



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
ANESTESIOLOGÍA

COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS ESCALAS DE: DOLOR EN EL
PACIENTE ADULTO NO COMUNICATIVO Y ESCALA NUMÉRICA ANÁLOGA
DEL DOLOR EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTANESTÉSICOS EN
PACIENTES POSTANESTESIA GENERAL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO

PRESENTADO POR
ZAYRA LUNA CORREA

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGÍA

MARZO 2021 – MARZO 2022
HOSPITAL GENERAL XOCO

DIRECTOR DE TESIS:
MARÍA ELENA LAUNIZAR GARCÍA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX.

2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
ANESTESIOLOGÍA

COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS ESCALAS DE: DOLOR EN EL
PACIENTE ADULTO NO COMUNICATIVO Y ESCALA NUMÉRICA ANÁLOGA
DEL DOLOR EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTANESTÉSICOS EN
PACIENTES POSTANESTESIA GENERAL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO

PRESENTADO POR
ZAYRA LUNA CORREA

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGÍA

MARZO 2021 – MARZO 2022
HOSPITAL GENERAL XOCO

DIRECTOR DE TESIS:
MARÍA ELENA LAUNIZAR GARCÍA



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



Comparación de la eficacia de las escalas de: dolor en el paciente adulto no comunicativo y escala numérica análoga del dolor en la unidad de cuidados postanestésicos en pacientes postanestesia general

Autor: Zayra Luna Correa

Vo.Bo.

Dra. María Elena Launizar García
Profesor Titular del curso de Especialización en Anestesiología

Vo.Bo

Dra. Lilia Elena Monroy Ramírez de Arellano
Directora de Formación, Actualización Médica e Investigación, Secretaria de
Salud de la Ciudad de México



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



Vo.Bo.

Dra. María Elena Launizar García
Directora de tesis Hospital General de Xoco

ÍNDICE

I. TÍTULO.....	8
II. INTRODUCCIÓN.....	8
III. MARCO TEÓRICO.....	8
3.1 EVA	11
3.2 NON VERBAL PAIN SCALE (NVPS).....	11
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
IV. JUSTIFICACIÓN.....	12
V. HIPÓTESIS	13
VI. OBJETIVO GENERAL	13
VII. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
VIII. METODOLOGÍA.....	13
8.1. TIPO DE ESTUDIO.....	14
8.2 UNIVERSO	14
8.3 POBLACIÓN	14
8.4 TIPO DE MUESTREO	14
8.4.1 ÁREA DE ESTUDIO	14
8.4.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	14
8.4.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:.....	14
8.4.4 CRITERIOS DE INTERRUPCIÓN:	15
8.4.5 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:	15
8.5 VARIABLES	16
8.6 MEDICIONES E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	17
8.6.1 RECURSOS HUMANOS:.....	17
8.6.2 RECURSOS FÍSICOS:	17
8.6.3 RECURSOS MATERIALES:	17
8.6.4 FINANCIAMIENTO	17
8.7 ANALISIS ESTADÍSTICO	17
IX. IMPLICACIONES ÉTICAS	18
X. RESULTADOS	18
XI. CONCLUSIONES.....	19
XII. BIBLIOGRAFÍA	20
GRÁFICAS Y TABLAS.....	22
GRÁFICA 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL SEXO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICOS DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO.	22
GRÁFICA 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GRUPOS DE EDAD EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICOS DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO.	22
GRÁFICA 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR TIPO DE CIRUGÍA REALIZADA EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICOS DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO.	23

GRÁFICA 4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICOS DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO	23
GRÁFICA 5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LIMITANTES PARA LA COMUNICACIÓN Y ESPAÑOL EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICOS DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO.	24
GRÁFICA 6. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE OPIOIDES Y AINES AL RESCATE EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICOS DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO.	24
GRÁFICA 7. COMPARACIÓN DE LA ESCALA DEL DOLOR NO VERBAL (NVPS) Y NVPS 4 HORAS EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICOS DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO.	25
GRÁFICA 8. COMPARACIÓN DE LA ESCALA NUMÉRICA ANÁLOGA DE DOLOR (ENA), Y ENA 4 HORAS EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICOS DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO.	25
TABLA 1. COMPARACIÓN DE LOS PROMEDIOS DE LA ESCALA NO VERBAL DEL DOLOR (NVPS) POR TIEMPO DE DURACIÓN DE LA CIRUGÍA (MINUTOS) EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICOS DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO.	26
TABLA 2. COMPARACIÓN DE LOS PROMEDIOS DE LA ESCALA NUMÉRICA ANÁLOGA DE DOLOR (ENA), POR TIEMPO DE DURACIÓN DE LA CIRUGÍA (MINUTOS) EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICOS DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO.	26
TABLA 3. CORRELACIÓN ENTRE LA ESCALA NUMÉRICA ANÁLOGA DE DOLOR (ENA), Y LA ESCALA NO VERBAL DEL DOLOR (NVPS) EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICOS DEL HOSPITAL GENERAL DE XOCO.	26
<u>ANEXOS:</u>	<u>27</u>
ANEXO 1 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27
ANEXO 2 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	28
ANEXO 3 ESCALA NVPS.....	29

I. TÍTULO

Comparación de la eficacia de las escalas de: Dolor en el paciente adulto no comunicativo y Escala numérica análoga del dolor en la Unidad de Cuidados Postanestésicos en pacientes postanestesia general.

