.

De esta manera, es vital generar conocimiento científico a partir de la investigación que aporte elementos pertinentes y útiles a los profesionales de enfermería ante el dolor vivenciado por los pacientes críticamente enfermos, que guíe el camino para la valoración de la intensidad de dolor en pacientes críticos por medio de una escala validada y estandarizada en las unidades de cuidados intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

CAPÍTULO II

PROPÓSITO Y OBJETIVOS

2.1 PROPÓSITO

Proporcionar un marco de referencia al Servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Generales del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, sobre la validación de un instrumento para la valoración de la intensidad del dolor en pacientes críticos no comunicativos, a fin de brindar información actualizada para el uso de una escala estandarizada en el Servicio, en pro de reforzar o mejorar los cuidados brindados al paciente.

2.2 OBJETIVOS DE ESTUDIO

OBJETIVO GENERAL

- Validar la Escala de Valoración de dolor en Unidades de Cuidados Intensivos (EVADUCI) para la valoración de la intensidad de dolor en pacientes críticos no comunicativos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la validez de contenido de la Escala de Valoración de dolor en Unidades de Cuidados Intensivos (EVADUCI) para la valoración de la intensidad de dolor en pacientes críticos no comunicativos.
- Identificar la validez de confiabilidad de la Escala de Valoración de dolor en Unidades de Cuidados Intensivos (EVADUCI) para la valoración de la intensidad de dolor en pacientes críticos no comunicativos.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO

La presencia de dolor en los pacientes críticos es un fenómeno común en las unidades de cuidados intensivos. En la mayoría de los pacientes el dolor se evaluó y trató inadecuadamente, suponiendo una fuente potencial de estrés, y complicaciones potenciales para el paciente crítico, para sus familiares y para el personal de salud. Entre el 50% y el 65% de los pacientes de las UCIs polivalentes refieren haber sufrido dolor durante su estancia, y un 15% refirió dolor intenso durante más del 50% de su hospitalización (8).

Además estudios como SUPPORT (Study to Understand Prognoses and Preferences for Outcomes and Risk of Treatment), corroboran la existencia de dolor durante la estancia hospitalaria, encontrando que el 50% de los pacientes sufrieron dolor durante su estancia en UCI, de los cuales el 15% fue de intensidad moderada a extrema. En otro estudio multicéntrico DOLOREA, se encontró además que sólo se evaluó dolor y su intensidad en 42% de los 1381 pacientes con dos días de estancia en la UCI, pese a que el 90% de éstos recibía tratamiento con opiáceos, identificando la omisión de la valoración del dolor (9).

Por otro lado, Al-Shaer, en un estudio aplicado a enfermeras, encontró que existía un conocimiento inadecuado acerca de la evaluación y tratamiento del dolor (10).

En diversos estudios también se describen las múltiples causas por las que el enfermero puede haber omitido la evaluación del dolor en su paciente; el desconocimiento, la falta de socialización de las escalas, la escasa investigación que corrobore la importancia de su uso están incluidas dentro de éstas.

Además de las escalas de valoración de dolor desarrolladas desde hace 15 años para pacientes críticos no comunicativos, entre ellas, la Escala Conductual del Dolor, Escala Observacional de dolor, Escala de Campbell, Escala de Conductas Indicadoras de Dolor, entre otras, se concluyen que a pesar de existir varios instrumentos y de evaluar diversos parámetros; aún no se ha logrado demostrar que una sea mejor que la otra debido a la heterogeneidad de los pacientes en las Unidades Críticas (11).

Por otro lado, además de existir las escalas ya mencionadas; el estudio de Connor LO señala que para una completa valoración del dolor, el personal debe tener en cuenta tantos indicadores fisiológicos (presión arterial, arritmias, alteraciones del volumen, alteración de la temperatura, aumento de la presión arterial media y de la frecuencia respiratoria, alarmas del ventilador), como indicadores conductuales (ceño fruncido, dientes apretados, etc.), dato corroborado con la práctica clínica; además de sugerir que en los pacientes conectados a ventilación mecánica se debe tener en cuenta como otro indicador de dolor el grado de adaptación al respirador (12).

3.2 BASE TEÓRICA

a. Dolor en el paciente crítico

Una de las situaciones más complejas para interpretar, comprender e intervenir ante el dolor se da en la Unidades de Cuidados Intensivos, puesto que el gran porcentaje de seres humanos que llegan a esta área no tiene medios verbales para comunicación y en un gran porcentaje permanecen en un estado de sedación o desconocimiento del entorno en el que están inmersos (13).

El dolor propiamente dicho está constituido por una serie de mecanismos que provoca una serie de respuestas neurofisiológicas; este proceso se denomina nocicepción; y consta de cuatro procesos que van desde la transducción, transmisión, modulación hasta percepción (14).

En las UCI se lleva a cabo un importante número de procedimientos nociceptivos como producto del cuidado del personal de salud que podrían llegar a ser potencialmente dañinas. La American Association of Critical-Care Nurses (AACN), teniendo en cuenta esto, desarrolló el proyecto Thunder II, cuyo objetivo era estudiar las respuestas de los pacientes al dolor cuando se les realizaban seis procedimientos nociceptivos: cambio postural, retirada de drenaje torácico, aspiración de secreciones endotraqueales, retirada de catéter femoral, colocación de catéter venoso central y cura de las heridas. El estudio fue llevado a cabo en una muestra de 6.000 pacientes críticos, adultos y niños, de 169 hospitales de Estados Unidos, Canadá, Reino Unido y Australia. Entre los hallazgos de este estudio destaca que el cambio postural era el procedimiento más doloroso para los pacientes adultos (2).

El control del dolor y otros síntomas, así como el abordaje que integre los aspectos psicológicos, sociales, espirituales y familiares son fundamentales para mejorar la calidad de vida de los pacientes y su bienestar, así como la interrelación del equipo médico con los familiares (15). Por ello la UCI sin dolor debe ser un objetivo de calidad asistencial como se refleja en los indicadores de calidad en el paciente crítico (16).

Es así que la valoración del dolor en la Unidad de Cuidados Intensivos es de vital importancia y por demás compleja, además puede estar provocado por varios factores; la misma enfermedad, los diversos procedimientos invasivos, las diversas técnicas para el manejo de los pacientes, las técnicas durante el cuidado de enfermería y la presencia de infecciones ocultas, inclusive la inmovilidad del paciente puede llegar a producir dolor, todas estas causas si pudieran ser comunicadas serían resueltas inmediatamente después de ser identificadas.

