



**POSGRADO DE ENFERMERIA  
ESPECIALIDAD EN CUIDADOS INTENSIVOS  
GENERACIÓN 2016-2017**

**TESINA:**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERIA EN  
CUIDADOS INTENSIVOS**

**Valoración del dolor en el paciente con ventilación mecánica en la terapia  
intensiva, del Hospital General Regional del IMSS 2017**

**PRESENTAN:**

Irving Alfredo Porcayo Tagle  
Marisol Estrada Bravo  
Ana Laura Vázquez Oropeza

**DIRECTOR INTERNO:** M.C. Norma Angélica Bernal  
Pérez Tejeda

**DIRECTOR EXTERNO:** M.C. Petra Rodríguez  
Hernández

**C.A:**125: Educación y Gestión en Enfermería

**L.G.A.C:** Calidad del Proceso del Cuidado Intensivo en  
Estado Crítico

24 de Enero de 2018.

## Reconocimientos

Los autores queremos agradecer el apoyo que se nos otorgó para poder llevar a cabo la Especialidad en Cuidados Intensivos en la Facultad Académica de Enfermería No. 2, a CONACYT por la apertura de la especialidad, a nuestras familias por ser el motivo para seguir preparándonos, el apoyo de nuestros seres amados en este logro es indescriptible. Resaltando que la enseñanza que compartieron nuestros asesores de la especialidad fue fundamental para realizar el trabajo, se hace mención del cuerpo de gobierno de nuestra institución educativa que nos han respaldado y brindado facilidades para preparar nuestro trabajo final.

Coordinadora General: M.C. Eva Barrera García

Coordinadora de la Especialidad en Cuidados Intensivos: Norma Angélica Bernal Pérez Tejada

Asesores externos de tesina:

M.C. Petra Rodríguez Hernández.

M.C. Diego Guzmán Balderas.

Al Hospital General Regional No. 1 Vicente Guerrero del Instituto Mexicano del Seguro Social por aceptar nuestra investigación y dejar llevarla a cabo.

## **ABSTRACT**

The intensive care units (ICU) or intensive therapies are the work centre that allows the management of patients in a critical condition suffering from different diseases. Hence, the ability to detect and control the pain and suffering of patients is an important and fundamental principle of all members of an Intensive Care Medicine Service. The objective of the present study was to measure the level of pain using the Behavioural Indicators of Pain Scale (ESCID) in non-communicative patients with mechanical ventilation in the ICU of the Hospital General Regional No.1 Vicente Guerrero. The aforementioned data collection instrument is a proposal to modify the Campbell Scale, the difference being that it replaces the assessment of the patient's verbal response by adapting to mechanical ventilation. A quantitative, observational, non-experimental study with a descriptive scope was carried out, a non-probabilistic sampling, in which the sample size was 7 non-communicative patients with mechanical ventilation performing 148 applications of the ESCID scale. Among the most remarkable results, it was found that the assessment of the adaptation was of a 28.38% of patients with cough, but who tolerated mechanical ventilation. Regarding to comfort, it was found that 36.49% of patients calmed down to the touch and / or the voice that was easy to distract. In relation to the research question, 3.4% of patients with very intense pain were found, 15.5% with moderate to severe pain and 50% with mild to moderate pain, so that it is concluded that the proposed aim was achieved, since the level of pain was measured by the Behavioural Indicators of Pain Scale in patients with mechanical ventilation in the ICU of the Hospital General Regional No.1 Vicente Guerrero, in the year of 2017.

**Keywords:** Pain, non-communicative patient, mechanical ventilation, intensive therapy, ICU, assessment.

## Resumen

Las unidades de cuidados intensivos (UCI) o terapias intensivas son el centro de trabajo que permite el manejo de pacientes en estado crítico en sus diferentes patologías. De ahí que, la capacidad para detectar y controlar el dolor y el sufrimiento de los pacientes es un principio importante y fundamental de todos los miembros de un Servicio de Medicina Intensiva. El objetivo del presente estudio fue medir el nivel del dolor mediante la Escala de Conductas Indicadoras del Dolor ESCID en pacientes no comunicativos con ventilación mecánica en la UCI del Hospital General Regional No.1 Vicente Guerrero. El instrumento de recolección de datos antes mencionado es una propuesta de modificación de la Escala de Campbell cuya diferencia radica en que sustituye la valoración de la respuesta verbal del paciente por la adaptación a la ventilación mecánica. Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, no experimental con alcance descriptivo, un muestreo no probabilístico, donde el tamaño de la muestra fueron 7 pacientes no comunicativos con ventilación mecánica y se llevaron a cabo 148 aplicaciones de la escala ESCID. Entre los resultados más destacables, se encontró que la evaluación de la adaptación fue de 28.38% de pacientes con tos, pero que toleraba la ventilación mecánica. Con respecto a la confortabilidad se encontró un 36.49% de pacientes que se tranquilizó al tacto y/o a la voz fácil de distraer. Con respecto a la pregunta de investigación, se encontró un 3.4% de pacientes con dolor muy intenso, un 15.5% con dolor moderado a grave y un 50% con dolor leve a moderado, por lo que se concluye que se alcanzó el objetivo propuesto, ya que se midió el nivel del dolor mediante la Escala de Conductas Indicadoras del Dolor en pacientes con ventilación mecánica en la UCI del Hospital General Regional Vicente guerrero N.1 en el año de 2017.

Palabras claves: Dolor, paciente no comunicativo, ventilación mecánica, terapia, UCI, valoración.

## Prefacio

La elaboración de esta tesis ha sido posible gracias a la concesión otorgada a los alumnos de la Especialidad de Cuidados Intensivos de la Facultad de Enfermería No. 2 de Acapulco, en el campo clínico del Hospital General Regional No. 1 “Vicente Guerrero” en la unidad de la terapia intensiva, con los pacientes que tienen como tratamiento el apoyo de la ventilación mecánica y no pueden comunicarse, para exteriorizar su experiencia del dolor durante su estancia en el servicio.

Como se sabe desde civilizaciones antiguas se han encontrado evidencias en piedra sobre relatos del dolor y sus tratamientos más usados como:

➤ agua, fuego y el sol.

Así como también su relación o atribución a demonios, la magia, el diablo etc., en la antigüedad el alivio del dolor era de los chamanes, brujos o sacerdotes por medio de ritos, hierbas y ceremonias, en la actualidad esta responsabilidad recae directamente en el personal de salud.

Se conocen innumerables conceptos del dolor, medicamentos, escalas e intervenciones que puede llevar acabo para lograr este objetivo.

En la siguiente tesis realizada se explica la importancia de la valoración del dolor en pacientes con apoyo ventilatorio no comunicativos, de acuerdo a los resultados de la aplicación de la Escala Indicadora del dolor, para sugerir una implementación de esta herramienta en el personal de enfermería de la Terapia intensiva y otorgar un tratamiento adecuado de la sedo analgesia en el paciente, previniendo afectaciones hemodinámicas y complicaciones a largo plazo.

## Índice

### Contenido

1 Introducción.....	7
2 Antecedentes (historia del arte) .....	8
3 MARCO TEORICO .....	11
4 Justificación.....	37
5 Planteamiento del problema.....	40
6. Objetivos.....	42
6.1 General.....	42
6.2 6.2 Específicos .....	42
7 Hipótesis .....	43
8 Metodología .....	44
8.1 Tipo de estudio.....	44
8.2 Unidad de estudio.....	44
8.3 Universo o población:.....	44
8.4 Criterios de inclusión .....	45
8.5 Criterios de exclusión .....	45
8.6 Variable de Interés: .....	46
8.7 Métodos e instrumentos de recolección de datos .....	46
8.7.2 Técnica:.....	47
8.7.3Técnica, tabulación y análisis: .....	47
8.7.4 Descripción general del estudio: .....	48
8.7.5. Aspectos éticos del estudio: .....	48
9 Resultados .....	49
10 Conclusiones y sugerencias. ....	59
11 Referencias bibliográficas.....	62
Anexos .....	64

## 1 Introducción

Las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) o terapia intensiva son el centro de trabajo en donde permiten el manejo de pacientes en estado crítico en sus diferentes patologías, y que requiere de un equipo multidisciplinario, con el fin de cumplir con los objetivos planteados de recuperación del paciente.

Esto da lugar a la importancia de abordar la importancia del dolor y sus complicaciones.

Encaminados al cuidado holístico del paciente, donde no solo se trata del proceso fisiológico, si no de que el personal de enfermería lleve a cabo sus valores universales.

Es por ello, que la sensación o experiencia como lo es la presencia del dolor y el tratamiento del mismo debe ser el objetivo primordial para quienes reciben y dan la atención en instituciones de salud, existiendo un especial interés en aquellos individuos que se encuentran bajo efectos de sedación y que además reciben soporte ventilatorio.

Encaminando todas estas intervenciones a mejorar la comodidad del paciente, con el fin de reducir con el fin de reducir los efectos nocivos asociados a las diferentes sensaciones de disconfort que se experimentan en el proceso de hospitalización y que afectan no solo su ser físico sino también su contexto sociocultural, psicológico, espiritual y ambiental.

## 2 Antecedentes (historia del arte)

En el 2001, se evaluó el dolor en pacientes sedados críticamente enfermos mediante la Escala de Dolor Conductual (BPS) en un hospital universitario de enseñanza de trauma de diez camas y unidad de cuidados intensivos quirúrgicos, con una población de Treinta pacientes ventilados mecánicamente que estaban recibiendo analgesia y sedación. Las evaluaciones de intervención con la BPS se completaron consecutivamente en horarios estandarizados (mañana, tarde, noche) por pares de evaluadores (enfermera y auxiliar de enfermería). Recolectaron los parámetros fisiológicos y los resultados de BPS antes y durante los procedimientos de cuidado: no nociceptivo (grupo 1, aplicación de medias de compresión y cambio de vendaje del catéter venoso central), nociceptivo (grupo 2, aspiración y movilización endotraqueal) y nociceptivo repetido (grupo 3). Se completaron doscientas sesenta y nueve evaluaciones, incluidas 104, 134 y 31 mediciones en los grupos 1, 2 y 3, respectivamente. Las estimulaciones nociceptivas (grupo 2) dieron como resultado valores de BPS significativamente más altos que los no nociceptivos (grupo 1, 4.9 frente a 3.5,  $p < .01$ ), mientras que los dos grupos tenían valores de BPS comparables antes de la estimulación (3.1 frente a 3.0). Se encontró una tendencia en el grupo 2 entre la dosificación de sedación / analgesia y BPS: a mayor dosis, menores valores de BPS y BPS a estimulación nociceptiva. El grupo 3 tuvo valores de BPS similares al grupo 2 en reposo (3,2 frente a 3,2) y durante el procedimiento (4,4 frente a 4,5), con buenas correlaciones entre evaluadores ( $r_2 = .71$  y  $.50$ , respectivamente), concluyendo así que la expresión del dolor se puede puntuar de manera válida y confiable mediante el uso de BPS en pacientes sedados, ventilados mecánicamente. (Payen, JF., et al., pp. 2258-2263).

En 2007 en Montreal Canadá, se realizó un estudio en el cual se describió la experiencia del dolor de pacientes de la UCI con cirugía cardíaca. Después de su traslado a la unidad quirúrgica, se entrevistó a 93 pacientes mediante un cuestionario sobre su experiencia con el dolor mientras estaban en la UCI. Sesenta y un pacientes (65,6%) recordaron estar ventilados y 72 pacientes (77,4%)

recordaron tener dolor. La movilización fue la causa más frecuente de dolor experimentado por los pacientes. Una gran proporción de los pacientes (47,3%) identificó el tórax como la ubicación de su dolor. Todos los pacientes tuvieron una incisión esternal. El dolor fue leve para 16 pacientes, moderado para 21 y severo para 25 de ellos. (Gélinas, C. pp. 298-303).

En 2008, la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias (SEMICYUC) publicó las recomendaciones del Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación, entre las que se menciona la importancia de la monitorización y cuantificación de la intensidad del dolor en pacientes críticos sin capacidad de comunicación, para lo cual propone la utilización de la Escala de Campbell, que aparece traducida en el documento de consenso de la SEMICYUC, a la vez que proponen la necesidad de su validación para hacer extensivo su uso. (Pardo, C. et al., pp. 379-385).

En 2010 Latorre et al., y el resto del grupo del proyecto de investigación ESCID publicó su propuesta de modificación de la escala de Campbell a una nueva versión denominada Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID). El objetivo principal del estudio fue, determinar la fiabilidad y la validez de la escala mediante 480 observaciones a 42 pacientes, demostrando que ECID es una herramienta útil, válida y aplicable para la detección y medición del dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica. (Latorre et al., pp. 3-12).