II. INTRODUCCIÓN

La intensidad del dolor siempre debe ser evaluada por el mismo paciente, por lo que el examinador está sujeto a lo que éste le comunica. Se debe siempre confiar en lo que el paciente dice, por ende, la fiabilidad de los resultados está condicionada a la respuesta del paciente, que siempre será influenciada por el entorno, el contexto clínico, factores de personalidad, cultura y nivel socioeconómico. A pesar de todos estos factores subjetivos se han formulado diversas maneras de evaluar el dolor de manera objetiva.

La medición del dolor puede ser unidimensional o multidimensional. La escala unidimensional sólo considera variaciones cuantitativas del dolor, mientras que la multidimensional toma en cuenta signos fisiológicos como: frecuencia cardíaca y respiratoria, presión arterial, facies y componentes conductivos y conductuales. Es necesario e imprescindible evaluar y descartar la posible presencia de dolor. En las escalas ENA, EVA, EVERA se pierde la herramienta fundamental de la cuantificación del dolor, es decir la referida por el paciente por lo que nos debemos apoyar en herramientas indirectas. Estas herramientas indirectas son los indicadores conductuales. Entre ellos figuran: la expresión facial, la presencia de movimientos o posturas antiálgicas o el tono muscular.

III. MARCO TEÓRICO

Una definición necesita 'describir una cosa según sus propiedades', identificando lo que es y lo que no es, proporcionando una dirección para la base científica y, en este caso, para intervenciones clínicas.

La definición de dolor de la IASP ha sido aceptada a nivel mundial por los profesionales de la salud y los investigadores en el campo del dolor, y ha sido adoptada por varias organizaciones profesionales, gubernamentales y no gubernamentales, incluida la Organización Mundial de la Salud. [1] La definición actual del dolor ha gozado de amplia difusión y múltiples revisiones; actualmente describe efectivamente la subjetividad esencial de la experiencia del dolor, diferenciándola de los procesos fisiológicos facilita apreciación de la naturaleza multidimensional de dolor especificando tanto características sensoriales como emocionales. [2]

La nueva versión de la IASP de la definición del dolor de 2020 se ha elaborado por un grupo de trabajo de expertos, contando con la exposición pública de la misma y abierta a comentarios y alegaciones. La versión revisada dice: "El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada a una lesión tisular real o potencial"

Lo realmente interesante de esta definición no está en la propia definición, sino en las discusiones y comentarios de trabajo realizadas por los miembros del grupo, que reflejan las diferentes visiones y relevancia de los diferentes componentes del dolor. Algunas de las críticas a la definición clásica de dolor provienen de la no identificación del dolor en neonatos y ancianos, por sus limitaciones de expresión del mismo, o la no inclusión de los aspectos cognitivos y sociales. Finalmente, también se ha argumentado que el dolor es más que un síntoma, que el dolor crónico puede ser una enfermedad con su propio curso clínico y, por lo tanto, la definición debe reflejar esta perspectiva. [3]

Ronald Melzack es el autor de la teoría de la compuerta, la cual dice que a nivel del sistema nervioso central existe un regulador de qué estímulos aferentes se procesan y cuáles no, generando así una respuesta eferente integrada por factores fisiológicos, emocionales y cognoscitivos, regulando la percepción del dolor. La teoría de Melzack, propone que el dolor es una experiencia multidimensional producida por impulsos nerviosos característicos individualmente en la matriz neural cerebral. Por ende, la creación del dolor es integrada en la matriz neural activada por componentes perceptuales, homeostáticos, de comportamiento y estrés físico y emocional. La matriz neural está determinada genéticamente y posteriormente modificada por la experiencia sensorial personal de cada individuo. [4]

Las respuestas psicológicas, hemodinámicas, metabólicas y neuroendocrinas provocadas por un control inadecuado del dolor pueden provocar mayor morbilidad e incluso mortalidad. El dolor puede provocar ansiedad, insomnio, desorientación, agitación y delirio. Puede ser responsable de estados depresivos y de una mayor incidencia de dolor crónico

El estado hiperadrenérgico, consecuencia del dolor, puede producir isquemia miocárdica, disminución del peristaltismo, aumento del catabolismo proteico e inmunodepresión. El dolor no tratado puede ser responsable del aumento de complicaciones pulmonares y de infecciones quirúrgicas. [6]