Se clasifican los tipos de dolor en:

- Dolor secundario a procedimientos, cada procedimiento realizado en la unidad de cuidados intensivos indistintamente del diagnóstico del paciente produce

dolor; en muchos casos la analgesia horas antes de realizar un procedimiento doloroso es de gran ayuda como la curación de heridas en pacientes con quemaduras de II – III grado

- El tipo de dolor secundario a enfermedades agudas debe ser tratado en forma inmediata; sin priorizar la necesidad diagnóstica en base a la sensación de dolor; actualmente el diagnóstico de las enfermedades cuenta con una serie de instrumentos y/o pruebas diagnósticas alejadas de la sensación dolorosa
- Por último tenemos el dolor secundario a enfermedades crónicas; este tipo de dolor considerado actualmente como un problema de salud debe ser tratado en todo el progreso de la enfermedad (8).

Para la identificación del dolor y determinación de su intensidad en pacientes de UCI no comunicativos se utilizan indicadores de comportamiento como signos clínicos.

Hay que tener en cuenta sin embargo, que la falta de especificidad de los signos puede ser mal interpretada y habitualmente es infra estimada por parte del personal involucrado en el cuidado.

Tener dolor produce efectos sistémicos que son reconocidos como potencialmente deletéreos para los pacientes de las unidades de cuidados intensivos como son: La liberación de catecolaminas, aumento en los niveles de vasopresina, el ascenso en la actividad simpática, la aceleración del catabolismo, aumento en el consumo de oxígeno, taquicardia, taquipnea, alteración de la mecánica pulmonar, activación del eje reninaangiotensina, liberación de citoquinas, alteración del sistema inmune, aumento en la actividad plaquetaria, asincronía paciente-ventilador, isquemia miocárdica y alteración del sueño . Por ello Debemos tener en cuenta la imposibilidad de algunos pacientes para informar la intensidad de su dolor, especialmente cuando están sedados, ventilados o bajo el efecto de relajantes musculares, en estos casos el paciente puede no tener control de su dolor, por lo que la experiencia es desagradable, generando en él un trastorno de estrés postraumático (17)

Puntillo et al refirieron que la taquicardia y la hipertensión arterial son los indicadores de dolor más precisos en los pacientes críticos con incapacidad para comunicarse (18).

b. Escalas de valoración de la intensidad de dolor en pacientes no comunicativos y con ventilación mecánica

Las escalas de medición del dolor son el resultado de diversos estudios que permiten identificar el dolor y su intensidad, se mide a través de formatos descriptivos, numéricos, análogos, visuales de valoración conductual o de representación de expresiones faciales (14).

Para la adecuada valoración del dolor entonces se tienen factores subjetivos y objetivos; sin embargo, es necesario que el profesional de enfermería posea la habilidad para poder identificarlo, y logre realizar una adecuada valoración. Es por esto que la selección del instrumento más apropiada para evaluar el dolor depende del paciente, de su capacidad para comunicarse, y de la habilidad del profesional para interpretar conductas o indicadores fisiológicos (2).

Existen muchas escalas desarrolladas en los últimos años para pacientes críticos no comunicativos, sin embargo, el análisis de las propiedades psicométricas de validez y fiabilidad nos puede ayudar a elegir la más adecuada; luego del análisis de cada una de ellas y de la extensa búsqueda bibliográfica; las autoras determinan la elaboración de una nueva escala que se acomode a la realidad; entonces se modifica la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID) para poder evaluar dentro de los indicadores los de tipo fisiológicos que cobra importancia para la identificación del dolor en este tipo de pacientes como antes lo señaló Puntillo.

Actualmente no se encuentra evidencia científica del uso de una escala universal en la valoración del dolor. En los últimos años, se han desarrollado escalas para la medición del paciente no comunicativo.

Idealmente, estas escalas se deben utilizar, al menos, cada 4 horas, respetando el sueño, en todos los pacientes ingresados y más frecuentemente en los que refieren dolor, para así poder evaluar la respuesta al tratamiento.

Se describen a continuación algunas escalas reconocidas:

b.1 Behavioral Pain Scale (BPS):

Es una escala creada por Payen en el año 2001 e incluye tres ítems: expresión facial, movimiento de las extremidades superiores y adaptación a la ventilación mecánica. Se subdividen en cuatro categorías con una puntuación entre 1 (sin respuesta) y 4 (máxima respuesta), de modo que el rango de puntuación de la escala va de 3 a 12, correspondiendo a no dolor y máximo dolor respectivamente. Se evalúa durante la aspiración traqueal, movilización y cambio de apósito. La fiabilidad de la escala se mide mediante la concordancia interobservador, con una muestra de 30 pacientes con patología traumática y post operados de cirugía tóraco abdominal usada para validarla. Los resultados muestran una concordancia entre los observadores mediante índice Kappa de 0.94. Se realizaron varios estudios de los que se logran determinar un α de Cronbach que de 0.63 a 0.72; el coeficiente Kappa de 0.67 a 0.83 y el coeficiente de correlación intraclase varía de 0.46 a 0.73. La puntuación de corte que se sugiere durante los procedimientos para confirmar la existencia de dolor, es de una puntuación BPS mayor de 5 (19).

b.2 Critical Care Pain Observation Tool (CPOT):

Escala creada en el año 2006 por Gelinas (20), creada debido a la subjetividad de las herramientas anteriores. La escala CPOT incluye cuatro ítems: expresión facial, movimientos del cuerpo, tensión muscular y la adaptación a la ventilación mecánica para pacientes intubados o vocalización para pacientes sin ventilación mecánica, con tres categorías dentro de cada ítem que puntúan de 0 a 2, con un rango de puntuación total de la escala de 0 a 8. Se evalúa el dolor en tres periodos y condiciones diferentes: cuando el paciente tiene VM y estaba inconsciente,

cuando el paciente tiene VM y está consciente y cuando el paciente no tiene VM, además de ser evaluada en estos momentos se tiene en cuenta el resultado durante la ausencia o no del procedimiento doloroso. Se evalúan 105 pacientes posquirúrgicos de cirugía cardíaca, como resultado una fiabilidad entre observadores moderada/alta.