El 2013 en la Unidad de Cuidados Postoperatorios Cardiacos (UCP) del Hospital Universitario Gregorio Marañón de Madrid, se realizó otra investigación, el cual consistía medir el grado de dolor en los pacientes en el postoperatorio inmediato de cirugía cardíaca mediante la *Behavioural Pain Scale*. Estudio observacional, prospectivo y longitudinal. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, sin problemas de comunicación y que se encontraban bajo sedación y sometidos a ventilación mecánica. Se incluyeron en el estudio 20 pacientes. Se utilizó la *Behavioural Pain Scale* (BPS) durante la realización de 2 procedimientos de la

práctica habitual considerados en la literatura como dolorosos: la movilización y/o cambio postural y la aspiración de secreciones. Se realizaron 27 mediciones de procedimientos considerados como dolorosos. Los resultados obtenidos al aplicar la BPS fueron que el 70,4% de los pacientes tuvieron ausencia de dolor. El 22,2% de los pacientes tuvieron dolor leve-moderado y el 7,4% tuvieron un dolor inaceptable. En este estudio se ha identificado que los pacientes sufren dolor durante el postoperatorio inmediato y que de ellos existe un pequeña porcentaje, pero no por eso despreciable, que sufre dolor inaceptable durante este período. Esto es un hallazgo que sirve como inicio de una línea de investigación para mejorar el manejo del dolor durante el postoperatorio inmediato de cirugía cardíaca. (Abril, J. P et al., pp. 24-29.).

### 3 MARCO TEORICO

La NORMA Oficial Mexicana NOM-025-SSA3-2013 Para la organización y funcionamiento de las unidades de cuidados intensivos, fue publicada el 23 de febrero de 2012 en el Diario Oficial de la Federación.(S., & del Sector Salud, D. 2013)

Menciona las siguientes definiciones:

- Cuidados intensivos es la forma de proporcionar atención médica multi e interdisciplinaria a pacientes en estado agudo crítico.
- Estado agudo crítico, a la existencia de alteraciones fisiológicas que ponen en peligro inmediato la vida de los pacientes que presentan enfermedades con posibilidades razonables de recuperación.
- Paciente en estado agudo crítico, es aquel que presenta alteración de uno o más de los principales sistemas fisiológicos, con pérdida de su autorregulación, que requiere soporte artificial de sus funciones vitales, asistencia continua y que es potencialmente recuperable.
- La Unidad de cuidados intensivos o terapia intensiva es el área de hospitalización, en la que un equipo multi e interdisciplinario proporciona atención médica a pacientes en estado agudo crítico, con el apoyo de recursos tecnológicos de monitoreo, diagnóstico y tratamiento.

La International Association for the Study of Pain (IASP) define el dolor como la «Experiencia sensorial y emocional desagradable relacionada con daños a los tejidos, real o potencial, o descrita en término de la misma» (Breivik, H. et al, 2006 .pp.287-287.), teniendo una naturaleza subjetiva y solo está presente cuando la persona que lo padece lo expresa, siendo el concepto más aceptado en nuestros días.

Es una experiencia compleja en la que intervienen componentes fisiológicos, sensoriales, afectivos cognitivos y conductuales. La percepción del dolor de una persona tiene que ver con la interacción de los factores físicos, psicológicos, culturales y espirituales. Conceptualizar el dolor a lo largo de la evolución humana no ha sido nada fácil, pero en términos generales se puede decir que se trata de un mecanismo de defensa que envía señales de alarma para proteger al organismo.

Conforme avanza la edad aumenta el dolor, este afecta a nivel individual, familiar, social y económico. En la literatura científica existe un gran consenso al considerar el dolor como un fenómeno complejo y multifactorial que depende de la interacción de factores fisiológicos, psicológicos y socioculturales. Se han descrito diferencias no concluyentes en la percepción del dolor o en su manifestación, relacionadas con condiciones étnicas o raciales.

Existen igualmente estudios que muestran diferencias en la percepción del dolor según el sexo, destacando la revisión publicada en 2009 sobre la prevalencia de dolor crónico en muestras representativas de diferentes países de nuestro entorno socioeconómico. En siete de los diez estudios incluidos, las diferencias entre mujeres y hombres son estadísticamente significativas, objetivándose que las mujeres son más propensas a la presencia de dolor, a una mayor severidad y frecuencia del mismo, a sentirlo en más regiones anatómicas y a una mayor

duración respecto a los hombres. La prevalencia de dolor crónico es un 6% mayor en mujeres que en hombres. También se reporta un mayor dolor posoperatorio y ante la realización de procedimientos, respecto a los hombres.(Fillingim, R. B., et al., 2009, pp. 447-485).

## **Clasificación**

La consecuencia de la gran variedad de manifestaciones, formas y tipos de dolor, ha motivado diversas clasificaciones, entre las que destacan, según la temporalidad, el dolor agudo y crónico y según el criterio neurofisiológico, el dolor nociceptivo y el dolor neuropático.

El dolor agudo es predominantemente un síntoma o manifestación de lesión tisular, aparece por la activación inmediata de los mecanismos nociceptivos, constituyendo un mecanismo filosófico de alarma o protector, para limitar el daño e iniciar los mecanismos de reparación hística. Si no aparecen complicaciones, el curso temporal sería el propio del de la lesión que lo originó. Por lo tanto, el dolor agudo es un dato de gran valor semiológico de una enfermedad, orientando a su diagnóstico por su naturaleza.

El dolor crónico persiste más allá de un periodo razonable tras la resolución de la lesión que lo originó (3-6 meses), así que más que un síntoma, constituye una entidad nosológica por sí mismo. La cronicidad del dolor disminuye el umbral de excitación y produce modificaciones psíquicas que dan lugar a la “fijación del dolor”. Es un dolor “inútil”, sin valor semiológico. Con frecuencia es de difícil tratamiento y éste se recomienda que incluya tres vertientes: farmacológica, psicológica y

rehabilitadora. Puede causar problemas importantes a los pacientes y tiene repercusiones negativas sobre su calidad de vida.

El dolor nociceptivo somático, proviene de estructuras como piel, tejido muscular, óseo y articulaciones, por lo tanto, se genera cuando la arquitectura corporal sufre un daño o inflamación.

El dolor nociceptivo visceral, se produce cuando la lesión estimula los nociceptores de las vísceras. El dolor visceral se caracteriza por ser vago, difuso y referido a distancia, no responde a antiinflamatorios y puede generar confusión en el tratamiento.

El dolor neuropático, proviene del daño de estructuras nerviosas, tanto periféricas como centrales. También está involucrado en situaciones de dolor musculoesquelético crónico. El dolor mixto, se produce cuando la lesión afecta a diferentes áreas, produciéndose una sobreposición de dolor nociceptivo y dolor neuropático.

El dolor Psicógeno: Interviene el ambiente psicosocial que rodea al individuo. Es típico la necesidad de un aumento constante de las dosis de analgésicos con escasa eficacia.

### **Según el curso**

Continuo: Persistente a lo largo del día y no desaparece.

Irruptivo: Exacerbación transitoria del dolor en pacientes bien controlados con dolor de fondo estable. El dolor incidental es un subtipo del dolor irruptivo inducido por el movimiento o alguna acción voluntaria del paciente. (Puebla Díaz, F. 2005, pp. 34)

## Según la intensidad

Leve: Puede realizar actividades habituales.

Moderado: Interfiere con las actividades habituales. Precisa tratamiento con opioides menores.

Severo: Interfiere con el descanso. Precisa opioides mayores. (Puebla Díaz, F. 2005, pp. 34)

Según factores pronósticos de control del dolor

El dolor difícil (o complejo) es el que no responde a la estrategia analgésica habitual (escala analgésica de la OMS). El Edmonton Staging System pronostica el dolor de difícil control. (Puebla Díaz, F. 2005, pp. 34)

Edmonton Staging System	
Estadio I (Buen pronóstico)	Estadio II (Mal pronóstico)
Dolor visceral, óseo o de partes blandas. Dolor no irruptivo. No existencia de distrés emocional. Escala lenta de opioides. No antecedentes de enolismo y/o adicción a drogas.	Dolor neuropático, mixto (dolor tenesmoide rectal, dolor vesical) o de causa desconocida. Dolor irruptivo. Existencia de distrés emocional. Incremento rápido de la dosis de opioides. Antecedentes de enolismo y/o adicción a drogas.

Puebla Díaz, F. (2005). Tipos de dolor y escala terapéutica de la OMS: Dolor iatrogénico. *Oncología (Barcelona)*, 28(3), 33-

Según la farmacología:(Puebla Díaz, F. 2005, pp. 34)

Responde bien a los opiáceos: dolores viscerales y somáticos.

Parcialmente sensible a los opiáceos: dolor óseo (además son útiles los AINE) y el dolor por compresión de nervios periféricos (es conveniente asociar un esteroide).

Escasamente sensible a opiáceos: dolor por espasmo de la musculatura estriada y el dolor por infiltración-destrucción de nervios periféricos (responde a antidepresivos o anticonvulsionantes).

### **Mecanismo y vías.**

El mecanismo del dolor parte de un estímulo (inflamación, isquemia, traumatismo, etc.) que es conducido a través de un nervio periférico, formado por fibras especializadas en esta transmisión, hasta el Sistema Nervioso Central (SNC) y asciende a través de las vías medulares hasta hacerse consciente en la corteza somato sensorial. Esquemáticamente se puede dividir en (Renn, C. Letal., 2005, pp. 277-290):

- a) Trasmisión de estímulos externos, sistema Nociceptor Aferente Primario.

El nervio periférico está compuesto por axones de tres tipos de neuronas: motoras, aferentes simpáticas y postganglionares simpáticas, cuyos cuerpos celulares se encuentran en los ganglios de la raíz dorsal. El axón tras salir del soma se bifurca enviando una prolongación a la médula espinal y otra a los tejidos inervados. Las

fibras aferentes primarias se clasifican por su diámetro, grado de mielinización y velocidad de conducción. Así tenemos: *Fibras A-beta*: las de mayor diámetro (respuesta máxima ante estímulos suaves), presentes básicamente en los nervios que inervan la piel. En condiciones normales su estimulación no produce dolor. *Fibras A-delta*: de pequeño tamaño y mielinizadas. *Fibras C*: de pequeño diámetro y amielínicas. Estos dos grupos están presentes en la piel, estructuras viscerales y somáticas profundas. Cuando bloqueamos estos dos últimos abolimos completamente el impulso doloroso. La mayor parte de las fibras A-delta y C viscerales son insensibles en tejidos normales o no lesionados, pero en presencia de mediadores de la inflamación se hacen sensibles a impulsos dolorosos.

Los receptores aferentes primarios no se comportan como meros transportadores de información, sino que desempeñan un papel activo en la protección mediante sustancias neuroefectoras, así, la mayor parte de los nociceptores contienen mediadores polipeptídicos que son liberados cuando son activados, por ejemplo la sustancia P, que actúa como vasodilatador y produce la degranulación de mastocitos, es un agente quimiotáctico para leucocitos que aumenta la producción y liberación de mediadores de la inflamación.

#### b) Vías centrales del dolor

*Médula espinal*: Los axones de nociceptores aferentes primarios entran en la médula espinal por la raíz dorsal, terminando en el asta posterior de la sustancia gris, donde hacen contacto con neuronas medulares y éstas con centros cerebrales superiores que participan en su percepción. Cada axón contacta con muchas neuronas medulares y cada neurona recibe impulsos de muchos axones. Todas las neuronas medulares reciben impulsos sensitivos y viscerales. Algunos impulsos procedentes del músculo o piel convergen sobre las mismas neuronas que determinados impulsos viscerales. La estimulación de estas neuronas se puede

atribuir a un impulso externo cuando en realidad proviene de una terminación visceral, dando lugar al dolor referido.

*Vías ascendentes del dolor:* gran parte de las neuronas medulares envían sus axones al tálamo contralateral. Estos axones forman el haz espinotalámico contralateral que se encuentra en la sustancia blanca antero lateral de la médula espinal. Los axones del haz espinotalámico conectan con otras neuronas que se proyectan en la corteza somato sensorial (importante para los aspectos sensitivos del dolor como su localización, intensidad y su carácter). Estos axones también conectan regiones talámicas medibles con la corteza frontal y el sistema límbico. Se cree que esta última vía favorece la dimensión emocional del dolor.

c) Modulación del dolor.

No todas las personas experimentan de la misma forma estímulos dolorosos similares y esto nos hace intuir la existencia de moduladores de la actividad de las vías transmisoras del dolor. Aunque probablemente haya varios circuitos de modulación, solo se ha estudiado uno en profundidad. Este circuito es el hipotálamo, el mesencéfalo y el bulbo raquídeo, que controla selectivamente la neurona medular que transmite el dolor a través de la vía descendente. Esta modulación está en estrecha relación con los receptores opiáceos que intervienen produciendo analgesia, ya sea a través de componente endógenos, como péptidos opiáceos (endorfinas, beta endorfinas), o de forma exógena, por medio de sustancias como la morfina. También se ha comprobado que cuando hay una lesión en esta vía de modulación, el efecto analgésico de estas sustancias disminuye considerablemente. Estos circuitos también pueden actuar de forma contraria y producir un aumento del dolor, incluso podrían provocar dolor en ausencia de lesión, y así explicar el dolor por sugestión. Todo ello podría proporcionar la base para comprender cómo factores psicológicos pueden contribuir a cronificar el dolor.