Según la Organización Mundial de la Salud, el dolor constituye uno de los síntomas más frecuentes de consulta médica. La tarea de asistencia a pacientes con dolor se realiza en numerosos centros y unidades, tanto en el ámbito hospitalario como en el ámbito de la atención primaria. La medición del dolor, agudo o crónico, infantil o en el anciano, etc., requiere la utilización de variables o escalas que gradúen su intensidad y nos indiquen si la terapéutica aplicada en su caso es efectiva o no. Mediante la objetividad de dichas escalas y sin olvidar la correcta exploración y anamnesis del paciente con dolor, conseguiremos acertar en la actitud a seguir. [5]

Según un estudio donde se contempla el dolor en el primer día del postoperatorio de 179 tipos de procedimientos quirúrgicos en más de 50 000 pacientes se encontró que las cirugías con mayor índice de manejo subóptimo de dolor son apendicectomía y colecistectomía abiertas, hemorroidectomía con reconstrucción plástica y tonsilectomía. [9]

Se asoció un mayor reporte de dolor por parte del paciente a analgesia en dosis subterapéuticas, retraso en la administración de la misma o en el peor de los casos a ausencia de analgesia, principalmente concentrándose en el uso de opioides. [10]

Parámetros fisiológicos:

Basadas en parámetros que acompañan o acontecen durante el período álgico. Así, tenemos que numerosos índices neurovegetativos, como expresión del sistema nervioso autónomo, se utilizan para traducir la intensidad del dolor: frecuencia cardíaca, presión

arterial, resistencia y conductancia cutáneas, sudación y lagrimeo, temperatura y, por último, el estudio de volúmenes y capacidades respiratorias, tanto la capacidad vital, la capacidad residual funcional, como el VEMS, guardan cierta correlación con el dolor agudo postoperatorio (intervenciones torácicas, abdominales, etc.). [5]

También se observan cambios en el eje neuroendocrino como respuesta al dolor, objetivándose una alteración de los niveles plasmáticos de catecolaminas, glucagón, hormona adrenocorticotropa (ACTH), ADH, etc. [5]

La Sociedad Americana del Dolor introdujo en 1996 la frase «el dolor como el quinto signo vital» debido a que es tan importante de revisar como los otros cuatro y los médicos necesitamos tomar acción cuando éste se ve alterado. [7]

Las Escalas de Valoración del Dolor son métodos clásicos de medición de la intensidad del dolor, y con su empleo podemos llegar a cuantificar la percepción subjetiva del dolor por parte del paciente, y ajustar de una forma más exacta el uso de los analgésicos. Las escalas ideales de evaluación del dolor deben ser simples, precisas, con la mínima variabilidad interpersonal, deben cuantificar el dolor y discernir la respuesta al tratamiento. [8]

La medición de dolor puede ser unidimensional o multidimensional. La escala unidimensional sólo considera variaciones cuantitativas del dolor, mientras que la multidimensional toma en cuenta signos fisiológicos como somáticas frecuencia cardíaca y respiratoria, presión arterial, facies y componentes conductivos conductuales. Existen tres escalas unidimensionales que después de varios estudios se han validado: la escala visual análoga (EVA), la escala verbal análoga (EVERA) y la escala numérica análoga (ENA). Existe literatura que avala el uso de estas escalas desde 1950 para encuestas, investigaciones de mercado y estudios de opinión pública. [11,12]

Las escalas de intensidad comúnmente utilizadas para medir el dolor agudo incluyen la escala de calificación numérica (NRS), la escala analógica visual (EVA) y la escala de calificación del dolor Wong-Baker FACES y su forma revisada. El NRS mide la intensidad del dolor en una escala numérica que va de 0 a 10, con los anclajes verbales correspondientes (por ejemplo, "sin dolor" y "el peor dolor posible") en ambos extremos. La NRS es la escala más utilizada para medir el dolor, pero los resultados muestran poca reproducibilidad en pruebas repetidas de los mismos sujetos. el principal inconveniente de estas herramientas de evaluación es que miden solo una dimensión del dolor: la gravedad. Los pacientes pueden tener dificultades para simplificar una experiencia de dolor compleja en una puntuación unidimensional. [6]

Además, la calificación numérica del dolor puede no reflejar con precisión qué tan significativo es el dolor o su reducción desde la perspectiva del paciente.

A diferencia de las evaluaciones unidimensionales, las herramientas multidimensionales evalúan varios aspectos del dolor y la experiencia del dolor de un paciente, incluida la calidad del dolor, las características emocionales del paciente y cómo el dolor interfiere con las actividades de la vida diaria. dieciséis Actualmente se utiliza multidimensional las herramientas suelen evaluar el dolor crónico dieciséis pero también puede ser apropiado para el dolor agudo. [13]

Las herramientas disponibles actualmente para evaluar a los pacientes con dolor agudo tienden a ser demasiado simplistas o demasiado engorrosas de administrar, y se necesita investigación para desarrollar herramientas más confiables y completas. Estas

herramientas deben ser fáciles y rápidas de administrar, reproducibles, fácilmente comunicables y útiles para orientar las decisiones de tratamiento. Las herramientas más nuevas también incorporarán evaluaciones funcionales, porque la capacidad de volver a la actividad normal después de una cirugía o un trauma puede ser tan importante como el alivio del dolor. [11,13]