La fiabilidad y validez va de 0.80 a 0.93 en la versión en inglés. El α de Cronbach dependiendo del va de 0.31 a 0.81; se considera dolor mediante la escala CPOT cuando las puntuaciones son mayores de 3.

b.3 Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID):

Escala creada en el año 2010 por La Torre Marco (21). En esta escala se definen de forma precisa y cuantificada cada uno de sus ítems para minimizar la subjetividad del observador. La escala ESCID consta de cinco ítems conductuales: musculatura facial, tranquilidad, tono muscular, adaptación a la ventilación mecánica y confortabilidad, con un rango de puntuación de sus ítems de 0 a 2, obteniendo una puntuación total que oscila de 0 a 10. Para su validación se compararon las medidas de dolor obtenidas con la escala ESCID y la escala BPS, siendo ésta la herramienta de referencia se evalúa durante la aspiración de secreciones traqueales y la movilización o cambio postural, además de un procedimiento no doloroso evaluadas antes, durante y después de realizar los procedimientos. Los resultados muestran que se trata de una herramienta útil, válida y aplicable para la detección y medición del dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a VM. La escala ESCID, la cual es una herramienta útil, válida y aplicable para la detección y medición del dolor ante procedimientos dolorosos; 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.

La adecuada implementación de una escala de dolor suponen una mejora en la calidad asistencial de los pacientes críticos; la medición del dolor se hace objetiva entonces para permitir al profesional de enfermería adecuar el tratamiento analgésico y hacer que esta valoración se estandarice y no exista variabilidad en la medición del dolor (4,8). Esta escala presenta limitaciones y pierde fiabilidad en situaciones específicas (bloqueo neuromuscular, tetraplejía o poli neuropatías) ya que se identifican sólo indicadores conductuales siendo más útil en cambio el uso de indicadores fisiológicos.

3.3 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE TÉRMINOS

- a. **Ventilación Mecánica:** La ventilación mecánica es un tratamiento de soporte vital, en el que utilizando una máquina que suministra un soporte ventilatorio y oxigenatorio, facilitamos el intercambio gaseoso y el trabajo respiratorio de los pacientes con insuficiencia respiratoria (22)

- b. **Unidad de Cuidados Intensivos:** Se define como una organización de profesionales sanitarios que ofrece asistencia multidisciplinar en un espacio específico del hospital, que cumple unos requisitos funcionales, estructurales y organizativos, de forma que garantiza las condiciones de seguridad, calidad y eficiencia adecuadas para atender pacientes que, siendo susceptibles de recuperación, requieren soporte respiratorio o que precisan soporte respiratorio básico junto con soporte de, al menos, dos órganos o sistemas; así como todos los pacientes complejos que requieran soporte por fallo multiorgánico (23).

- c. **Sedoanalgesia:** Se refiere a la administración de sedantes en combinación con analgésicos o sin ellos para inducir un estado que permita al paciente tolerar procedimientos desagradables, manteniendo la función cardiorrespiratoria (24).

- d. **Paciente crítico:** paciente que por padecer una enfermedad aguda o una reagudización de una enfermedad crónica, manifiesta signos y síntomas que, en su conjunto, expresan la máxima respuesta posible de su organismo ante la agresión sufrida. Todo esto en presencia de otro individuo que es capaz de interpretar estas manifestaciones (25).
- e. **Expresión Facial:** Movimientos faciales que permiten identificar emociones y estados de ánimo.
- f. **Tranquilidad:** Sensación de alivio y bienestar, estado de serenidad reflejada mediante movimientos.
- g. **Tono muscular:** Es la contracción parcial, pasiva y continúa de los músculos.
- h. **Adaptación al Ventilador Mecánica:** Proceso por el que en el paciente se producen cambios compensatorios o no al ser sometidos a Ventilación Mecánica.
- i. **Indicadores Fisiológicos:** Todos aquellos datos que pretenden reflejar el estado de salud del paciente crítico a través del monitoreo de signos vitales.
- j. **Confortabilidad:** Es la reacción del paciente ante la interacción del observador mediante estímulo verbal y/o táctil.
- k. **Procedimiento Doloroso:** Se incluyen para el estudio la aspiración de secreciones y la movilización.

CAPITULO IV

MATERIAL Y MÉTODO

4.1 DISEÑO DE ESTUDIO

En la investigación se utilizará el método descriptivo, observacional de corte transversal.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizará en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, hospital de III nivel de atención, ubicado en Av. Alfonso Ugarte S/N, que presta atención al público en general.

4.3 POBLACIÓN

La población estará conformada por todos los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos atendidos dentro del periodo 2017, siendo como promedio de 15 a 30 pacientes mensuales , que cumplan con los criterios de inclusión tomados en cuenta.

4.4 MUESTRA

Para este estudio la muestra será comprendida por el 100% de la población que cumplan con los criterios de inclusión.

▪ CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Paciente crítico sometido a Ventilación Mecánica.
- Paciente crítico con incapacidad de comunicación.
- Paciente intubado o portador de traqueotomía.
- Paciente actualmente en tratamiento de sedación-analgésia.
- Paciente cuyo cuidador principal acepte la participación en el estudio.

- Paciente mayor de 18 años.
- Paciente con estancia en la UCI mayor de 2 días.

▪ **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Paciente con capacidad de comunicación verbal o motora.
- Familiar que no acepte la participación del paciente crítico en el estudio.

▪ **ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO EVADUCI**

La Escala de Valoración de dolor en Unidades de Cuidados Intensivos (EVADUCI), adaptada a partir de ESCID, está constituida de 3 partes; la primera que considera datos generales que incluyen edad y sexo; la segunda parte corresponde a datos como diagnóstico médico del paciente a evaluar y el procedimiento potencialmente doloroso al cual está siendo sometido el paciente; en la última parte corresponde a la escala propiamente dicha que incluye ítems de valoración de conductas indicadoras de dolor, entre ellas: La expresión facial, la presencia de movimientos o posturas antálgicas, la adaptación al ventilador mecánico, cambios en el tono muscular y la monitorización de los indicadores fisiológicos, como la frecuencia cardíaca, presión arterial media. Con un rango de puntuación de sus ítems de 0 a 2, obteniendo una puntuación total que oscila entre 0 y 10, siendo la puntuación entre 0: ausencia de dolor; entre 1 y 3: dolor leve; entre 4 y 6: dolor moderado, entre 7 y 10: dolor severo.