## **Epidemiología.**

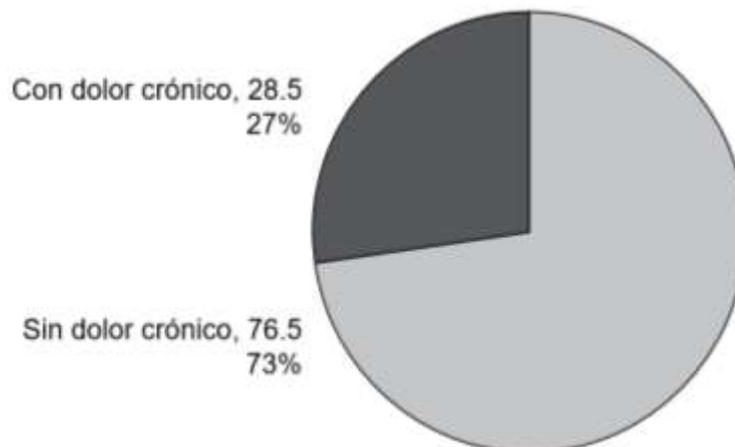
El dolor es una experiencia humana universal y es uno de los trastornos que más afecta y preocupa a las personas, se trata del síntoma acompañante que con mayor frecuencia va a motivar una consulta médica.

La evidencia epidemiológica, procedente en su mayoría de los países desarrollados, ha demostrado que el dolor crónico es un problema generalizado de salud pública. A nivel mundial, el dolor mal gestionado es una carga para la propia persona, su familia, el sistema de salud y la sociedad. El impacto del dolor en el paciente, sobre todo cuando éste se convierte en un proceso crónico, repercute negativamente en su vida diaria, sintiéndose incomprendidos, más cansados, influyendo en sus actividades diarias, en su familia y amigos y también asociando a un incremento del riesgo de ansiedad, trastornos del sueño y/o depresión (Breivik, H. et al, 2006 .pp.287-287.)(Torralba, A., et al., 2014, pp. 16-2).

La frecuencia de dolor crónico en población adulta en España, según la Encuesta Nacional de Salud del año 2011/12 muestra que el dolor/malestar afecta al 24.8% de la población igual o mayor de 15 años. El 3.9% sufre dolor fuerte o extremo (2.1% de los hombres y 5.7% de las mujeres) y otro 20.9% padece dolor o malestar moderado o leve. El dolor cervical y dolor lumbar, ya que otros tipos y localizaciones de dolor no están recogidos en la misma, muestra que el primero afecta al 21.9% de mujeres y 9.6% de hombres, y el segundo al 22.8% de mujeres y 14.3% de hombres.

En nuestro país carecemos de estudios epidemiológicos que documenten el impacto del dolor crónico en la población general. No obstante a lo anterior, se ha sugerido que este problema de salud afecta del 25 al 29% de la población general a nivel internacional. Si consideramos que México cuenta con 105 millones de habitantes, entonces es posible que poco más de 28 millones de habitantes padezca este tipo de dolor. (Covarrubias-Gómez, A., et al., 2010, pp. 208) Esta información, sugiere la necesidad de documentarla epidemiología de este problema de salud en nuestra nación.

Covarrubias-Gómez, A., Guevara-López, U., Gutiérrez-Salmerón, C., Betancourt-Sandoval, J. A., & Córdova-Domínguez, J. A. (2010). Epidemiología del dolor crónico en México. *Rev Mex Anest*, 33(4), 207-13.



En nuestro país, carecemos de información documental que caracterice la prevalencia de este fenómeno. Sin embargo, cifras del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) acerca de los 20 principales motivos de consulta, durante el período de 1991 a 2002, sugieren que por lo menos el 5% de los individuos que acudieron a los centros de medicina familiar presentaron una enfermedad dolorosa crónica claramente documentada (dorsalgias 2%, otras artrosis 2%, y enfermedad pélvica inflamatoria 1%) (Covarrubias-Gómez, A., et al., 2010, pp. 209)

## **Enfermería y dolor.**

Una asistencia de calidad pasa porque se evalúe y trate el dolor. Si éste fuera considerado con la misma relevancia con que se asumen otros signos vitales, tendría muchas más oportunidades de ser abordado adecuadamente. En los últimos años, numerosas y prestigiosas organizaciones profesionales han publicado declaraciones, directrices o recomendaciones sobre el manejo plenamente profesional del dolor.

Desde el punto de vista ético, los principios de beneficencia, no maleficencia y justicia, obligan a los profesionales de la salud a proporcionar confort y un manejo adecuado del dolor a los pacientes, a pesar de existir barreras como la imposibilidad de comunicación, para evitar diferencias en la atención respecto a los pacientes comunicativos.

En base a estos principios éticos, la *International Association for the Study of Pain* (IASP) en la Declaración de Montreal a 30 de agosto de 2010, reconoce que la mayor parte de las limitaciones de manejo de dolor en el mundo se deben principalmente a un insuficiente tratamiento del dolor agudo y falta de reconocimiento del dolor crónico, déficit de conocimiento en los profesionales en cuanto a educación e investigación y restricciones para conseguir todas las opciones terapéuticas.

Las personas deben tener derecho a que se reconozca su dolor y a una evaluación y tratamiento del mismo, para ello responsabiliza a las instituciones y profesionales, reconociendo el acceso al tratamiento del dolor como un derecho humano fundamental.

El rol más importante de la enfermería es el cuidado, entre el que se encuentra ofrecer confort al paciente. Por la dimensión y repercusión del dolor, éste requiere una implicación multidisciplinar para su manejo, sin embargo, la enfermera tiene mayor contacto con el paciente, estando en una posición única para detectarlo, evaluarlo, trabajar de forma conjunta con el equipo multidisciplinar y tratarlo apropiadamente. El registro sobre la valoración del dolor es igual de importante, ya que ofrece un control de la efectividad del tratamiento y facilita la comunicación con otros profesionales.

Para la valoración completa del dolor hay que tener en cuenta el tipo de paciente al que estamos tratando así como los componentes afectivos, conductuales, cognitivos y socioculturales. También se debe considerar el componente sensorial del área donde se localiza, la intensidad, sus características, y el patrón de dolor, es decir, cuando empieza y cuánto dura y así diferenciar entre dolor agudo y crónico. En el contexto del dolor agudo, hay que tener en cuenta además de la intensidad, la ansiedad relacionada con la sensación dolorosa y los antecedentes de experiencias previas. En el dolor crónico hay que optar por un abordaje psicosocial, ya que se relaciona con depresión, ansiedad y somatización.

Las evaluaciones deben de ser continuas y en distintos escenarios del paciente, es decir, después de un cambio en su situación clínica, en reposo y en condiciones dinámicas como el movimiento o la tos. También se debe valorar el tratamiento administrado, tanto su eficacia como sus efectos adversos. (Blay, L. P. 2009, pp. 28-35)

El uso de escalas para valorar el dolor requiere un conocimiento de las mismas por parte de la enfermera, para aplicarlas de forma adecuada. Se disponen de distintas herramientas según la capacidad de comunicación, nivel sociocultural y edad. Se debe elegir la que mejor se adapte al paciente, para aportar una medición fiable y válida de dolor.

Los métodos de valoración del dolor se clasifican en tres grandes categorías: medidas fisiológicas, evaluaciones conductuales y métodos verbales que a su vez se diferencian en unidimensionales y multidimensionales:

a) Métodos fisiológicos: cambios en la temperatura cutánea, cambios cardiovasculares y alteraciones simpáticas. Son poco utilizados al tener escaso valor por sí mismas.

b) Métodos conductuales: también considerados métodos objetivos de valoración de dolor, se basan en la observación de las conductas que acompañan a la experiencia dolorosa, como son algunas posturas corporales, expresiones faciales, etc. Son especialmente útiles en niños y en adultos con limitaciones de comunicación, como por ejemplo el paciente crítico sedado y con ventilación mecánica.

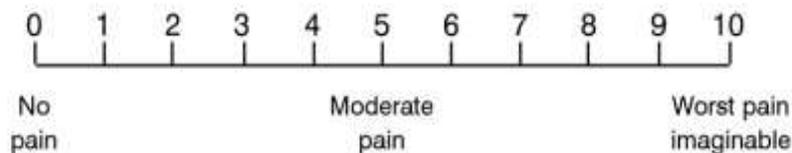
c) Métodos verbales.

- *Unidimensionales*: se trata de escalas cuantitativas, que consideran la intensidad del dolor. Permiten comprobar la eficacia del tratamiento y elaborar perfiles de dolor.

1. Escala descriptiva simple o de valoración verbal: descrita por Keele en 1948 divide la intensidad del dolor en: no dolor, leve, moderado, intenso e insoportable. A pesar de su sencillez, algunas personas no saben valorar los grados y una misma palabra puede tener diferente significado para distintos pacientes, debido a que los escalones no son lineales y no representan la misma proporción de cambio. Por lo que es una escala inespecífica y poco sensible.

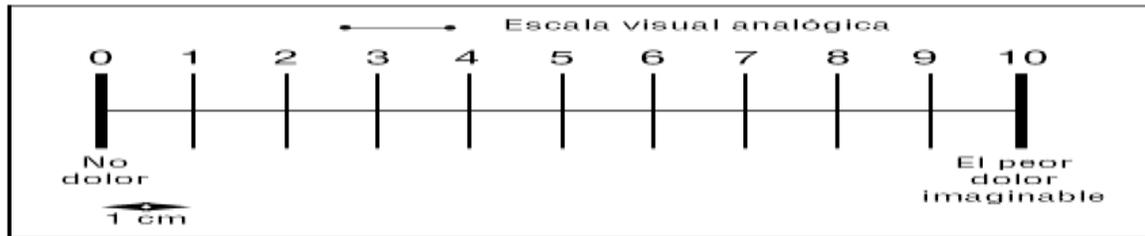


2. Escala numérica: introducida por Downie en 1978, se señalan divisiones de los números de 0 a 10, identificando el inicio como “no dolor” y el final como “peor dolor imaginable”. El paciente debe asignar un valor numérico entre dos puntos extremos. Es más fácil para pacientes incapacitados o de escaso nivel cultural.



From: Acute Pain Management: Operative or Medical Procedures and Trauma, Clinical Practice Guideline No. 1. AHCPR Publication No. 92-0032; February 1992; Agency for Healthcare Research & Quality, Rockville, MD; pages 116-117.

3. Escala analógica visual (EVA): ideada por Scott Huskinson en 1976, es la más popular. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, con los dos extremos rotulados como “no dolor” y “peor dolor imaginable”, no existiendo señales intermedias. El paciente debe marcar en la recta el punto que representa del nivel de dolor experimentado en el momento de la valoración. El explorador mide la distancia desde el extremo izquierdo hasta ese punto.



Pardo, C., Muñoz, T., Chamorro, C., & Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación de la SEMICYUC. (2006). Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. *Medicina intensiva*, 30(8), 379-385.

4. Escala gráfica con caras (FACES) de Wong-Baker: se utilizan especialmente en la valoración del dolor en niños. Consta de 6 caras con expresiones de no dolor hasta dolor intenso y el explorador lee el resultado. Cada una de las caras se acompaña de un valor numerico (0, 2, 6, 8 y 10).

Wong-Baker FACES Pain Rating Scale



From Wong D.L., Hockenberry-Eaton M., Wilson D., Winkelstein M.L., Schwartz P.: Wong's Essentials of Pediatric Nursing, ed. 6, St. Louis, 2001, p. 1301. Copyrighted by Mosby, Inc. Reprinted by permission.

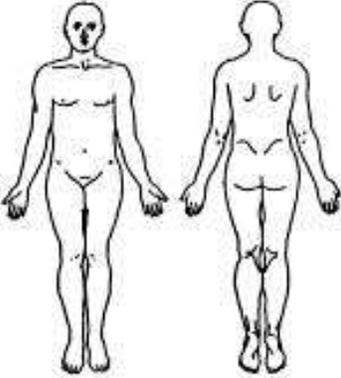
- *Multidimensionales*: no solamente valora la intensidad del dolor, sino también sus cualidades y los efectos sobre otras variables sociales y psicológicas.

1. *McGill Pain Questionnaire*, (MPQ) desarrollado por Melzack en 1975, valora una triple perspectiva: sensorial, afectivo-motivacional y evaluativa. También se dispone de la versión corta, *Short-Form McGill Pain Questionnaire* (SF-MPQ).