Además, la intensidad del dolor, la duración y la tasa de resolución varían según los diferentes procedimientos quirúrgicos y traumas y entre los individuos. Un mayor estudio de los mecanismos subyacentes al dolor adaptativo puede facilitar las terapias dirigidas y ayudar a individualizar el tratamiento. [13]

3.1 EVA

En la Algología y fue introducida en 1976 por Scott y Huskisson. La EVA se compone de una línea horizontal de 10 cm (en algunos casos 100 mm), no inferior a esto para no generar un alto margen de error, y se le pide al paciente que indique con su dedo su nivel de dolor. Cada centímetro de la línea corresponde a un número, por ejemplo el centímetro tres (30 mm) corresponde al nivel tres de diez de dolor y así sucesivamente. En cada punta se indican los extremos del dolor: ausencia de dolor en extrema izquierda y el peor dolor imaginable al final, en extrema derecha. Algunos pacientes tienen conflicto para entender este último concepto, que puede ser un obstáculo para la evaluación, así como dificultad para transpolar el estímulo nervioso a una línea horizontal, un concepto que puede resultar muy abstracto para el adulto mayor. Para fines de investigación, tiene la gran ventaja sobre otras que los resultados de la EVA pueden tomarse como de distribución normal. [14]

3.2 NON VERBAL PAIN SCALE (NVPS)

Descrita por Odhner en el 2004. Fue desarrollada para los pacientes en una unidad de quemados y está basada en una escala diseñada para niños: the Face, Legs, Activity, Cry, Consolability pain assessment tool (the FLACC tool, la escala de valoración de dolor de la Cara, Piernas, Actividad, Llanto y Consuelo). La NVPS original contemplaba cinco categorías: movimientos faciales, movimientos corporales, estado de alerta, fisiológica I (presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria), y fisiológica II (pupilas dilatadas, rubor, sudoración, palidez). Cada categoría se valora en una escala de descriptores de cero a dos, lo que resulta en una puntuación total que varía de cero (sin dolor) a diez (dolor máximo). Wegman (2005) describió otra versión de la escala, donde la categoría Fisiológico II fue reemplazada por la subescala Respiratoria. A diferencia de la primera, que evaluaba dilatación pupilar, sudoración y palidez, la subescala respiratoria evaluaba aumento en la frecuencia respiratoria, disminución en la saturación arterial de oxígeno por oximetría de pulso y asincronías con el respirador. Kabes en el 2009 comparó la versión original del NVPS con la modificada por Wegman. Encontró que la escala modificada presentaba una mejor consistencia interna en el ítem modificado. [15]

La escala NVPS considera la expresión facial, la actividad, las conductas de protección, cambios en signos vitales. *No se cuentan con estudios que determinen su validez en pacientes con dolor agudo postoperatorio, ni suficientes estudios que puedan comprobar su especificidad y sensibilidad en pacientes críticos, por lo que con este estudio se busca correlacionar dicha escala con la EVA ya que a diferencia de la BPS, cuyo máximo score es 8, la NVPS va de 0 a un máximo dolor de 10, lo cual hace la escala de más fácil*

compresión a la hora de interpretar los datos, por la similitud numérica con la escala análoga visual. [15]

En la actualidad no existen herramientas validadas para evaluar el dolor de forma objetiva en el periodo postoperatorio, puesto que se asume que el dolor es una sensación subjetiva y, por tanto, las sensaciones referidas por el paciente son la base para tomar decisiones

Existen diferentes factores que pueden modificar la percepción dolorosa del paciente, como la edad, su situación cognitiva y el estado emotivo, las experiencias dolorosas previas y su expectación del dolor. Sin embargo, el evaluador debe conocer que también existen otra serie de barreras para una correcta detección, unas son obvias como la incapacidad de comunicación (inconsciencia, déficit neurológicos, sedación, etc.), otras pueden ser no tan notorias como las barreras culturales, religiosas, la propia comprensión del paciente de su sintomatología o la simple privación de sueño.[15,6] Además para la correcta interpretación de las escalas, hay que valorar no sólo el valor inicial que refiere el paciente, sino los cambios que se producen al instaurar el tratamiento. [6]

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las escala ENA, EVA, EVERA se pierde la herramienta fundamental de la cuantificación del dolor, es decir la referida por el paciente por lo que nos debemos apoyar en herramientas indirectas. Estas herramientas indirectas son los indicadores conductuales. Entre ellos figuran: la expresión facial, la presencia de movimientos o posturas antiálgicas o el tono muscular. Así mismo es fundamental abarcar parámetros fisiológicos como lo estableció Wegner en su publicación del 2005. En la que expone una modificación para la escala del dolor en pacientes no comunicativos en UCI, por lo que puede ser aplicable a pacientes en la unidad de cuidados postanestésicos. ¿Cuál de las escalas EVA y NVSP tiene mayor eficacia en el postoperatorio post anestesia general en el Hospital General de Xoco de Agosto a Septiembre del 2021.