▪ **PROCEDIMIENTO PARA LA VALIDEZ DEL INSTRUMENTO EVADUCI**

a. Validez de contenido

Se elaboró el cuestionario de validez que consta de 12 preguntas con respuestas dicotómicas respecto al cuestionario EVADUCI y se le entregó a 10 expertos con más de dos años de experiencia en su área (02 Médicos Anestesiólogo del Hospital Daniel Alcides Carrión, 03 médicos Intensivistas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza y 05 Licenciadas en Enfermería Especialistas en Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Cayetano Heredia) y a quienes además se les brindó información referente al propósito de estudio y la operacionalización de la variable.

b. Validez de Confiabilidad del instrumento

Una vez realizada la validación por el juicio de expertos se procederá a determinar la confiabilidad del instrumento; grado en que la aplicación repetida del instrumento al mismo fenómeno genera resultados similares, Hernandez, R y Col. Para ello se realizará la prueba piloto con una muestra representativa de 15 pacientes escogidos aleatoriamente pero que cumplan con los criterios de inclusión; en los que el familiar previamente haya firmado el Consentimiento Informado.

c. Procedimiento para realizar la prueba piloto

Para realizar la prueba piloto se coordinará con la Jefa de Enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos del HNAL a quien se le informará acerca de los objetivos de la investigación y se le dará instrucciones acerca del llenado del instrumento; en coordinación, ella designará a su personal a cargo para el desarrollo del cuestionario EVADUCI a través de una reunión con las licenciadas en mención.

Para la prueba piloto se realizará el Cuestionario a 15 pacientes; cifra correspondiente al promedio de pacientes hospitalizados durante el mes; esta prueba se realizará en los días de lunes a sábado en el turno de la tarde.

4.5 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

a. Procedimiento de recolección de datos:

- Inscripción en la Unidad de Investigación de la Facultad de Enfermería de la UPCH.
- Presentación del Proyecto al Comité de Ética de la UPCH.
- Presentación de Carta de Autorización al Hospital donde se realizará el estudio.
- El grupo de investigación coordinará de manera directa con la Lic. Nelsa Pacheco Baldeón encargada de la jefatura de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, para que se nos facilite el ingreso a la UCI.
- A través de la Jefa de la unidad se procederá a Capacitar al personal sobre el correcto llenado del instrumento mediante reuniones grupales en las que también se pedirá la colaboración de 10 enfermeros con más de 5 años de experiencia en el área; número determinado por las investigadoras y que permitirán la organización y a su vez cubrir los días determinados para la recolección de datos.
- La capacitación del personal constará de 2 etapas; la primera etapa que corresponderá a 2 semanas se usará para brindar toda la información teórica acerca del correcto llenado y las 2 semanas siguientes se llevarán a cabo casos prácticos para lograr la adecuación de los colaboradores.

b. Técnica de recolección de datos

La técnica utilizada será la observacional; que será realizada en el momento que el paciente está siendo sometido al procedimiento doloroso; siempre y cuando el familiar haya firmado el consentimiento informado en la que permita la participación de su paciente.

4.6 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

La técnica usada fue la observación a través de un cuestionario, escala de valoración de dolor de la unidad de cuidados intensivos (EVADUCI) instrumento adaptado a partir de la escala ESCID, escala que será sometida a juicio de expertos para determinar la confiabilidad del instrumento y que luego de ser evaluada por el grupo de expertos; las respuestas serán sometidas a la Prueba de Concordancia entre los jueces; donde un valor estadístico inferior a 0.05 será evidencia de la validez del contenido de los instrumentos, Hernandez, R y Col.

Posteriormente las listas de chequeo desarrolladas serán codificadas para lograr el control de calidad, luego se ingresarán a una base de datos en el programa de Excel para realizará la tabulación y procesamiento a través del coeficiente Alfa de Cronbach.

4.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
<p style="text-align: center;">VALIDEZ DE ESCALA DE VALORACIÓN DE DOLOR EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (EVADUCI)</p>	<p>Es el grado en que la Escala EVADUCI mide lo que propone medir. A través de ella se evalúa la adecuación psicométrica del instrumento.</p>	<p>Validez de Contenido</p>	<p>Es un proceso en el que se determina la estructura de la escala garantizando que ésta, por medio de sus ítems, abarque todos los dominios de la entidad que se quiere medir (26).</p> <p>Se realiza a través de un juicio de expertos (Prueba de concordancia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Expresión facial - Tranquilidad - Tono muscular - Adaptación a ventilación mecánica (VM) - Indicadores fisiológicos

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
<p align="center">VALIDEZ DE ESCALA DE VALORACIÓN DE DOLOR EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (EVADUCI)</p>	<p>Es el grado en que la Escala EVADUCI mide lo que propone medir. A través de ella se evalúa la adecuación psicométrica del instrumento.</p>	<p align="center">Validez de Confiabilidad</p>	<p>Es el grado en el cual un instrumento de medición mide algo en forma consistente. Se realiza a través de una prueba Piloto, en la que el instrumento es aplicado bajo las mismas circunstancias (27).</p>	<p>Valoración a través de una Prueba Piloto (Consistente Interna)</p> <p>$\alpha= 0,7$ Confiabilidad aceptable</p> <p>$\alpha=0.8$ buen índice de comfiabilidad</p> <p>$\alpha=0.9$ Confiabilidad Excelente</p>

CAPÍTULO IV

CONSIDERACIONES ÉTICAS Y ADMINISTRATIVAS

5.1 CONSIDERACIONES ÉTICAS Y ADMINISTRATIVAS

- **Autonomía:** Los investigadores reconocen que el respeto a la autonomía implica el derecho del enfermero(a) a aceptar o rechazar ser parte de esta investigación, en cualquier etapa del estudio, la aplicación de este principio se realizará mediante el consentimiento informado a los enfermero(as).
- **Beneficencia:** Luego de finalizado el recojo de la información del estudio, se procederá a entregar los resultados a la jefatura de enfermería de la Unidad de cuidados Intensivos y al área de docencia e Investigación del Hospital Nacional Arzobispo Loayza; con ello se espera que sienten las bases para seguir en la línea de la investigación y a futuro integrar la valoración del dolor al formato usado en la UCI y disminuir así las complicaciones, morbimortalidad en la unidad.

Además se realizará un taller para el personal de enfermería en relación a “Uso de técnicas de relajación mental”, como agradecimiento a la colaboración al estudio.