### McGill Pain Questionnaire

Patient's Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_ Time \_\_\_\_\_ am/pm

PRI: S \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ PRI(T) \_\_\_\_\_ PPI \_\_\_\_\_  
 (1-10) (11-15) (16) (17-20) (1-20)

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">1 FLICKERING</td><td style="width: 50%;">11 TIRING</td></tr> <tr><td>QUIVERING</td><td>EXHAUSTING</td></tr> <tr><td>PULSING</td><td>12 SICKENING</td></tr> <tr><td>THROBBING</td><td>SUFFOCATING</td></tr> <tr><td>BEATING</td><td>13 FEARFUL</td></tr> <tr><td>POUNGING</td><td>FRIGHTFUL</td></tr> <tr><td>2 JUMPING</td><td>TERRIFYING</td></tr> <tr><td>FLASHING</td><td>14 PUNISHING</td></tr> <tr><td>SHOOTING</td><td>GRUELLING</td></tr> <tr><td>3 PRICKING</td><td>CRUEL</td></tr> <tr><td>BORING</td><td>VICIOUS</td></tr> <tr><td>DRILLING</td><td>KILLING</td></tr> <tr><td>STABBING</td><td>15 WRETCHED</td></tr> <tr><td>LANCINATING</td><td>BLINDING</td></tr> <tr><td>4 SHARP</td><td>16 ANNOYING</td></tr> <tr><td>CUTTING</td><td>TROUBLESOME</td></tr> <tr><td>LACERATING</td><td>MISERABLE</td></tr> <tr><td>5 PINCHING</td><td>INTENSE</td></tr> <tr><td>PRESSING</td><td>UNBEARABLE</td></tr> <tr><td>GNAWING</td><td>17 SPREADING</td></tr> <tr><td>CRAMPING</td><td>RADIATING</td></tr> <tr><td>CRUSHING</td><td>PENETRATING</td></tr> <tr><td>6 TUGGING</td><td>PIERCING</td></tr> <tr><td>PULLING</td><td>18 TIGHT</td></tr> <tr><td>WRENCHING</td><td>NUMB</td></tr> <tr><td>7 HOT</td><td>DRAWING</td></tr> <tr><td>BURNING</td><td>SQUEEZING</td></tr> <tr><td>SCALDING</td><td>TEARING</td></tr> <tr><td>SEARING</td><td>19 COOL</td></tr> <tr><td>8 TINGLING</td><td>COLD</td></tr> <tr><td>ITCHY</td><td>FREEZING</td></tr> <tr><td>SMARTING</td><td>20 HAGGING</td></tr> <tr><td>STINGING</td><td>NAUSEATING</td></tr> <tr><td>9 DULL</td><td>AGONIZING</td></tr> <tr><td>SORE</td><td>DREADFUL</td></tr> <tr><td>HURTING</td><td>TORTURING</td></tr> <tr><td>ACHING</td><td></td></tr> <tr><td>HEAVY</td><td style="text-align: center;">PPI</td></tr> <tr><td>10 TENDER</td><td>0 NO PAIN</td></tr> <tr><td>TAUT</td><td>1 MILD</td></tr> <tr><td>RASPING</td><td>2 DISCOMFORTING</td></tr> <tr><td>SPLITTING</td><td>3 DISTRESSING</td></tr> <tr><td></td><td>4 HORRIBLE</td></tr> <tr><td></td><td>5 EXCRUCIATING</td></tr> </table>	1 FLICKERING	11 TIRING	QUIVERING	EXHAUSTING	PULSING	12 SICKENING	THROBBING	SUFFOCATING	BEATING	13 FEARFUL	POUNGING	FRIGHTFUL	2 JUMPING	TERRIFYING	FLASHING	14 PUNISHING	SHOOTING	GRUELLING	3 PRICKING	CRUEL	BORING	VICIOUS	DRILLING	KILLING	STABBING	15 WRETCHED	LANCINATING	BLINDING	4 SHARP	16 ANNOYING	CUTTING	TROUBLESOME	LACERATING	MISERABLE	5 PINCHING	INTENSE	PRESSING	UNBEARABLE	GNAWING	17 SPREADING	CRAMPING	RADIATING	CRUSHING	PENETRATING	6 TUGGING	PIERCING	PULLING	18 TIGHT	WRENCHING	NUMB	7 HOT	DRAWING	BURNING	SQUEEZING	SCALDING	TEARING	SEARING	19 COOL	8 TINGLING	COLD	ITCHY	FREEZING	SMARTING	20 HAGGING	STINGING	NAUSEATING	9 DULL	AGONIZING	SORE	DREADFUL	HURTING	TORTURING	ACHING		HEAVY	PPI	10 TENDER	0 NO PAIN	TAUT	1 MILD	RASPING	2 DISCOMFORTING	SPLITTING	3 DISTRESSING		4 HORRIBLE		5 EXCRUCIATING	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">BRIEF</td> <td style="width: 33%;">RHYTHMIC</td> <td style="width: 33%;">CONTINUOUS</td> </tr> <tr> <td>MOMENTARY</td> <td>PERIODIC</td> <td>STEADY</td> </tr> <tr> <td>TRANSIENT</td> <td>INTERMITTENT</td> <td>CONSTANT</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>E = EXTERNAL</td></tr> <tr><td>I = INTERNAL</td></tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>COMMENTS:</b></p>    </div>	BRIEF	RHYTHMIC	CONTINUOUS	MOMENTARY	PERIODIC	STEADY	TRANSIENT	INTERMITTENT	CONSTANT	E = EXTERNAL	I = INTERNAL
1 FLICKERING	11 TIRING																																																																																																			
QUIVERING	EXHAUSTING																																																																																																			
PULSING	12 SICKENING																																																																																																			
THROBBING	SUFFOCATING																																																																																																			
BEATING	13 FEARFUL																																																																																																			
POUNGING	FRIGHTFUL																																																																																																			
2 JUMPING	TERRIFYING																																																																																																			
FLASHING	14 PUNISHING																																																																																																			
SHOOTING	GRUELLING																																																																																																			
3 PRICKING	CRUEL																																																																																																			
BORING	VICIOUS																																																																																																			
DRILLING	KILLING																																																																																																			
STABBING	15 WRETCHED																																																																																																			
LANCINATING	BLINDING																																																																																																			
4 SHARP	16 ANNOYING																																																																																																			
CUTTING	TROUBLESOME																																																																																																			
LACERATING	MISERABLE																																																																																																			
5 PINCHING	INTENSE																																																																																																			
PRESSING	UNBEARABLE																																																																																																			
GNAWING	17 SPREADING																																																																																																			
CRAMPING	RADIATING																																																																																																			
CRUSHING	PENETRATING																																																																																																			
6 TUGGING	PIERCING																																																																																																			
PULLING	18 TIGHT																																																																																																			
WRENCHING	NUMB																																																																																																			
7 HOT	DRAWING																																																																																																			
BURNING	SQUEEZING																																																																																																			
SCALDING	TEARING																																																																																																			
SEARING	19 COOL																																																																																																			
8 TINGLING	COLD																																																																																																			
ITCHY	FREEZING																																																																																																			
SMARTING	20 HAGGING																																																																																																			
STINGING	NAUSEATING																																																																																																			
9 DULL	AGONIZING																																																																																																			
SORE	DREADFUL																																																																																																			
HURTING	TORTURING																																																																																																			
ACHING																																																																																																				
HEAVY	PPI																																																																																																			
10 TENDER	0 NO PAIN																																																																																																			
TAUT	1 MILD																																																																																																			
RASPING	2 DISCOMFORTING																																																																																																			
SPLITTING	3 DISTRESSING																																																																																																			
	4 HORRIBLE																																																																																																			
	5 EXCRUCIATING																																																																																																			
BRIEF	RHYTHMIC	CONTINUOUS																																																																																																		
MOMENTARY	PERIODIC	STEADY																																																																																																		
TRANSIENT	INTERMITTENT	CONSTANT																																																																																																		
E = EXTERNAL																																																																																																				
I = INTERNAL																																																																																																				

Barbour, R. S., & Barbour, M. (2003). Evaluating and synthesizing qualitative research: the need to develop a distinctive approach. *Journal of evaluation in clinical practice*, 9(2), 179-186.

Después de la valoración, el siguiente paso es establecer los diagnósticos de enfermería, en este caso relacionados con el dolor, y poder así planificar aquellas intervenciones más adecuadas para cumplir los objetivos de resultado fijados. La NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions and Classifications 2012-2014

contempla entre los distintos diagnósticos enfermeros el “dolor agudo” y “dolor crónico”, con sus correspondientes características definitorias, factores relacionados, criterios de resultado Nursing Outcomes Classification (NOC) e intervenciones Nursing Interventions Classification (NIC), a continuación se describen las principales para cada diagnóstico. (Herdman, T. H., 2011).

#### Taxonomía NANDA-NIC-NOC. Dolor agudo [00132]

**DEFINICIÓN:** Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos (IASP); Inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o previsible y una duración inferior a 6 meses.

**DOMINIO:** 12 Confort

**CLASE:** 1 Confort físico

**NECESIDAD:** 9 Evitar peligros/seguridad

**PATRÓN:** 6 Cognitivo-perceptivo

#### CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS

Cambios de la presión arterial.

Cambios en la frecuencia cardíaca.

Cambios en la frecuencia respiratoria.

Conducta expresiva (inquietud, gemidos, llanto, vigilancia, irritabilidad, suspiros).

Diaforesis.

Dilatación pupilar.

Expresa dolor.

Expresión facial (ojos apagados, expresión abatida, movimientos fijos o escasos, gemidos).

Informe codificado (uso de una escala de dolor).

Observación de evidencias de dolor.

Postura para evitar el dolor.

Trastornos del patrón del sueño.

#### FACTORES RELACIONADOS.

Agentes lesivos (biológicos, químicos, físicos, psicológicos).

#### NOC

[1605] Control del dolor

[2102] Nivel del dolor

#### NIC

[2210] Administración de analgésicos

[1400] Manejo del dolor

[2260] Manejo de la sedación

## Taxonomía NANDA-NIC-NOC. Dolor crónico [00133]

**DEFINICIÓN:** Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos (IASP); inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave, constante o recurrente sin un final anticipado o previsible y una duración superior a 6 meses.

**DOMINIO:** 12 Confort

**NECESIDAD:** 9 Evitar peligros/seguridad

**CLASE:** 1 Confort físico

**PATRÓN:** 6 Cognitivo-perceptivo

### CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS

Alteración de la capacidad para seguir con las actividades previas.

Atrofia de los grupos musculares implicados.

Cambios en el patrón de sueño.

Depresión.

Escala de medida (uso de una escala de dolor).

Expresa dolor.

Expresión facial (ojos apagados, expresión abatida, movimientos fijos o escasos, gemidos).

### FACTORES RELACIONADOS

Incapacidad física crónica.

Incapacidad psicosocial crónica.

### NOC

[1605] Control del dolor

[2101] Dolor: efectos nocivos

[1306] Dolor: respuesta psicológica adversa

[2102] Nivel del dolor

### NIC

[2380] Manejo de la medicación

[1400] Manejo del dolor

Una de las intervenciones que destaca ante el dolor, además de su medición y manejo mediante la aplicación de escalas, es la administración de analgesia, por lo que conocer las características farmacocinéticas y farmacodinámicas de los medicamentos que se utilizan para tratar el dolor, así como sus efectos adversos y las distintas vías y modalidades de administración es fundamental. Existen diversas posibilidades a la hora de administrar los fármacos por vía sistémica, entre ellas la analgesia en bolos, que consiste en administrar pequeñas dosis de analgésicos en momentos puntuales de tiempo, habitualmente se pauta el analgésico a un intervalo fijo de tiempo y se da opción de refuerzo en caso de reagudización del dolor. La analgesia mediante una infusión continua logra mantener de forma constante el

efecto analgésico. La analgesia controlada por el paciente (PCA), consiste en la autoadministración por el propio paciente, de analgésicos por diferentes vías, aunque generalmente es intravenosa.

### **Dolor en el cuidado crítico.**

El dolor en la UCI no siempre ha sido motivo de estudio, es a finales de 1980 cuando las investigaciones sobre dolor en el paciente crítico comienzan Puntillo, (K., 2003, pp. 310-316). Actualmente sigue siendo un problema subestimado en esta población. (Joffe, A. M., et al., 2013, pp. 189-200)

La evidencia sugiere que los pacientes críticos experimentan prácticas estresantes, desagradables y potencialmente dañinas durante su estancia en la UCI. Éstas incluyen el dolor, el miedo, la falta de sueño, pesadillas y la incapacidad para hablar. Entre estas experiencias adversas, el dolor agudo se ha convertido en el factor de estrés líder para el paciente crítico, (Payen, J. F et al., 2009, pp., 1308-1316) (Chanques, G. et al., 2015, pp. 1347) además de ser la experiencia negativa que más recuerdan. (Stein-Parbury, J., 2000, p. 20)

Uno de los principales problemas que identifican los pacientes es la dificultad de comunicación o expresión de su dolor al personal responsable de su cuidado. Estas barreras de comunicación se incrementan cuando el paciente presenta bajo nivel de conciencia, ventilación mecánica y/o sedación dificultando incluso expresiones faciales u otro tipo de comportamientos. Respecto a los profesionales, también se describen otras barreras o limitaciones entre las que se encuentran la falta de conocimiento, a pesar de que en los últimos años ha mejorado la formación y sobre todo la concienciación sobre la importancia de gestionar el dolor en el paciente crítico, no hay una aplicación notable en la práctica clínica. En el estudio de Al-Share

2011, se pregunta a las enfermeras a través de un cuestionario validado que incluía 32 ítem, aspectos relativos a la evaluación del dolor, herramientas, analgesia e intervenciones, al analizar los resultados se percibe un conocimiento inadecuado acerca de la evaluación y tratamiento del dolor. (Al-Shaer, D., 2011, 7-11) Otra de las barreras que se identifica, es la tecnología o más bien su exceso en la UCI, que distrae al profesional de las conductas que expresa el paciente, e incluso dificultan la expresión de las mismas.