IV. JUSTIFICACIÓN

El manejo del dolor postoperatorio se ha convertido en un reto en la práctica quirúrgica moderna. El manejo adecuado del dolor no sólo minimiza el sufrimiento del paciente sino también la morbimortalidad, reduciendo así los costos hospitalarios, logrando una mejoría en la satisfacción del paciente.

El promedio de cirugías realizadas por mes en el Hospital General de Xoco es de 300 al mes, con lo que consideramos que un gran porcentaje de pacientes podrían estar infravalorados en cuanto al dolor post operatorio.

Como limitantes para la realización de este estudio nos podemos encontrar con la negativa del paciente para la participación de este estudio, y debido a que se trata de un

hospital que recibe gran cantidad de pacientes politraumatizados es importante considerar que algunos de ellos no contarán con las condiciones hemodinámicas para evaluar el dolor en la Unidad de Cuidados Postoperatorio. El propósito de este estudio es medir el dolor postoperatorio de los pacientes a su llegada a la Unidad de Cuidados Postanestésicos y al ser dados de alta de la misma, con la escala ENA y con la escala no verbal del dolor (NVPS), comparándolas, y al evaluar la eficacia de la escala NVPS la cual es, hasta el momento, validada únicamente en pacientes en unidades de cuidados intensivos para la valoración de la intensidad de dolor en pacientes críticos no comunicativos; podría implementarse como parte de la evaluación del dolor en la Unidad de Cuidados Postanestésicos, lo que permitirá en un futuro sentar las bases para poder elaborar un algoritmo de tratamiento para el dolor y poder a partir de éste administrar una analgesia adecuada.

V. HIPÓTESIS

La escala del dolor en el adulto no comunicativo es más eficaz que la escala numérica del dolor para evaluar el dolor postoperatorio en pacientes en la UCPA postanestesia general, a pesar de que la escala NVPS solo está validada para pacientes en UCI.

VI. OBJETIVO GENERAL

- Objetivo general: Comparar la eficacia de la escala del dolor en el adulto no comunicativo con la escala numérica del dolor.

VII. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar si la duración de la cirugía interfiere en la intensidad del dolor referido por el paciente
- Conocer si el paciente recibió o no, manejo analgésico durante el transanestésico
- Confirmar que todos los pacientes en la muestra hablan español.
- Identificar si algún paciente en la muestra presenta alguna limitante en el lenguaje verbal.
- Identificar cuantos pacientes requirieron rescate de manejo del dolor en UCPA
- Identificar el porcentaje de pacientes requirieron rescate del manejo del dolor en UCPA.
- Detectar que género presenta mayor intensidad de dolor en el postoperatorio
- Definir el rango de edad en el que se refiere mayor intensidad del dolor.

VIII. METODOLOGÍA

Con el fin de aplicar una herramienta cuantitativa para la medición del dolor en UCPA la cual contenga parámetros fisiológicos sin dejar de lado la referencia subjetiva del paciente

8.1. TIPO DE ESTUDIO

Observacional-Transversal prospectivo. Finito.

8.2 UNIVERSO

El universo de estudio está constituido por los adultos de 18 a 65 años que recibieron anestesia general para algún procedimiento quirúrgico mayor en el Hospital General de Xoco de Agosto a Septiembre del 2021.

8.3 POBLACIÓN

Adultos de 18 a 65 años de edad postanestesia general en la Unidad de cuidados postanestésicos del Hospital General de Xoco.

8.4 TIPO DE MUESTREO

La muestra se obtendrá por conglomerado de los meses Agosto y Septiembre de 2021 del área de UCPA del Hospital General Xoco

8.4.1 Área de estudio

Clínica. Servicios de salud.

8.4.2 Criterios de inclusión

- ASA I, II, III.
- Cualquier sexo
- Cualquier nacionalidad
- Ingresados en la Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA) en el postoperatorio inmediato.
- Escala de Aldrete de siete o más a su ingreso en la UCPA en el postoperatorio inmediato

8.4.3 Criterios de exclusión:

- ASA IV, V, VI.
- Pacientes que su cirugía haya sido diferida por su estado hemodinámico previo o por no contar con las condiciones óptimas para su cirugía
- Pacientes que por su estado hemodinámico en el postoperatorio se haya tenido que ingresar a UCI.
- Pacientes que no hablen español
- Pacientes en los cuales el dolor no pueda ser valorado de manera verbal.
- Pacientes con demencia
- Pacientes con distrofia muscular.
- Pacientes con Traumatismo cráneoencefálico.
- Imposibilidad o negativa de firmar el consentimiento informado.

- Pacientes con tratamiento opioide para dolor crónico de cualquier etiología
- Pacientes cuya intervención quirúrgica haya sido en región de cabeza y cuello.