- **No maleficencia:** la participación en esta investigación no causará ningún daño o riesgo a los participantes.
- **Justicia:** Los participantes de la investigación tendrán garantizado un trato justo, la reserva de su identidad y la utilización de la información brindada para fines exclusivamente científicos

5.2 CRONOGRAMA ACTIVIDADES (DIAGRAMA DE GANTT)

Actividad	Meses																							
	Oct-2016				Nov-2016				Dic-2016				Ene-2017				Feb-2017				Mar-2017			
	Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana			
	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°
Elección del tema de investigación	X	X																						
Construcción del proyecto			X	X																				
Revisión por el comité revisor					X	X	X	X	X	X														
Revisión por el Comité de Investigación y Ética (CIE)											X	X	X	X	X									
Aprobación de Proyecto de tesis																	X	X	X	X				
Sustentación																					X	X	X	X

5.3 PRESUPUESTO

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
RECURSOS MATERIALES			
Útiles de escritorio	04	0.50	2.00
Lápices	04	0.50	2.00
Borradores	04	0.50	2.00
Lapiceros	04	0.50	2.00
Tajadores	04	1.00	4.00
Hojas bond	400	0.10	40.00
Folder manila	20	0.50	10.00
SUB TOTAL			62.00
RECURSOS LOGISTICOS			
Movilidad	20	5.00	100.00
Búsqueda en internet	80	1.00	80.00
Impresiones	900	0.10	90.00
<u>Comunicación:</u>			
Telefonía	50	0.50	25.00
Copias	600	0.10	60.00
refrigerio	20	5.00	100.00
SUB TOTAL			465.00
TOTAL			1017.00

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Clarett M. Escalas de evaluación de dolor y protocolos de analgesia en terapia intensiva. [Monografía]. 2012. Disponible en: <http://www.sati.org.ar/files/kinesio/monos/MONOGRAFIA%20Dolor%20-%20Clarett.pdf>
2. Asociación Profesional de Enfermeras de Ontario. Valoración y Manejo del dolor. Diciembre 2013. 3ra Edición. Disponible en: http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/2015_-_BPG_Pain_16_01_2015_-_3rd_Edition.pdf.
3. Aslan FE, Badir A, Selimen D. ¿Cómo evalúan las enfermeras de cuidados intensivos el dolor en los pacientes? Crit Care Nursing. 2003; 8: 62-7.
4. Millán-Flores E. Valoración y seguimiento del dolor en pacientes neonatales realizado por el profesional de enfermería en las unidades de cuidado crítico. [Tesis para la obtención del grado de Maestría en Especialista Clínico con una especialidad en Manejador de Casos con un rol en educación en enfermería]. Universidad Metropolitana. 2013. Disponible en http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis_Salud/2013/E_Millan_2013.pdf
5. Merskey H, Bogduk N. IASP Taxonomy. Pain terms. 2012; Disponible en: <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy?navItemNumber=576#Pain>.
6. Celís-Rodríguez E, et al. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de la sedoanalgesia en el paciente adulto críticamente enfermo. Rev. Med. Intensiva [Internet]. 2013 [citado 2016 Mayo 14]; 37(8):519-574. Disponible en: <http://www.medintensiva.org/index.php?p=watermark&idApp=WMIE&piiItem=S0210569113000855&origen=medintensiva&web=medintensiva&urlApp=http://www.medintensiva.org/&estadoItem=S300&idiomaItem=es>
7. Robleda G, Roche-Campo F, Membrilla- Martínez L, Fernández -Lucio A, Villamor-Vásquez M, Merten A, et al. Evaluación del dolor durante la movilización y la aspiración endotraqueal en pacientes críticos. Rev. Medicina Intensiva. 2016; 40(2):

- 96-104. Disponible en: <http://www.medintensiva.org/es/evaluacion-del-dolor-durante-movilizacion/articulo/S0210569115000741/>
8. Fernández-Ramos L. Valoración de las escalas de dolor en pacientes con ventilación mecánica en Unidad de Cuidados Intensivos 2014. Universidad la Coruña. Disponible en:
http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/13611/2/FernandezRamos_Lorena_TFG_2014.pdf
 9. Uya Muntaña Jaume. Monitorización del dolor en el paciente crítico. [Artículo Científico]. Conferencia de Expertos de la SOCMIC. 2013. Sedación y Analgesia en el paciente crítico. Pág. 13-24. Disponible en:
http://www.socmic.cat/docs/lilibres_conf_experts/2013_Sedac_analg_pac_crit_socmic.pdf
 10. Al-Shaer D, Hill PD, Anderson MA. Nurses' knowledge and attitudes regarding pain assessment and intervention. *Medsurg Nurs* 2011; 20(1):7-11).
 11. López López C. Valoración el dolor en el paciente con trauma grave y ventilación mecánica no comunicativo. [Tesis para la obtención del grado de Doctor en Enfermería]. Universidad Complutense de Madrid. 2016. Disponible en <http://eprints.ucm.es/40271/1/T38039.pdf>
 12. Connor LO. Critical care nurses judgement of pain status: A case study design. *Intensive Crit Care Nurs*. 2012. Disponible en <http://www.medicina-intensiva.com/2012/05/remi-1753-valoracion-del-dolor-en.html>
 13. Miranda H. Caracterización de las intervenciones de enfermería ante el dolor físico vivenciado en seres humanos críticamente enfermos en la Unidad de Cuidados Intensivos. [Tesis para optar el grado de Magister en Enfermería con profundización en cuidado crítico]. Universidad Nacional De Colombia. 2015. [Internet]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/49875/2/2681200.2015.pdf>
 14. Muriel - Villoria C., García-Román A. Bases de la fisiología y fisiopatología del dolor. [Monografía en Internet]. Módulo 2. España. 2012. [Citado 20 Enero 2016]. Disponible en: <http://www.catedradeldolor.com/PDFs/Cursos/Tema%202.pdf>

15. Hernandez Sanchez N. Journal Club: Cuidados Paliativos en la Unidad de Cuidados Intensivos. Junio 2014. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Departamento de Medicina del Dolor y Paliativa. Disponible en: <http://www.dolorypaliativos.org/jc109.asp>
16. Indicadores de calidad en el enfermo crítico. Actualización del 2011. Sociedad española de medicina intensiva y unidades coronarias. Sociedad española de medicina intensiva y unidades coronarias. Indicadores de calidad en el enfermo crítico. Actualización 2011. Semisyuc. Los profesionales del paciente crítico. Madrid. 2011.
17. Montealegre Gómez D. Retos para enfermería en el cuidado de personas con dolor: Una forma de humanización. [Artículo Científico]. Rev. Cuidarte 2014. 15(1): 679-688. Fecha de consulta: 5 de marzo de 2017. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?Id=359533180012>.
18. Puntillo KA, Miaskowski C, Kehrle K, Stannard D, Gleeson S, Nye P. Relationship between behavioral and physiological indicators of pain, critical care patients' self-reports of pain, and opioid administration. Crit Care Med. 1997;25: 1159-66.
19. Payen JF, Bru O, Bosson JL, Lagrasta A, Novel E, Deschaux I, et al. Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. Crit Care Med 2001;29(12):2258-2263
20. Gelinac C, Fillion L, Puntillo KA, Viens C, Fortier M. Validation of the criticalcare pain observation tool in adult patients. Am J Crit Care 2006;15(4):420-427.
21. Latorre Marco I, Solís Muñoz M, Falero Ruiz T, Larrasquitu Sánchez A, Romay Pérez A, Millán Santos I. Validación de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor para valorar el dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica: resultados del proyecto ESCID. Enferm Intensiva 2011;22(1):3-12
22. Gutiérrez F. Ventilación mecánica. Rev. Acta Med Peruana [Artículo en Revisión]. 2011; 28(2). Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/acta_medica/2011_n2/pdf/a06v28n2.pdf
23. Ministerio de Salud y Política Social. Unidad de cuidados intensivos. Estándares y recomendaciones: Informes, estudios e investigación. 2010. España. 2010.