## **INDICADORES DEL DOLOR**

En el Hospital General Vicente Guerrero la mayoría de los pacientes sienten dolor miedo y ansiedad, en muchos casos requiere de entubación endotraqueal o asistencia ventilatoria mecánica (AVM) con el objetivo de poner en reposo los músculos respiratorios y así reducir el consumo de oxígeno.

Para cumplir con el anterior objetivo se utilizan sedantes y analgésicos, estos a su vez nos ayudaran a reducir el estrés y evitar el retraso de la recuperación.

Sin embargo, es de gran importancia mencionar que es muy común la sobredosificación de sedantes que solo duerme al paciente por lo que no se protege al mismo del dolor, y de las reacciones sistemáticas que este provoca.

Estas reacciones en el paciente incluyen: taquicardia, aumento del consumo de oxígeno miocárdico, hipercuagulabilidad, inmunosupresión y catabolismo persistente.

Se ha promovido el reconocimiento mundial del tratamiento del dolor como un derecho fundamental de los seres humanos.

En la UCI es muy frecuente el desarrollo de delirio que es una forma de disfunción cognitiva que puede interferir con la capacidad de comunicar y reportar confiablemente el dolor.

Menos de un 50% del personal de enfermería evalúan el dolor en el paciente crítico por lo que sigue siendo un problema en la actualidad.

Las causas de dolor en el paciente en la terapia intensiva entre ellas la propia enfermedad que motiva su ingreso (traumatismo, fractura, inflamación, quemaduras, derrames, hemorragias etc.).

- Los procedimientos invasivos que se realizan para su tratamiento (procedimientos quirúrgicos, colocación de drenajes, catéter central, etc.)
- Las técnicas necesarias para el manejo de pacientes (colocación de cánula orotraqueal, mascarillas de ventilación mecánica no invasiva, sondas y catéteres.
- Técnicas de cuidados e higiene (aspiración endotraqueal, movilizaciones, cambios de posición, cambios de apósitos etc.)

En un estudio realizado en la American Association of Critical Care Nurse (AACN) participaron 600 pacientes internados en diferentes terapias intensivas de Australia, Canadá, Reino Unido y Estados Unidos arrojó que el paciente presentaba dolor máximo a la movilización.

Porque es importante entonces mantener una buena analgesia en el paciente:

- Es un derecho
- Reducción de la ansiedad
- Insomnio
- Agitación
- Desorientación
- Respuestas psicológicas, hemodinámicas, neuroendocrinas que pueden provocar mayor morbilidad e incluso mortalidad.
- Aumento de la presión intracraneana.
- Infecciones quirúrgicas
- Inmunodepresión por liberación de hormonas como el cortisol y el glucagón

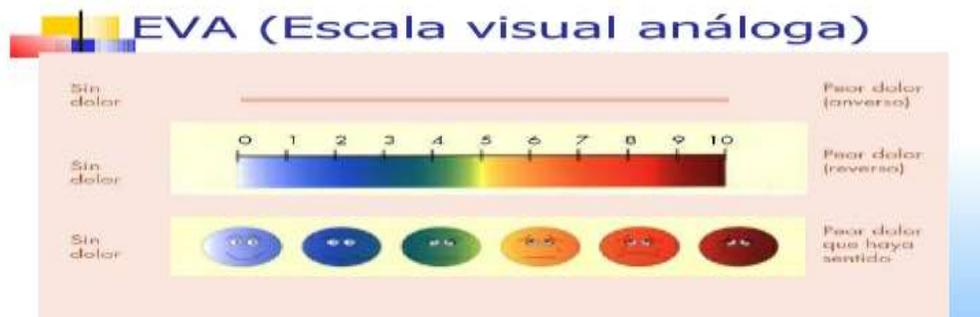
- AVM prolongadas
- Neumonías asociadas a ventilación.

Estos efectos adversos se presentarán independientemente de que el paciente este sedado.

El dolor es una sensación subjetiva y, por tanto, las sensaciones referidas por el paciente son la base para tomar decisiones.

Las escalas ayudan a detectar el dolor, en el ámbito de la terapia intensiva existen diferentes tipos de pacientes y por tanto las escalas de evaluación deben ser apropiadas para cada uno de ellos.

En los pacientes conscientes y comunicativos podemos utilizar la Escala Visual Análoga (EVA), representando la intensidad del dolor con una línea de 10 cm. La EVA es una herramienta válida, fácilmente comprensible pero cuenta con algunas desventajas: se necesita que el paciente tenga buena coordinación motora y visual, por lo que tiene limitaciones en el paciente anciano, con alteraciones visuales y en el paciente sedado. Una puntuación con valor inferior a 4 puntos en la EVA significa dolor leve o leve-moderado, un valor entre 4-6 puntos implica la presencia de dolor moderado-grave, y un valor superior a 6 puntos implica la presencia de un dolor muy intenso.



## ESCALA (BPS) BEHAVIORAL PAIN SCALE

Esta escala contiene 3 ítems conductuales que son: expresión facial, movimientos de miembros superiores y adaptación de ventilación mecánica, esta escala está limitada en caso de que el paciente este sometido a sedación profunda, tratamientos con bloqueantes neuromusculares, tetraplejia, o polineuropatía.

Al valorar el dolor en el paciente crítico intubado existe un concepto errado, pues se cree que en éstos no se puede valorar la intensidad, duración y frecuencia del dolor. Es por esto que se hace necesario considerar que el paciente intubado ha perdido su capacidad de comunicación verbal pero nunca su capacidad de comunicarse ya que puede hacerlo con movimientos y usando escalas como la EVA

Al valora la intensidad del dolor es necesario utilizar herramientas indirectas que permitan cuantificarlo, algunas de estas herramientas son:

- a) Indicadores fisiológicos, taquicardia, hipertensión arterial, diaforesis.
- b) Indicadores conductuales, como la expresión facial, presencia de movimientos, posturas, tono.
- c) Aplicación de escalas que permitan cuantificar el dolor evaluando aspectos objetivos y subjetivos, algunas de éstas escalas son la BPS y la de Campbell que evalúan conductas relacionadas con el dolor e indicadores fisiológicos
- d) Información de los familiares que conozcan la expresión del paciente, que pueda orientar a la expresión del dolor.

Del mismo modo el uso de la BPS permite una mejor toma de decisiones a partir de la medición del dolor, la evaluación de la eficacia de la analgesia y el impacto que tiene.

La escala BPS contiene los siguientes ítems:

**Cuadro I – La *Behavioral Pain Scale* (Escala de Dolor Comportamental) analiza:**

---

Expresión facial

Relajada: 1

Parcialmente tensa: 2

Totalmente tensa: 3

Haciendo muecas: 4

Movimientos de los miembros superiores

Relajado: 1

Parcialmente flexionado: 2

Totalmente flexionado: 3

Totalmente contraído: 4

Ventilación mecánica

Tolerando movimientos: 1

Tosiendo, pero tolerando durante la mayor parte del tiempo: 2

Luchando contra el ventilador: 3

Imposibilidad de controlar el ventilador: 4

---

## ESCALA DE CAMPBELL

En 2008, la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias (SEMICYUC) publicó las recomendaciones del Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación, entre las que se menciona la importancia de la monitorización y cuantificación de la intensidad del dolor en pacientes críticos sin capacidad de comunicación, para lo cual propone la utilización de la Escala de Campbell, a la vez que proponen la necesidad de su validación para hacer extensivo su uso.

Esta escala, no validada, cuenta con 5 ítems conductuales (muscultura facial, tranquilidad, tono muscular, respuesta verbal y confortabilidad), con un rango total de puntuación de 0 (ausencia de dolor) a 10 puntos (máximo dolor).

La misma está diseñada no sólo para evaluar la presencia de dolor, sino para cuantificar su intensidad.

<b>ESCALA DE CAMPBELL</b>			
<i>Escala de evaluación del dolor y comportamiento para pacientes con imposibilidad para comunicarse de forma espontánea</i>			
	0	1	2
<b>Musculatura facial</b>	relajada	tensión mueca de dolor	dientes apretados
<b>Tranquilidad</b>	relajado	inquietud	movimientos frecuentes
<b>Tono muscular</b>	normal	aumentado	rígido
<b>Respuesta verbal</b>	normal	quejas, lloros, gruñidos	quejas, lloros, gruñidos elevados
<b>Confortabilidad</b>	tranquilo	se tranquiliza con la voz	difícil confortar

**Rango de puntuaciones**

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

Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID).

La escala sobre Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID) es una propuesta de modificación de la escala de Campbell cuya diferencia radica en que sustituye la valoración de la respuesta verbal del paciente por la adaptación a la ventilación mecánica.

Nacho Latorre Marco en el 2010 estudió la fiabilidad y la validez de la escala ESCID para valorar el dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica. Demostró una buena correlación entre las dos escalas, se sustituye el ítem de respuesta verbal por la adaptación a la ventilación mecánica

definiendo de manera precisa y cuantificada cada uno de ítems de la escala para minimizar la subjetividad del observador.

**Tabla 2** Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID).

	0	1	2	Puntuación parcial
Musculatura facial	Relajada	En tensión, ceño fruncido/gesto de dolor	Ceño fruncido de forma habitual/ dientes apretados	
"Tranquilidad"	Tranquilo, relajado, movimientos normales	Movimientos ocasionales de inquietud y/o posición	Movimientos frecuentes, incluyendo cabeza o extremidades	
Tono muscular	Normal	Aumentado. Flexión de dedos de manos y/o pies	Rígido	
Adaptación a ventilación mecánica (VM)	Tolerando ventilación mecánica	Tose, pero tolera VM	Lucha con el respirador	
Confortabilidad	Confortable, tranquilo	Se tranquiliza al tacto y/o a la voz. Fácil de distraer	Difícil de confortar al tacto o hablándole	
				Puntuación total 10
0: no dolor	1-3: dolor leve-moderado	4-6: dolor moderado-grave	> 6: dolor muy intenso	
Considerar otras posibles causas				

#### 4 Justificación

La valoración y manejo del dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica, no ha sido considerado tema de estudio de manera significativa, habiendo material de investigación muy escaso, en México el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga en el 2015 dan a conocer la Guía de Sedo analgesia, como respuesta a la necesidad el contar con guías para regular la administración de fármacos, poder producir una sedación y una analgesia, en áreas como, unidades de urgencias, cuidados intensivos, entre otros, con el fin de mantener segura la vía aérea y la ventilación mecánica, así como el de realizar procedimientos invasivos y no invasivos diagnóstico y terapéuticos .

La Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED), así como en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y la Organización Mundial de la Salud, organismos que regularizan la práctica médica, establecen el derecho a un nivel adecuado de salud y bienestar, sin estipular de manera específica el derecho del paciente que no puede manifestar sus dolencias.

El alivio del dolor es un derecho fundamental y que incurre en una falta de ética grave aquel profesional de la salud que impida a un ser humano el acceso a la posibilidad de alivio del mismo. En el diario oficial de la federación, no está establecido específicamente el manejo del dolor en este tipo de pacientes como tal, haciendo solo referencia en la NORMA Oficial Mexicana NOM-011-SSA3-2014 Criterios para la atención de enfermos en situación terminal a través de cuidados paliativos., en su apartado 5.5. que los establecimientos para la atención médica que proporcionen cuidados paliativos de carácter ambulatorio u hospitalario,

deberán contar con los recursos humanos y materiales suficientes y adecuados para el control del dolor y los síntomas asociados que generen un deterioro en la calidad de vida del enfermo en situación terminal. También podemos observar el apartado 6.5. en donde establece que es responsabilidad del médico tratante, valorar y atender en forma oportuna, el dolor y síntomas asociados que el enfermo en situación terminal refiera, sin importar las distintas localizaciones o grados de intensidad de los mismos, sin incurrir en ningún momento o circunstancia, en acciones o conductas consideradas como obstinación terapéutica.

Sin embargo, el control del dolor en el paciente terminal como cuidado paliativo, lleva implícito el deber de un adecuado control y manejo del dolor en el paciente crítico no comunicativo en una terapia intensiva, ya que en estas se dan todos los cuidados integrales, incluyendo los paliativos en caso de que la situación clínica del paciente no se logre revertir.