8.4.4 Criterios de interrupción:

- Pacientes que en el área de UCPA presenten efectos de recurarización.
- Pacientes que en el área de UCPA presenten efectos de remorfinización
- Pacientes con dos técnicas anestésicas

8.4.5 Criterios de eliminación:

- Pacientes en los cuáles no se haya podido completar las hojas de recolección de datos.
- Pacientes que hayan retirado de manera voluntaria su participación en el estudio.

8.5 VARIABLES

Variable	Tipo	Definición operacional	Escala de medición	Calificación	Análisis/Control
Género	Independiente	Grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo, entendido este desde un punto de vista sociocultural en lugar de exclusivamente biológico.	Hombre Mujer	Cualitativa Dicotómica	Análisis
Edad	Independiente	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.	Años	Cuantitativa Continua	Análisis
ENA	Independiente	Escala numérica análoga de dolor	1,2,3,4,5, 6,7,8,9,10	Cuantitativa Continua	Análisis
NVPS	Independiente	Escala no verbal del dolor	Musculatura facial Actividad Tono muscular Signos vitales Respiratorio	Cuantitativa Continua	Análisis
Fármaco analgésico de rescate	Dependiente	Sustancia que se emplea en la prevención, el alivio o la curación de una enfermedad y en la reparación de sus secuelas	AINE Opioide	Cualitativa Dicotómica	Análisis
Tiempo quirúrgico	Independiente	Lapso de tiempo de duración variable que inicia en la entrada de quirófano y termina al finalizar la intervención quirúrgica	Minutos	Cuantitativa Dicotómica	Análisis
Manejo dolor Postoperatorio	Independiente	Valoración del dolor del paciente, obtener los datos necesarios para las intervenciones necesarias para proporcionar alivio.	Si No	Cuantitativa Dicotómica	Análisis
Idioma Español	Independiente	Lengua de un pueblo o nación, o común a varios	Si No	Cuantitativa Dicotómica	Análisis

8.6 MEDICIONES E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

- a) Hoja de recolección de datos

8.6.1 Recursos humanos:

- a) Investigador principal
- b) Pacientes
- c) Asesor de tesis

8.6.2 Recursos físicos:

- a) Área de cuidados postanestésicos

8.6.3 Recursos materiales:

- a) Hoja de recolección de datos
- b) Monitoreo (baumanómetro, monitor, pulso-oxímetro)
- c) Fármacos analgésicos
- d) Fármacos opioides
- e) Computadora

8.6.4 Financiamiento

Autofinanciado.

8.7 ANALISIS ESTADÍSTICO

En el presente estudio se inició con un análisis descriptivo de la información, posteriormente fueron utilizadas pruebas de t de Student para encontrar las diferencias entre las comparaciones del promedio de duración de la cirugía por sexo, no encontrando diferencias estadísticamente significativas ($p=0.607$).

Se utilizó una prueba de Xi cuadrada para encontrar la asociación entre el manejo del dolor postoperatorio por sexo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el manejo del dolor postoperatorio y el sexo ($p=0.960$).

El rescate de AINES y opioides no tuvo diferencias estadísticamente significativas por sexo ($p=0.308$). Las escalas del dolor ENA y NVPS al ingreso a UCPA por sexo, con escala ENA (67.8% vs 76.9% $p=0.838$) y con escala NVPS (7.14% vs 7.8%, $p=0.838$), no encontrando asociación entre el dolor y el sexo. No encontrando diferencias estadísticamente significativas ($p=0.724$) por grupos de edad.

Las escalas del dolor ENA y NVPS a las 4 hrs por sexo, fueron muy similares ((7.14% vs 7.8%, $p=0.838$) por lo que tampoco se encontró asociación entre el sexo y el NVPS 4 horas.

También fue realizado un análisis de varianza (ANOVA) para comparar los promedios del tiempo de duración de la cirugía por NVPS y ENA, encontrando diferencias estadísticamente significativas al comparar los tres grupos de la escala ENA ($p=0.008$) y no encontrando diferencias estadísticamente significativas al comparar los cuatro grupos de la escala NVPS ($p=0.057$).

Por último, se realizó una correlación de Pearson entre NVPS y ENA. En la cual la correlación de 0.648 entre ENA y NVPS siendo estadísticamente significativa ($p<0.001$),

por otra parte, al correlacionar ENA y NVPS 4 horas la correlación fue de 0.214 no encontrando diferencias estadísticamente significativas ($p=0.178$).

Todo el análisis estadístico se realizó con un nivel de significancia de $p<0.05$ y la información se procesó en el programa estadístico Stata V.15.

IX. IMPLICACIONES ÉTICAS

- a) Medidas de seguridad para el sujeto de estudio
 - a. Valoración preanestésica
 - b. Verificación del funcionamiento de los monitores
 - c. Disponibilidad de existencia de opioides o analgésicos tipo AINE
- b) Medidas de protección para el investigador y personal participante
 - a. Consentimiento informado
 - b. Autorización del comité de ética en investigación
- c) Otras medidas de seguridad:
 - a. Manejo de la información y datos generados con confidencialidad
 - b. Resguardo de documentación

X. RESULTADOS

Se incluyeron 41 pacientes de la Unidad de cuidados postanestésicos del Hospital General de Xoco, por sexo 68.3% fueron hombres y 31.7% mujeres como se presenta en la Figura 1. El promedio de edad de la muestra estudiada fue de 39.2 (± 12.2). Por grupos de edad se presenta en la Figura 2.