Disponible en:

<http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf>

24. Frade Mera M, Guirao Moya A, Esteban Sánchez M, Rivera Álvarez J, Cruz Ramos A, Bretones Chorro B, cols. Análisis de 4 escalas de valoración de la sedación en el paciente crítico. *Enferm Intensiva*. 2009; 20(30):88-94.
25. Turchetto E. A Qué Llamamos Paciente Críticamente Enfermo Y Cómo Lo Reconocemos. *Revista del Hospital Privado de Comunidad*. 2005; 8 (2): 52-57. Disponible en: <http://hpc.org.ar/images/revista/451-v8n2p52.pdf>
26. García de YébenesProus, MA., Rodríguez Salvanés, F., Carmona Ortells, L. [Validation of questionnaires]. *ReumatolClin* 2009; 5: 171-177. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656716300427>
27. Corral Y. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. [Ensayo]. *Rev. Ciencias de la Educación*. 19(33): 16-34. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>
28. Ahlers SJ, van der Veen AM, van Dijk M, Tibboel D, Knibbe CA. The use of the Behavioral Pain Scale to assess pain in conscious sedated patients. *Anesth Analg* 2010;110(1):127-133
29. Rahu MA, Grap MJ, Cohn JF, Munro CL, Lyon DE, Sessler CN. Facial expression as an indicator of pain in critically ill intubated adults during endotracheal suctioning. *Am J Crit Care* 2013;22(5):412-422
30. Odhner M, Wegman D, Freeland N, Steinmetz A, Ingersoll GL. Assessing pain control in nonverbal critically ill adults. *Dimens Crit Care Nurs* 2003;22(6):260-267.
31. Israni R. Medpage Tools Guide to Biostatistics. *Medpage today* 2010; Com: 1-11. Disponible en: <http://www.medpagetoday.com/lib/content/Medpage-Guide-to-Biostatistics.pdf>.
32. Fernández PS, Díaz PS. Pruebas Diagnósticas. *Atención Primaria en la Red* 2003; 10:120-4. Disponible en: <http://medicina-familiar.cl/sitio/images/stories/lectura.pdf>.
33. Hernández Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 4ta Ed, México: McGraw-Hill. 2006.

34. Cabero Almenara, J. y Llorente Cejudo, M. C. (2013), La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información (TIC). En Eduweb. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación , 7 (2) pp.11-22. Disponible en <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/jca107.pdf>
35. Robles Garrote P., Rojas MDC. La validez por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. [Artículo Científico] Rev Nebrija de Lingüística aplicada. 18(1): 16-32. 2015. Disponible en: https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/articulo_55002aca89c37.pdf
36. Corral Y. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. [Ensayo]. Rev. Ciencias de la Educación. 19(33): 16-34. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>

ANEXOS

3. Escala de Valoración de dolor en Unidades de Cuidados Intensivos (EVADUCI)

ESCALA DE VALORACIÓN DE DOLOR EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS (EVADUCI)				PUNTUACIÓN PARCIAL OBTENIDA DURANTE EL PROCEDIMIENTO DOLOROSO
Puntaje	0	1	2	
Indicadores				
Expresión Facial	Relajada	En tensión, ceño fruncido y/o Gesto de dolor	Ceño fruncido de forma habitual y/o dientes apretados	
Tranquilidad	Tranquilo, relajado, movimiento normales	Movimientos ocasionales de inquietud y/o de posición	Movimiento frecuente incluyendo cabeza o extremidades.	
Tono Muscular	Normal	Aumentado. Flexión de extremidades	Rígido	
Adaptación a Ventilación Mecánica (VM)	Tolera Ventilación Mecánica	Tose, pero tolera VM	Lucha con el ventilador	
Indicadores Fisiológicos	Signos Vitales estables, sin cambios.	Aumento de la tensión arterial sistólica mayor a 20mmhg y aumento de la frecuencia cardíaca mayor a 20 respecto a su basal.	Aumento de la tensión arterial sistólica mayor a 30mmhg y aumento de la frecuencia cardíaca mayor a 25 respecto a su basal.	
TOTAL:				
0: No dolor 1-3: Dolor leve 4-6: Dolor moderado 7 a 10: Dolor severo				
LIMITACIONES:				

Anexo 2

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA JUICIO DE EXPERTO

Nombres y Apellidos:

DNI:.....

Institución en la cual labora:.....

Títulos y grados:.....

.....

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: “VALIDEZ DE LA ESCALA DE VALORACIÓN DEL DOLOR EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DURANTE EL PERÍODO 2017”

OBJETIVO:

Validar la Escala de Valoración de dolor en Unidades de Cuidados Intensivos (EVADUCI) para la valoración de la intensidad de dolor en pacientes críticos no comunicativos.

VARIABLE:

VALIDEZ DE ESCALA DE VALORACIÓN DE DOLOR EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (EVADUCI)

Sr: Juez

1. Juzgue usted si: ¿las alternativas de respuesta en el ítem EXPRESIÓN FACIAL son convenientes e indispensables para el estudio?

SI () NO ()

1.1 Observaciones:

1.2 Sugerencias:

2. Juzgue usted si: ¿las alternativas de respuesta en el ítem TRANQUILIDAD son convenientes e indispensables para el estudio?

SI () NO ()

2.1 Observaciones:

2.2 Sugerencias:

3. Juzgue usted si: ¿las alternativas de respuesta en el ítem TONO MUSCULAR son convenientes e indispensables para el estudio?

SI () NO ()

3.1 Observaciones:

3.2 Sugerencias:

4. Juzgue usted si: ¿las alternativas de respuesta en el ítem ADAPTACIÓN A V.M. son convenientes e indispensables para el estudio?

SI () NO ()

4.1 Observaciones:.....

.....

4.2 Sugerencias:.....

.....

5. Juzgue usted si: ¿las alternativas de respuesta en el ítem INDICADORES FISIOLÓGICOS son convenientes e indispensables para el estudio?