En lo que respecta a las guías de práctica clínica publicadas por la secretaria de salud; IMSS-440-11 cuidados paliativos, en su apartado 4.2.4.3. Tratamiento del dolor, hace mención sobre la recomendación del uso de escalas validadas para valorar el dolor como la Escala Visual Análoga (EVA) o el cuestionario Breve del dolor; Para su tratamiento se recomienda utilizar la escalera analgésica de la OMS y que la utilización de los fármacos sea según la intensidad del dolor y la comorbilidad de cada paciente; La evaluación del dolor y la eficacia del tratamiento debe ser continua y requiere ser documentada, efectuarse a intervalos regulares y después de iniciar el tratamiento, se debe instruir a los pacientes para informar sobre algún cambio en las características del dolor para permitir así una reevaluación apropiada y la consiguiente modificación en el tratamiento; La administración de analgésicos debe ser gradual, monitorizada e individualizada. En la práctica clínica estas recomendaciones declinan al no aplicarse o adaptarse a las características del paciente crítico, no comunicativo y sometido a ventilación mecánica.

La investigación se justifica por la inquietud de poder evaluar el dolor en los pacientes críticos no comunicativos en la Unidad de Cuidados Intensivos, basándonos en que es un derecho humano y en las unidades intensivas adultos el personal de enfermería evalúa el dolor de manera rutinaria en pacientes comunicativos al preguntar ¿cómo se sienten?, o bien usando la Escala Visual Analógica la cual va integrada en la hoja de enfermería que no permite evaluar de manera concreta si el paciente en estado crítico no comunicativo con apoyo ventilatorio cursa con dolor el turno y que dé una respuesta positiva por parte de enfermería para otorgar intervenciones para el control del dolor y realizar revaloraciones posteriores, manteniendo al paciente en un estado de confort que ayude a su recuperación y no desencadene un deterioro de su estado de salud.

## 5 Planteamiento del problema

En la UCI del Hospital General Regional No. 1 Vicente Guerrero, del Instituto Mexicano del Seguro Social, una de las intervenciones de enfermería del enfermero (a) especialista es la valoración del paciente, ya que es el método idóneo para recoger información e identificar problemas y así poder realizar intervenciones enfermeras encaminadas a solucionar o minimizar dichos problemas, en pocas palabras es “captar en cada momento la situación de salud que están viviendo las enfermos, así como su respuesta a la misma”. Ya que de esto depende el éxito de nuestro trabajo, cuyo objetivo es conseguir el bienestar del paciente.

Actualmente, en la UCI del H.G.R. No.1 Vicente Guerrero, la valoración del dolor a los pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica, por parte del (la) enfermero (a) especialista es variada; algunos utilizan empíricamente un instrumento validado como lo es la Behavioural Pain Sacale y otros se guían mediante la observación de indicadores fisiológicos, como la variación de la frecuencia cardíaca (FC) y la tensión arterial (TA), la sudoración y taquipnea. Sin embargo estos parámetros para la evaluación del dolor en la práctica actual se encuentran muy limitada, dado que pueden verse afectados por la propia patología del paciente o relacionarse con el uso de fármacos que influyen directamente en dichos indicadores. Consecuentemente la medición del dolor en estos pacientes es inadecuada y usualmente se acompaña de analgesia insuficiente, o por el contrario, en la mayoría de los casos, un tratamiento generalizado a toda la población con uso de opioides sintéticos (narcótico-analgésico con propiedades agonista y antagonista) en lugar que sea un manejo de analgesia gradual, monitorizada e individualizada; la nalbupfina es la más usada como opción terapéutica en esta unidad.

Lo anterior es derivado a que no se cuenta con un proceso o protocolo para la evaluación y manejo del dolor en los pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica, y por consiguiente, la adecuada valoración del dolor en UCI es escasa, siendo destacable además la tendencia a infravalorar el grado de dolor de los pacientes, no considerándose relevante para la evolución clínica del paciente. Con frecuencia el equipo médico-enfermera no da importancia al dolor y lo argumentan con comentarios deshumanizados y sin evidencias que los sustenten; “el dolor no lo va a matar, el dolor no modifica su patología grave, el dolor cede con analgésicos por razón necesaria, está inconsciente y no le duele, o está relajado y no le duele”. Como resultado la recuperación de estos pacientes suele ser a veces prolongada, por lo que se debe establecer un esquema analgésico acorde a cada paciente.

El problema principal de esta investigación descriptiva es la siguiente

¿Cuál será el nivel de dolor que pueda reflejar el paciente crítico con ventilación mecánica mediante la aplicación de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID) en la Unidad de Cuidados intensivos del Hospital General Regional No. 1 “Vicente Guerrero” del Instituto Mexicano del Seguro Social?

## 6. Objetivos

### 6.1 General

Medir el nivel del dolor mediante la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor en el paciente crítico con ventilación mecánica en la UCI del Hospital General Regional No. 1 “Vicente Guerrero” en el 2017.

### 6.2 6.2 Específicos

- ✓ Observar las características de la musculatura facial en el paciente con ventilación mecánica no comunicativo de la UCI.
- ✓ Describir el estado de tranquilidad en el paciente con ventilación mecánica no comunicativo de la UCI.
- ✓ Conocer el tono muscular en el paciente con ventilación mecánica no comunicativo en la UCI.
- ✓ Valorar la adaptación del paciente con ventilación mecánica no comunicativo en la UCI.
- ✓ Evaluar la confortabilidad del paciente con ventilación mecánica no comunicativo de la UCI.

## 7 Hipótesis

Nuestra investigación no tiene hipótesis.

Es un estudio descriptivo que no pretende demostrar relación entre variables, únicamente describe las características del dolor según elementos que integran la valoración.

## 8 Metodología

### 8.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio fue cuantitativo debido a que fueron cuantificadas todas las observaciones, fue no experimental debido que no existió una variable que se manipulara. El alcance del estudio fue descriptivo, ya que solo se describió los resultados y fue transversal.

### 8.2 Unidad de estudio

El tipo de estudio fue cuantitativo debido a que fueron cuantificadas todas las observaciones, fue no experimental debido que no existió una variable que se manipulara.”.

### 8.3 Universo o población:

La población en estudio fueron los pacientes en estado crítico no comunicativos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Regional No. 1 “Vicente Guerrero”.

#### 8.3.1 Tipo y tamaño de la muestra

El tipo de muestreo fue no probabilístico, se utilizaron los criterios de selección en la extracción de la muestra, lo cual se determinó a 7 pacientes en estado crítico no comunicativos con ventilación mecánica con un total de 148 aplicaciones de la escala ESCID.

#### 8.4 Criterios de inclusión

Se incluirán aquellos pacientes de edad igual o mayor de 18 años sin capacidad de comunicación verbal o escrita, y sometidos a ventilación mecánica. Durante 2 semanas, del 11 al 24 de diciembre del 2017, en la UCI del Hospital General No.1 “Vicente Guerrero” de Acapulco, en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

#### 8.5 Criterios de exclusión

Se excluirán todos aquellos pacientes que estén despiertos orientados y comunicativos.

Se excluirá a todo paciente con estancia hospitalaria menor a 24 horas con (AVM) durante la fecha autorizada en la UCI del Hospital General Regional No. 1 “Vicente Guerrero” de Acapulco.

Se excluirán del estudio aquellos pacientes que presenten; problemas neuromusculares previos, tratamiento con bloqueadores neuromusculares, inestabilidad hemodinámica o respiratoria en el momento de la valoración, coma profundo inducido por barbitúricos.

## 8.6 Variable de Interés:

Las 5 características que conforman la escala ESCID son:

1. Expresión facial.
2. Tranquilidad (movimientos).
3. Tono muscular
4. Confortabilidad
5. Adaptación a ventilación mecánica.
6. Nivel del dolor en el paciente en estado crítico no comunicativo, como resultado de la suma de las 5 características de la escala.

Otras variables.

- ✓ Sexo
- ✓ Diagnostico medico

## 8.7 Métodos e instrumentos de recolección de datos

### 8.7.1 Instrumento:

Basándonos en las recomendaciones del grupo de trabajo de Analgesia y sedación que publicó la Sociedad Española de Medicina Intensivista y Unidades Coronarias (SEMICYUC) en 2008, donde se propone la utilización de la Escala de Campbell para la monitorización y cuantificación de la intensidad del dolor en pacientes críticos sin capacidad de comunicación, decidimos utilizar su versión modificada ESCID. La razón de recomendar la utilización de la escala de Campbell, es porque esta escala está diseñada no sólo para evaluar la presencia de dolor, sino también para cuantificar su intensidad. A diferencia de la mayoría de las escalas, que sólo estiman si el estímulo producido es o no doloroso, teniendo poca utilidad para cuantificar la intensidad del dolor.

ESCID es una propuesta de modificación de la escala de Campbell desarrollada y validada por Latorre et al. en 2010. Se valoran con puntuaciones de 0 a 2, cinco ítems: musculatura facial, tranquilidad, tono muscular, confortabilidad y adaptación a ventilación mecánica. Este último ítem es el que supone la diferencia con la escala de Campbell original, que reflejaba en su lugar la respuesta verbal del paciente, lo que no la hacía aplicable a pacientes sometidos a ventilación mecánica. (Latorre et al., pp. 3-12)

#### 8.7.2 Técnica:

- ✓ Observacional
- ✓ Directa
- ✓ Aplicación de la Escala ESCID

#### 8.7.3 Técnica, tabulación y análisis:

El análisis estadístico se realizó de manera observacional. La tabulación de los datos se realizó en el paquete estadístico SPSS versión 23. Los resultados se representaron mediante gráficas y cuadros.

#### 8.7.4 Descripción general del estudio:

El estudio realizado se llevó a cabo por con una técnica de recolección de datos (INSTRUMENTO) el cual se aplicara y evaluara por 3 estudiantes de la especialidad de cuidados intensivos, los cuales están previamente capacitados.

Se realizaron valoraciones a pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión dentro del servicio de cuidados intensivos. Se llevó a cabo en los tres turnos matutino, vespertino y nocturno.

#### 8.7.5. Aspectos éticos del estudio:

El estudio realizado no afecta los valores, creencias e integridad del paciente, así como tampoco necesita un consentimiento informado ya que este estudio es observacional sin medios invasivos para la medición del dolor, no causara molestia o riesgo para su salud física, mental o de alguna otra índole. Los resultados no serán divulgados por personas, los resultados se mostraran de forma general y formal al entregar evidencias del estudio.

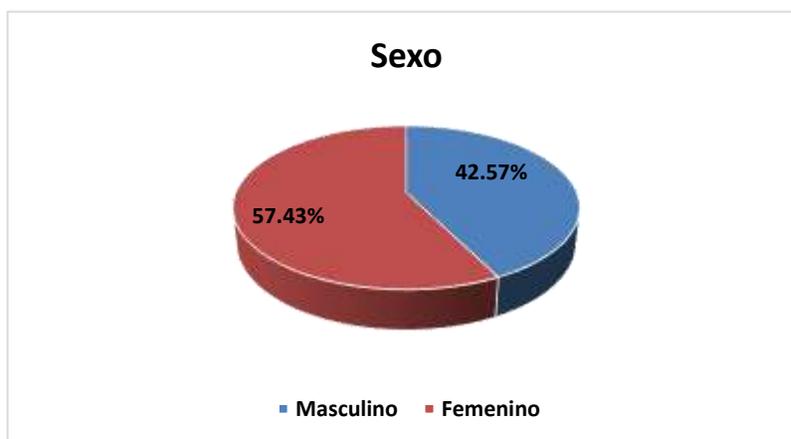
## 9 Resultados

En la tabla y grafica 1 se observa que el 57.43% de la muestra pertenece al sexo femenino y el 42.57% al sexo masculino.

Tabla 1 Género Sexual

	Genero sexual	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Hombre	63	42,57%
	Mujer	85	57,43%
	Total	148	100,00%

Grafica 1 Género Sexual

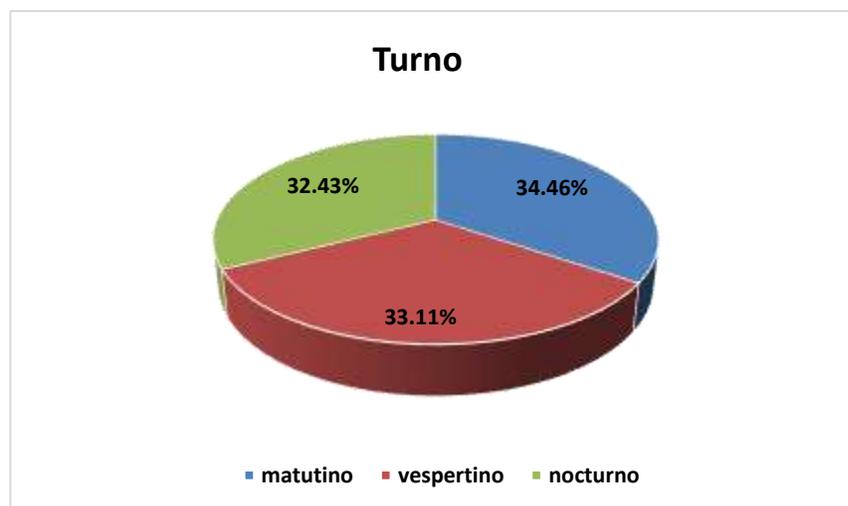


En la tabla y grafica 2 se observa la distribución de la aplicación en los diferentes turnos, en el matutino se obtuvo un 34.46 %, el vespertino un 33.11% y el nocturno el 32.43%.