En la figura 2 podemos observar la distribución por grupo de edad encontrando que el porcentaje mas alto fue para el grupo de 40 años o mas con un 39.0% y menor para el grupo de 20 a 29 años con 29.3%.

En la Figura 3 podemos observar que al 19.5% de los pacientes les realizaron apendicectomía, al 17.1% colecistectomía laparoscópica y 17.1% laparotomía exploradora y solo al 4.9% exploración quirúrgica del cuello.

Por otra parte, el promedio de duración de la cirugía fue de 162.4 (± 76.1) minutos, por sexo los promedios fueron similares 168.2 en hombres vs 150.0 en mujeres ($p=0.607$).

En la figura 4 podemos observar que solo el 39.0% de los pacientes no recibieron manejo del dolor postoperatorio, por sexo fue similar en ambos grupos ($p=0.960$).

En la figura 5 podemos observar que solo el 4.9% (2 pacientes), presentaron limitantes para la comunicación y el español.

En la figura 6 podemos observar que solo al 19.5% de los pacientes no hubo rescate opioides, por otra parte, solo el 34.2% de los pacientes fueron rescate con AINES, ($p=0.308$).

En la figura 7 podemos observar que en la escala de dolor 70.7% de los pacientes al inicio presentaba dolor leve y solo el 9.8% moderado, ninguno de los pacientes presentó dolor severo. Por sexo, el dolor es similar en hombres y mujeres en la categoría de leve (67.8%vs 76.9% $p=0.838$), no encontrando asociación entre el dolor y el sexo.

Por otra parte, en la escala de dolor 4 horas la categoría leve disminuyó a 63.4% y la moderada a 7.3%, por sexo en la categoría moderada los porcentajes entre hombres y mujeres fueron similares (7.14% vs 7.8%, $p=0.838$). por lo tanto, no se encontró asociación entre el sexo y el NVPS 4 horas.

Por último, al comparar la escala del dolor por grupos de edad se encontró que la presencia de dolor fue similar en los grupos de edad 20-29 años, 30-39 años y 40 o más años, ($p=0.724$).

En la tabla 1 podemos observar que el promedio en el tiempo de la cirugía fue mayor en la categoría de dolor moderado seguido por la categoría leve, ($p=0.008$).

En la figura 8 podemos observar que en la escala ENA 51.2% de los pacientes al inicio presentaba dolor leve-moderado y solo el 14.6% muy intenso. Por sexo, el dolor fue similar en hombres y mujeres en todas las categorías, ($p=0.754$).

Por otra parte, en la escala ENA 4 horas la categoría leve-moderado disminuyó a 36.6% y la muy intensa a 4.9%, por sexo, el dolor fue similar en hombres y mujeres en todas las categorías ($p=0.241$).

Por último, al comparar la escala del dolor por grupos de edad se encontró que la presencia de dolor fue similar en los grupos de edad 20-29 años, 30-39 años y 40 o más años, ($p=0.402$).

En la tabla 1 podemos observar que el promedio en el tiempo de la cirugía fue mayor en la categoría de dolor moderado seguido por la categoría leve.

En la tabla 2 podemos observar que el promedio en el tiempo de la cirugía fue mayor en la categoría de dolor moderado-grave y menor en la categoría de muy intenso.

En la tabla 3 al comparar ambas escalas de dolor podemos observar una correlación entre ENA y NVPS por otra parte, al correlacionar ENA y NVPS 4 horas no hay correlación.

XI. CONCLUSIONES.

La escala NVPS se correlaciona con la escala ENA en el postoperatorio inmediato post anestesia general, sin embargo, no se correlacionan entre sí a las 4 hrs del postoperatorio por lo que se sugiere que la muestra no es suficiente para demostrar la utilidad de la escala NVPS en el postoperatorio medida a las 4 hrs.