SI () NO ()

5.1 Observaciones:.....

.....

5.2 Sugerencias:.....

.....

ANEXO 3

PRUEBA DE CONCORDANCIA ENTRE LOS JUECES

$$b = \frac{Ta}{(Ta + Td)} \times 100$$

Donde: Ta: N total de acuerdos de los jueces
Td: N total de desacuerdos de los jueces
b: Grado de Concordancia significativa

Aceptable 0.7

Bueno 0.7-0.8

Excelente > 0.9

COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(\frac{1 - \sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Donde: α = Coeficiente de Cronbach
K = N° de items utilizados para el cálculo
 S_i^2 = Varianza de cada item
 S_t^2 = Varianza total de los items

$\alpha = 0,7$ Confiabilidad aceptable

$\alpha = 0.8$ buen índice de confiabilidad

$\alpha = 0.9$ Confiabilidad Excelente

ANEXO 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento para participar en un estudio de investigación

Instituciones : Universidad Cayetano Heredia - UPCH
Investigadores: Lic. Elsa Elizabeth Gonzalez Alvarez
Lic. Heidy Maribel Morales Guardales

Título:

“VALIDEZ DE LA ESCALA DE VALORACIÓN DEL DOLOR EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN HOSPITAL NACIONAL DURANTE EL PERÍODO 2017”

Propósito del Estudio:

Estamos invitando a su paciente a participar del estudio realizado para validar la Escala de Valoración de dolor en Unidades de Cuidados Intensivos (EVADUCI) para la valoración de la intensidad de dolor en pacientes críticos no comunicativos.

El dolor es una experiencia sensorial desagradable; percibida también por los pacientes críticos, originado no sólo por el proceso patológico sino también por diversas técnicas y procedimientos producto del cuidado en la unidad crítica. Por ello es imprescindible la existencia de una escala de valoración del dolor en pacientes críticos; que permita al enfermero(a) valorar el dolor en forma objetiva.

Procedimientos:

Si Ud. decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

Se valorará la intensidad de dolor, en un solo momento: Durante la realización de procedimientos potencialmente dolorosos en la Unidad de Cuidados Intensivos, además de tomar datos de los signos vitales.

Riesgos:

No se prevén riesgos para usted por participar en esta fase del estudio. Ya que no se le realizará ningún procedimiento a usted, solo se tomarán datos en relación al uso de la escala ante los procedimientos rutinarios en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Beneficios:

Usted como enfermero(a) de beneficiará con un taller en relación a técnicas de relajación. Además de poder realizar una valoración completa del dolor en su paciente, mejorando los cuidados y la atención brindando un tratamiento seguro y así disminuir las complicaciones y la morbimortalidad en sus pacientes.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en estudio. Igualmente, no recibirá ningún

incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar a una mejor valoración del dolor en el paciente crítico no comunicativo.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos de su encuesta no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Uso de la información obtenida:

La información obtenida será de utilidad para que se sienten las bases para seguir en la línea de la investigación y a futuro integrar la valoración del dolor al formato usado en la UCI y disminuir así las complicaciones, morbimortalidad en la unidad.

Derechos de Enfermeros (as):

Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, a los teléfonos de Elsa Gonzalez Alvarez 991844859 y Heidy Morales Guardales 971034922

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al Telf.: 01-3190000 anexo 2271, con la Dra. Frine Samalvides.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, entiendo que puedo decidir no participar aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

<i>Familiar Responsable</i> Nombre: DNI:	<i>Fecha</i>
<i>Investigador</i> Nombre: DNI:	<i>Fecha</i>
<i>Investigador</i> Nombre: DNI:	<i>Fecha</i>

ANEXO 5

Escala de Valoración de Dolor en Unidades de Cuidados Intensivos (EVADUCI)

La Escala de Valoración de dolor en Unidades de Cuidados Intensivos (EVADUCI), elaborada por las investigadoras fue adaptada a partir de ESCID, teniendo en cuenta que para la realidad del estudio el ítem de confortabilidad no será útil, en cambio se agrega en esta nueva escala el ítem Indicadores Fisiológicos que se ha de considerar para la realizar la valoración de la intensidad de dolor en pacientes críticos no comunicativos, además de incluir ítems de valoración de conductas indicadoras de dolor, entre ellas: La expresión facial, la presencia de movimientos o posturas antálgicas, la adaptación al ventilador mecánico, cambios en el tono muscular y la monitorización de los indicadores fisiológicos, como la frecuencia cardíaca y presión arterial. Encontrándose 5 ítems, con un rango de puntuación de sus ítems de 0 a 2, obteniendo una puntuación total que oscila entre 0 y 10, siendo la puntuación entre 0: no dolor; entre 1 y 3: dolor leve; entre 4 y 6: dolor moderado, entre 7 y 10: dolor severo.

c.1 Expresión Facial:

La expresión facial de dolor es un idioma universal, y se considera el comportamiento más relevante para informar de la presencia de dolor.

En los trabajos publicados (28,29) se pone de manifiesto cómo los cambios en la expresión facial que muestran un rostro tenso, es el indicador que más contribuyen a la evaluación del dolor en comparación con el resto de ítems, siendo fruncir el ceño el descrito con mayor frecuencia, seguido de apretar los ojos y arrugar la frente, aunque Puntillo et al. Encuentra mayor repetición en cerrar los ojos. Estudios como el de Gelinas (20) y López (11) coinciden que las conductas de apretar los dientes o morder el tubo orotraqueal son indicadores de dolor.

En la Escala EVADUCI se presenta con un rango de puntuación de 0 a 2: desde “cara relajada”, “en tensión ceño fruncido/gesto de dolor” y “ceño fruncido de forma habitual-dientes apretados” respectivamente.

c.2 Tranquilidad o Movimientos del cuerpo:

Los movimientos corporales de extremidades y/o cabeza es un indicador presente en múltiples escalas para la valoración del dolor, como la escala ESCID y CPOT.

Sin embargo, la herramienta BPS lo considera un único ítem de movimiento y flexión, además de centrarse exclusivamente en los miembros superiores. Se encuentran pocos estudios que analicen la frecuencia de modificación de este ítem, solamente los trabajos de Ahlers et al. (28) y Aissaoui et al.

Otros estudios (11) también coinciden en afirmar que la presencia de mecanismos que inmovilizan al paciente impide el cambio de posición y favorece que se incremente el dolor.