Tabla 2 Turno de aplicación

	Turno	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Matutino	51	34,46%
	Vespertino	49	33,11%
	Nocturno	48	32,43%
	Total	148	100,00%

Grafica 2 Turno de aplicación



En la tabla 3 y grafica 3 se observan los diagnósticos que presentaron los pacientes durante la aplicación de la escala ESCID en la terapia Intensiva del Hospital General Regional NO. 1 “Vicente Guerrero”, a continuación se describe el resultado.

El 24.32% pertenecen a un traumatismo múltiple, el 17.57% a un shock séptico y una colocación de catéter doble “J”. El 16.89 % a un Shock Séptico, Post Operado de Laparotomía Exploradora (LAPE) con derivación biliar. EL 14.86% son Quemaduras eléctricas por alta tensión, TCE grado III.

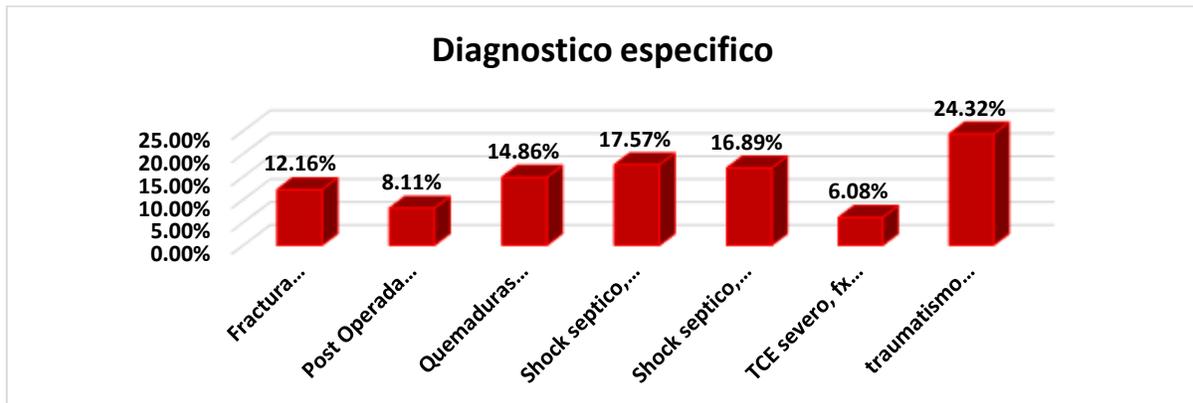
El 12.16 % Fractura expuesta fémur izquierdo, post operado de amputación. El 8.11% post operada de Ventriculostomia. El 6.08% Traumatismo Cráneo Encefálico

Tabla 3 diagnostico especifico

**Diagnostico especifico**

	Frecuencia	Porcentaje
Fractura expuesta fémur izquierdo, P.O amputación	18	12,16%
Post Operada de Ventriculostomia	12	8,11%
Quemaduras eléctricas alta tensión, TCE grado III	22	14,86%
Shock séptico, colocación de catéter doble "J"	26	17,57%
Shock séptico, Post LAPE con derivación biliar.	25	16,89%
TCE severo, fx de orbita, trauma cerrado de tórax	9	6,08%
Traumatismo múltiple	36	24,32%
Total	148	100,00%

La grafica 3 Diagnostico especifico



En la tabla y grafica 4 se observa que un 52.03% presentó la característica facial relajada, el otro 48% reflejan dolor en los pacientes, donde un 41.89% presento tensión, ceño fruncido/gesto de dolor y el 6.08% con un ceño de fruncido de forma habitual/dientes apretados.

Tabla 4 Características del dolor facial

Características del dolor facial	Frecuencia	Porcentaje
Relajada	77	52,03%
En tensión, ceño fruncido/gesto de dolor.	62	41,89%
Ceño de fruncido de forma habitual/dientes apretados	9	6,08%
Total	148	100,00%

Grafica 4 Características del dolor facial.



En la tabla y grafica 5 se observan las características de la tranquilidad, en donde se encontró un 54.05%, de los cuales el 50% presentaron movimientos ocasionales y un 4.05% presentaron movimientos frecuentes incluyendo cabeza o extremidades. Solo el 46.95% se mantuvo tranquilo, relajado y con movimientos normales.

Tabla 5 características de la tranquilidad.

**Características de la tranquilidad**

Características de la tranquilidad	Frecuencia	Porcentaje
Tranquilo, relajado, movimientos normales.	68	45,95%
Movimientos ocasionales	74	50,00%
Movimientos frecuentes, incluyendo cabeza o extremidades.	6	4,05%
Total	148	100,00%

Grafica 5 Características de la tranquilidad



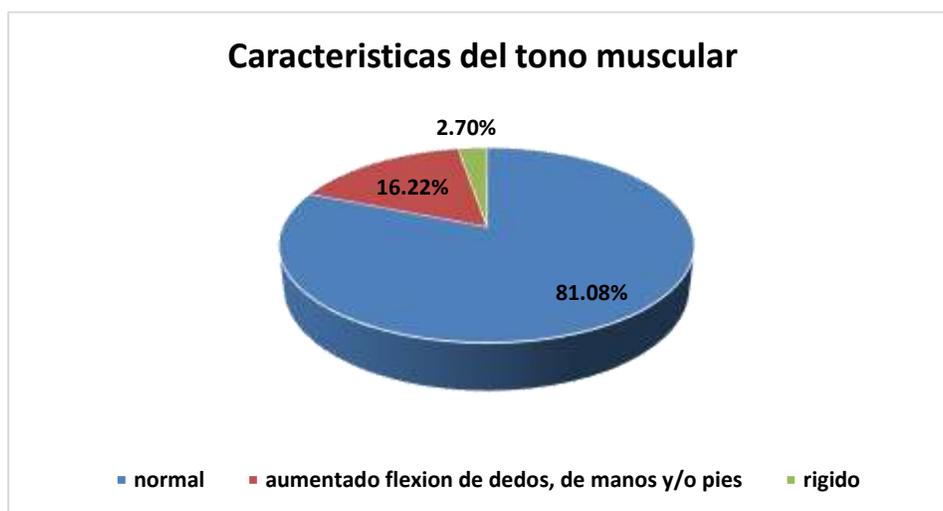
En la tabla y grafica 6 se observa con un 81.08% un tono muscular normal, el 16.22% presento flexión de dedos de manos y/o pies aumentado y solo el 2.70% presento un tono muscular rígido.

Tabla 6 Características del tono muscular

**Características del tono muscular**

Características del tono muscular	Frecuencia	Porcentaje
Normal	120	81,08%
Aumentado flexión de dedos, de manos y/o pies	24	16,22%
Rígido	4	2,70%
Total	148	100,00%

Grafica 6 Características del tono muscular



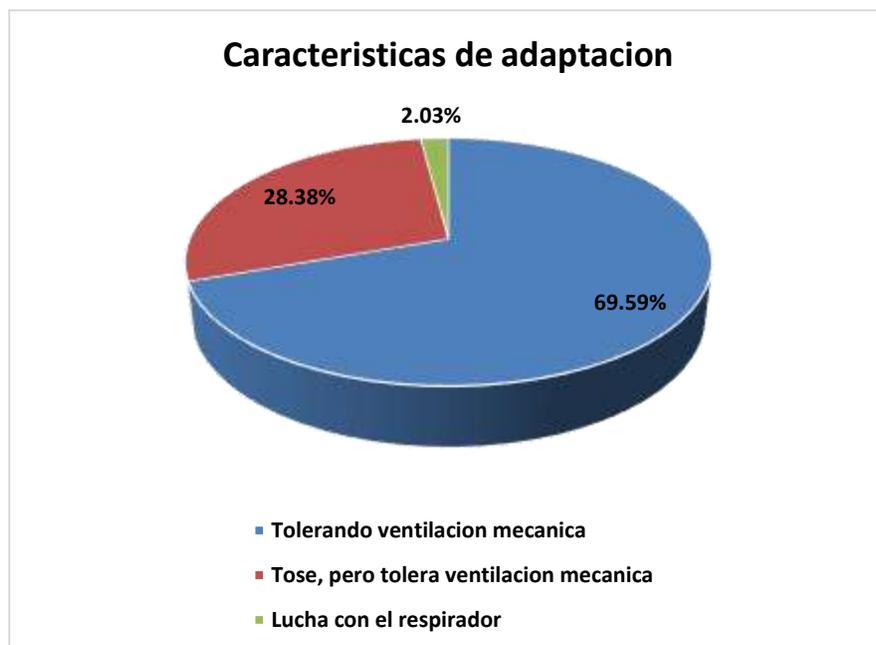
En la tabla y grafica 7 en la adaptación del apoyo ventilatorio se demuestra que el 30.41% tuvo alteración, el 28.38% tose pero tolera la ventilación mecánica, el 2.03% lucha con el ventilador y el 69.59 % restante tolero la ventilación.

Tabla 7 Características de la adaptación del apoyo ventilatorio

**Características de la adaptación**

	Frecuencia	Porcentaje
Tolerando ventilación mecánica	103	69,59%
Tose, pero tolera ventilación mecánica	42	28,38%
Lucha con el respirador	3	2,03%
Total	148	100,00%

Grafica 7 Características de la adaptación del apoyo ventilatorio



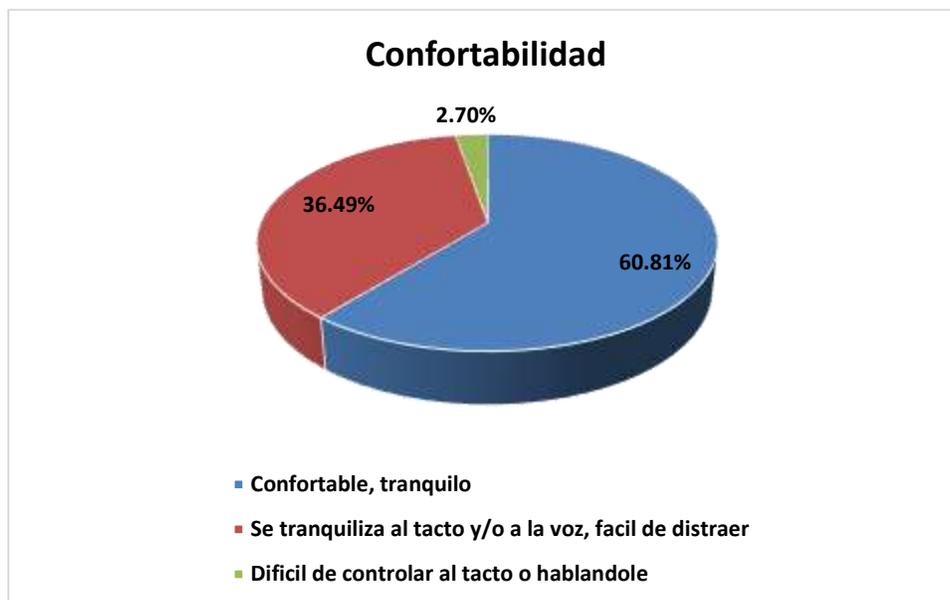
En la tabla y grafica 8 refleja que el 60.81% de la muestra tomada en la terapia intensiva en los pacientes con apoyo ventilatorio no comunicativos presentaron un estado confortable y tranquilo, el 36.49% se tranquilizaba al tacto o a la voz, eran fácil de distraer y el 2.70% fue difícil de controlar al tacto o hablándole.

Tabla 8 Características de la confortabilidad

**Características de la confortabilidad**

	Frecuencia	Porcentaje
Confortable, tranquilo	90	60,81%
Se tranquiliza al tacto y/o a la voz, fácil de distraer	54	36,49%
Difícil de controlar al tacto o hablándole.	4	2,70%
Total	148	100,00%

Grafica 8 Características de la confortabilidad

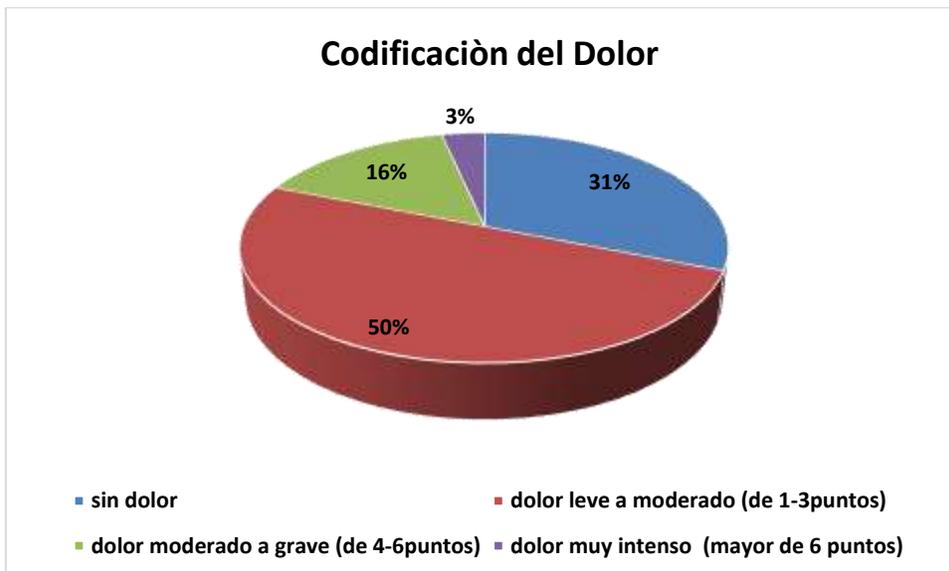


En la tabla y gráfica 9 se observa el resultado sobre el dolor en el paciente con apoyo ventilatorio no comunicativo. Se encontró que solo el 31.1% (46) no presentó dolor, pero el 68.9 (102) de los pacientes presentaron dolor entre leve, moderado y muy intenso.

Tabla 9 Evaluación del dolor

Evaluación del dolor	Evaluación del dolor	Porcentaje
Sin dolor	46	31,1
Dolor leve a moderado (de 1-3puntos)	74	50,0
Dolor moderado a grave (de 4-6puntos)	23	15,5
Dolor muy intenso (mayor de 6 puntos)	5	3,4
Total	148	100,0

Grafica 9 Evaluación del dolor



## 10 Conclusiones y sugerencias.

### **Conclusiones**

Con respecto a los objetivos específicos se encontró un 41.89% de pacientes presentó tensión, ceño fruncido/gesto de dolor. Con respecto a la tranquilidad, se encontró un 50% de pacientes con movimientos ocasionales. En la evaluación sobre el tono muscular se encontró un 16.22% de pacientes con un aumento de flexión de dedos, de manos y/o pies.

En la evaluación de la adaptación se encontró un 28.38% de pacientes con tos, pero que toleraba la ventilación mecánica. Con respecto a la confortabilidad se encontró un 36.49% de pacientes que se tranquilizó al tacto y/o a la voz fácil de distraer.

Con respecto a la pregunta de investigación, se encontró un 3.4% de pacientes con dolor muy intenso, un 15.5% con dolor moderado a grave y un 50% con dolor leve a moderado, por lo que se concluye que se ha alcanzado el objetivo propuesto, ya que se midió el nivel del dolor mediante la escala de conductas indicadoras de dolor en paciente crítico con ventilación mecánica en la UCI del Hospital general regional Vicente guerrero N.1 en el 2017.

## **Sugerencias**

Proponer la escala ESCID para medir el dolor en los pacientes con ventilación mecánica no comunicativos en la UCI del HGR No. 1 “Vicente Guerrero”.

Orientación al personal de enfermería de la UCI sobre la escala ESCID.

Dar a conocer la importancia y los beneficios de la valoración del dolor con la aplicación de la escala (ESCID)

Hacer conciencia humana mediante la sesión clínicas sobre la importancia de la valoración del dolor en paciente entubado no comunicativo.

Fomentar que todo el personal de enfermería tenga el principio fundamental de detectar y controlar el dolor.

Control de analgesia si presenta alteración significativa al aplicar la escala ESCID

Fomentar los valores éticos profesionales en el personal de enfermería recordando que el alivio del dolor es un derecho universal.

Dar a conocer al personal de enfermería cuales son los procedimientos invasivos que causan más dolor en el paciente entubado no comunicativo

Proponer a la clínica del dolor el uso de la escala (ESCID) en pacientes entubado no comunicativos y haga recomendaciones de aplicación de analgesia de acuerdo a resultados de la escala (ESCID).

## GLOSARIO:

Valores universales Holístico: se define como una práctica que se enfoca en sanar a la persona completa a través de la unidad del cuerpo, mente, emoción, espíritu y medio ambiente.

Valores universales: son el conjunto de características y normas de convivencia del ser humano.

Bradicinina: sustancia química que excita el dolor.

Prostaglandinas: sustancias que intervienen en la fecundación, parto, el dolor y la inflamación, actúan en el sistema nervioso central.

Leucotrienos: son producidos por los leucocitos y su función principal es la participar como mediadores de la inflamación.

Hiperalgnesia: se produce cuando los estímulos dolorosos se perciben con más intensidad de lo normal.

Hipercoagulabilidad: tendencia a coagular la sangre más rápidamente de lo normal.

Ítems: se utiliza para distinguir las distintas partes o divisiones de un elemento.

Receptor nociceptivo: Un receptor nociceptivo se puede denominar nociceptor. Se trata de un receptor sensitivo encargado de percibir el dolor y de transmitirlo, de entrada en un circuito corto hacia la médula espinal para permitir un reflejo de defensa, y después hacia el cerebro dónde se tratará esta información, será analizada y memorizada.

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.

## 11 Referencias bibliográficas

- Abril, J. P., Olivera, M. T., & Latorre-Marco, I. (2014). Valoración del dolor durante el postoperatorio inmediato de cirugía cardíaca mediante la Behavioural Pain Scale. *Enfermería Intensiva*, 25(1), 24-29.
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R., & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *European journal of pain*, 10(4), 287-287.
- Covarrubias-Gómez, A., Guevara-López, U., Gutiérrez-Salmerón, C., Betancourt-Sandoval, J. A., & Córdova-Domínguez, J. A. (2010). Epidemiología del dolor crónico en México. *Rev Mex Anest*, 33(4), 207-13.
- Fillingim, R. B., King, C. D., Ribeiro-Dasilva, M. C., Rahim-Williams, B., & Riley, J. L. (2009). Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings. *The journal of pain*, 10(5), 447-485.
- Gutiérrez Muñoz, Fernando. (2011). Ventilación mecánica. *Acta Médica Peruana*, 28(2), 87-104. Recuperado en 24 de enero de 2018, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172011000200006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000200006&lng=es&tlng=es).
- Marco, I. L., Muñoz, M. S., Ruiz, T. F., Sánchez, A. L., Pérez, A. R., & Santos, I. M. (2011). 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. *Enfermería Intensiva*, 22(1), 3-12.
- Pardo, C., Muñoz, T., Chamorro, C., & Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación de la SEMICYUC. (2006). Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. *Medicina intensiva*, 30(8), 379-385.

Puebla Díaz, F. (2005). Tipos de dolor y escala terapéutica de la OMS: Dolor iatrogénico. *Oncología (Barcelona)*, 28(3), 33-37.

Sakata, Rioko Kimiko. (2010). Analgesia y sedación en unidad de cuidados intensivos. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 60(6), 653-658.  
<https://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942010000600012>

S., & del Sector Salud, D. 2013. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-025-SSA3-2013, PARA LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS. PRIMERA SECCION. PP, 5-17.

Renn, C. L., & Dorsey, S. G. (2005). The physiology and processing of pain: a review. *AACN Advanced Critical Care*, 16(3), 277-290.

Torralba, A., Miquel, A., & Darba, J. (2014). Situación actual del dolor crónico en España: iniciativa " Pain Proposal". *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 21(1), 16-22.

## Anexos

### Instrumento escala ESCID

Número de identificación del paciente						
Sexo: H <input type="checkbox"/>		M <input type="checkbox"/>		EDAD:		
Diagnostico Médico						
ESCALAS DE CONDUCTAS INDICADORAS DE DOLOR (ESCID)						PUNTUACION PARCIAL
	0	1	2	M1	M2	M3
MUSCULATURA FACIAL	RELAJADA	EN TENSION, CEÑO FRUNCIDO/ GESTO DE DOLOR	CEÑO DE FRUNCIDO DE FORMA HABITUAL/ DIENTES APRETADOS			
TRANQUILIDAD	TRANQUILO RELAJADO, MOV. NORMALES	MOVIMIENTOS OCASIONALES, INQUIETUD Y/O POSICIÓN	MOV. FRECUENTES INCLUYENDO CABEZA O EXTREMIDADES			
TONO MÚSCULAR	NORMAL	AUMENTADO FLEXION DE DEDOS DE MANOS Y/O PIES	RIGIDO			
ADAPTACION A V.M.	TOLERANDO V.M.	TOSE, PERO TOLERA V.M.	RESPIRADOR			
COMFORTABILIDAD	CONFORTABLE, TRANQUILO	SE TRANQUILIZA AL TACTO Y/O A LA VOZ. FACIL DE DISTRAER	DIFICIL DE CONTROLAR AL TACTO O HABLANDOLE			
Evaluacion	0= no dolor	1-3= dolor leve a moderado	4-6= dolor moderado-grave	>6= dolor muy intenso		

# Autorización para aplicación de instrumento.



Acapulco Guerrero a 07 de Diciembre del 2017.

Dr. Raúl Vázquez Leyva

Encargado del área de coordinación clínica de investigación en Salud del Hospital General Regional N.1 Vicente Guerrero del Instituto Mexicano del Seguro Social.

PRESENTE:

Por medio del presente me dirijo a usted de la manera más atenta para solicitar su autorización a los alumnos:

L. E. Estrada Bravo Marisol. Matricula 16262408

L. E. Porcayo Tagle Irving. Matricula 06364797

L.E. Vázquez Oropeza Ana Laura. Matricula 06364932

Quienes se encuentran cursando actualmente el cuarto trimestre de la Especialidad de Enfermería en Cuidados Intensivos, grupo 403, de la Facultad de Enfermería No. 2, puedan observar y medir el nivel de dolor con la ayuda de la Escala de Conducta Indicadoras del Dolor en la Unidad de Cuidados Intensivos con el instrumento del proyecto de su investigación sobre: Valoración del dolor en paciente crítico con ventilación mecánica por el personal de enfermería en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos, del Hospital General Regional "Vicente Guerrero" del Instituto Mexicano del Seguro Social. Con el fin de realizar el trabajo de investigación de tesis con un periodo aproximadamente de 2 semanas, en los 3 turnos de lunes a domingo, con la docente responsable M.C.E Petra Rodríguez Hernández, esperando una respuesta pronta y favorable a la petición.

Sin otro particular le agradezco la atención y estoy a sus órdenes para cualquier aclaración o Información.

México  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA  
SECRETARÍA DE SALUD  
DR. RUBÉN DARÍO MEZA RENDÓN  
MEDICINA CRÍTICA Y CUIDADOS INTENSIVOS  
C.F.E. PROF. 1189023 MATRICULA 06644754  
H.O.R. No. 1 VICENTE GUERRERO

Atentamente  
Mtra. Eva Barrera García  
Coordinadora de Posgrado e Investigación  
Facultad de Enfermería No. 2 de la UAGro

Entendido  
EJ 24. 06. 11. 15.  
J.V. 9966722

Recibido  
07/12/17.  
Entera da  
ESP: R. V. Vallego  
4023579 N

Cuadro No. 1. Matriz de operacionalización de variable interes: Instrumento de Valoración ESCID						
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Ítems	Instrumento	Fuentes
Herramienta de estructura matricial, que tiene por objetivo medir y cuantificar el nivel de dolor físico en personas sin capacidad de comunicación	Conjunto de acciones o procedimientos, que conducen a la obtención de información sobre la intensidad del dolor físico en pacientes no comunicativos, mediante la observación de indicadores conductuales por una o más enfermeras.	Observación directa (indicadores de conducta)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ mueca de dolor</li> <li>▫ ceño fruncido</li> <li>▫ estado de conciencia</li> <li>▫ inquietud</li> <li>▫ tono muscular aumentado</li> <li>▫ movimientos de extremidades rígidas y frecuentes</li> <li>▫ flexión de dedos de manos y/o pies</li> <li>▫ desacoplamiento ventilatorio</li> <li>▫ intolerancia al movimiento</li> <li>▫ difícil de confortar al tacto o hablándole</li> </ul>	-muskulatura facial  -tranquilidad  -tono muscular  -adaptación a la ventilación mecánica  -comfortabilidad	Cuestionario de entrevista y observación	Los Pacientes

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES INVESTIGACIÓN

ACTIVIDADES	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero
ELECCIÓN DEL TEMA: PROBLEMATIZACIÓN, DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.	X											
ELABORACIÓN DE OBJETIVOS HIPÓTESIS. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y REVISIÓN DE LA LITERATURA		X										
ANTECEDENTES DE ESTUDIO, MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL, TRABAJO DE CAMPO Y CRONOGRAMA DE TRABAJO			X	X								
PRESENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE TESINA					X							
MODIFICACIÓN DEL PROTOCOLO DE TESINA						X	X					
EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE TESINA								X	X	X		

AJUSTE DE TRABAJO DE CAMPO DE LA INVESTIGACIÓN Y RECOLECCION DE DATOS											X	
ANALISIS DE RESULTADOS DE PRESENTACION DE LOS RESULTADOS												X