En la Escala EVADUCI se presenta con un rango de puntuación de 0 a 2: desde “tranquilo, relajado, movimientos normales”, “movimientos ocasionales de inquietud y/o de posición” y “movimientos frecuentes incluyendo cabeza o extremidades” respectivamente.

c.3 Tono Muscular:

Estudios como el de López (11), demuestran que el tono muscular se modifican con una frecuencia menor del 50% durante los procedimientos dolorosos y en los distintos días de valoración, este resultado se puede justificar por el grado de sedación profunda de los pacientes que dificulta la movilización y por el elevado porcentaje de traumatismo ortopédico y consecuente presencia de dispositivos inmovilizadores como fijadores externos y/o férulas, dificultando aún más la movilidad o flexión de las extremidades.

En la Escala EVADUCI se presenta con un rango de puntuación de 0 a 2: desde “normal”, “aumentado, flexión de extremidades” y “rígido” respectivamente.

c.4 Adaptación al Ventilador Mecánico:

La adaptación al ventilador mecánico es otro de los ítems comunes en las herramientas para pacientes críticos no comunicativos, precisamente porque la presencia de ésta dificulta la comunicación del paciente (11); ante la presencia de dolor la sincronía paciente – ventilador se ve afectada; siendo el parámetro ventilatorio no eficaz; los procedimientos como la aspiración de secreciones también modifican este parámetro.

En la Escala EVADUCI se presenta con un rango de puntuación de 0 a 2: “tolera ventilación mecánica”, “tose, pero tolera VM” y “Lucha con el ventilador” respectivamente.

c.5 Indicadores Fisiológicos

La presencia de dolor provoca un estímulo simpático que puede ir asociada a hipertensión arterial, taquicardia, sudoración, midriasis o lagrimeo. Puntillo y col. (18) refirieron que la taquicardia y la hipertensión arterial son los indicadores de dolor más precisos en los pacientes críticos con incapacidad para comunicarse. Sin embargo estos signos no son específicos, y menos en un paciente crítico ya que pueden ser causadas por vasopresores, bloqueadores beta adrenérgicos, antiarrítmicos, sedantes, condiciones patológicas (sepsis, shock, hipoxemia) y miedo. Sin embargo la presencia de estos signos puede ser clave como indicador de presencia del dolor.

La Task Force de Sedación y Analgesia del año 2002 recomienda evaluar el dolor en pacientes con dificultades con la comunicación mediante la utilización de

escalas relacionadas con el comportamiento e indicadores fisiológicos y considerar los cambios en estos parámetros luego de la administración de analgésicos (16).

Es importante destacar que los signos vitales no deben de ser la única fuente de información para interpretar el dolor, aunque si se pueden considerar como señales para comenzar una evaluación (20).

Odhner et al. (2003) (30) incluye en su herramienta de valoración de dolor signos vitales, jerarquizando su incremento desde la medición basal con rangos de 20-30 mmHg para la tensión arterial, 20-25 latidos/minuto para la frecuencia cardiaca y 10-20 respiraciones/minuto para la frecuencia respiratoria.

En la Escala EVADUCI se presenta con un rango de puntuación de 0 a 2: desde “signos vitales estables, sin cambios”, “aumento de la TAS > 20 o FC > 20 en comparación con la basal, y “aumento de la TAS > 30 o FC > 25 en comparación con la basal, ” respectivamente.

c. Validez de instrumentos

Los instrumentos de medición como las escalas se utilizan para cuantificar atributos, cualidades o propiedades, constructos o conceptos completamente teóricos, que son imposibles medir o cuantificar de otra forma. Las escalas, como todos los instrumentos de medición, deben ser plenamente válidos y confiables, es decir, mostrar altos valores de validez y de confiabilidad (31).

Las escalas como instrumento de medición adquieren particular importancia cuando la variable o entidad que se pretende medir es subjetiva, es decir, que tanto su definición como sus componentes tienen un alto nivel de variabilidad. Dentro de las características que deben estar presentes en cualquier instrumento de medición se incluyen su reproducibilidad, utilidad y validez (32).

El diseño de un instrumento, exige el cumplimiento de dos condiciones a través de las cuales se garantiza la pertinencia, coherencia y consistencia de los datos. Lo cual hace referencia, a la validez del instrumento, que definida por Sampieri (2006, p.193) como “la eficiencia con que un instrumento mide lo que se pretende medir” y la confiabilidad de un instrumento de medición, se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados (33).

La *validez de contenido* pretende que los ítems de una escala cubran adecuadamente todos los dominios de la entidad que se quiere medir, de esta manera se logra que las inferencias surgidas a partir de puntajes en la escala sean válidas dentro de un rango amplio de circunstancias. Un dominio es un grupo de características que se encuentran comúnmente presentes en la entidad, y los ítems son herramientas de exploración que nos permiten evaluar la presencia de estos dominios (31).

Para Cabero y Llorente (2013), el juicio de expertos como estrategia de evaluación presenta una serie de ventajas entre las que destacan la posibilidad de obtener una amplia y pormenorizada información sobre el objeto de estudio y la calidad de las respuestas por parte de los jueces (34)

El juicio de expertos es un método de validación útil para verificar la fiabilidad de una investigación que se define como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (35)

d. Confiabilidad del Instrumento

Se define como el grado en el cual un instrumento de medición psicológica mide algo en forma consistente; el instrumento se mantiene libre de errores de medición, de manera que las calificaciones que obtienen los sujetos en el instrumento se acercan a un valor numérico respecto a las calificaciones reales.

Antes de iniciar la ejecución del proyecto de investigación, es imprescindible probar el cuestionario sobre un pequeño grupo de población. Para ello se requiere

de una prueba piloto, la cual garantice las mismas condiciones de realización que el trabajo de campo real. Se recomienda un pequeño grupo de sujetos que no pertenezcan a la muestra seleccionada pero sí a la población o un grupo con características similares a la de la muestra del estudio, aproximadamente entre 14 y 30 personas. De esta manera se estimará la confiabilidad del cuestionario (36). Los procedimientos para calcular la confiabilidad son varios según Hernández; Todos se miden con coeficiente de confiabilidad que oscila entre 0 y 1 punto; significando nula confiabilidad y máxima confiabilidad respectivamente; con el valor más cercano a 0 significa que hay mayor error en la medición (31)

La investigación usará el método para la confiabilidad de Coeficiente Alfa de Cronbach.

- **Coeficiente Alfa de Cronbach:** Desarrollado por JL Cronbach; requiere una sola administración del instrumento de medición. Los valores del resultado oscilan entre 0 y 1 punto, donde: 0 significa confiabilidad nula y 1 representa confiabilidad total. Tiene como ventaja que en él no es necesario dividir el instrumento, sólo se aplica y se calcula el coeficiente.