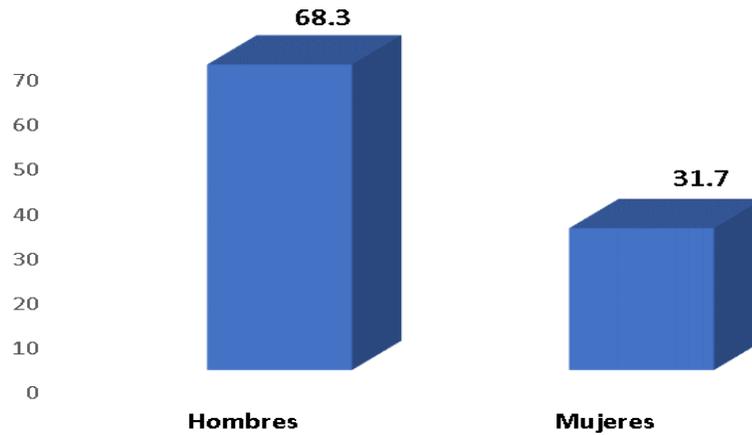
XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Williams, A. C. de C., & Craig, K. D. (2016). Updating the definition of pain. *Pain*, 157(11), 2420–2423.
2. Rajaa, S. N., Carrb, D. B., Cohenc, M., Finnerupd, N. B., E, H. F., Gibsong, S., ... Slukak, K. A. (n.d.). *The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises*.
3. Vidal Fuentes, J. (2020). Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor*, 27(4), 232–233.
4. Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain Mechanisms: A New Theory. *Science*, 150(3699), 971–978.
5. García Romero, J., Jiménez Romero, M., Fernández Abascal, Fernández-Abascal Puente, A., Sánchez Carrillo, F., & Gil Fernández, M. (2002). La medición del dolor: una puesta al día. *Medicina Integral*, 39(7), 317–320.
6. Pardo, C., Muñoz, T., & Chamorro, C. (2006). Monitorización del dolor: Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. *Medicina Intensiva*, 30(8), 379–385.
7. National Pharmaceutical Council IJC on A of HO. Assessment of pain. Pain: current understanding of assessment, management, and treatments. National Pharmaceutical Council, Incorporated, 2001. p. 20-29.
8. González-Estavillo, D. A. C., Jiménez-Ramos, D. A., Rojas-Zarco, E. M., Velasco-Sordo, L. R., Chávez-Ramírez, M. A., & Coronado-Ávila, S. A. (n.d.). Correlación entre las escalas unidimensionales utilizadas en la medición de dolor postoperatorio. Retrieved July 9, 2021
9. Quinde Cobos, P. (2017). Dolor postoperatorio: factores de riesgo y abordaje. *Medicina legal de Costa Rica*, 34(1), 254–264.
10. Gerbershagen, H. J., Aduckathil, S., Wijck, A. J., Peelen, L. M., Kalkman, C. J., & Meissner, W. (2013). Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures. *Anesthesiology*, Apr;118(4):934-44.
11. Serrano-Atero, M. S., Caballero, J., Cañas, A., García-Saura, P. L., Serrano-Álvarez, C., & Prieto, J. (2002). Valoración del dolor (II. *Rev Soc Esp Dolor*, 9, 109–121.
12. Winkelman, C., Norman, D., Maloni, J. A., & Kless, J. R. (2008). Pain measurement during labor: comparing the visual analog scale with dermatome assessment. *Applied Nursing Research: ANR*, 21(2), 104–109.
13. Radnovich, R., Chapman, C. R., Gudín, J. A., Panchal, S. J., Webster, L. R., & Pergolizzi, J. V., Jr. (2014). Acute pain: effective management requires comprehensive assessment. *Postgraduate Medicine*, 126(4), 59–72.
14. Frampton, C. L., & Hughes-Webb, P. (2011). The measurement of pain. *Clinical Oncology (Royal College of Radiologists (Great Britain))*, 23(6), 381–386.

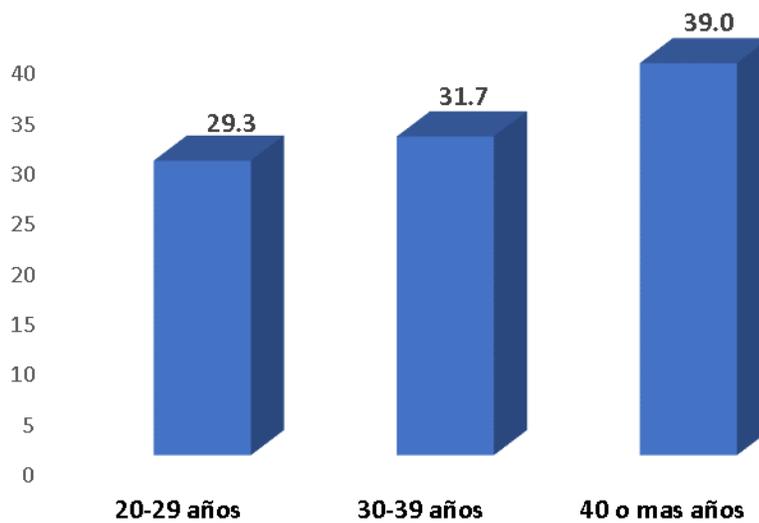
15. Latorre Marco, I., Solís Muñoz, M., Falero Ruiz, T., Larrasquitu Sánchez, A., Romay Pérez, A. B., Millán Santos, I., & grupo del proyecto de Investigación ESCID. (2011). Validación de la Escala de Conductas Indicadoras de Dolor para valorar el dolor en pacientes críticos, no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica: resultados del proyecto ESCID. *Enfermería intensiva*, 22(1), 3–1

GRÁFICAS Y TABLAS

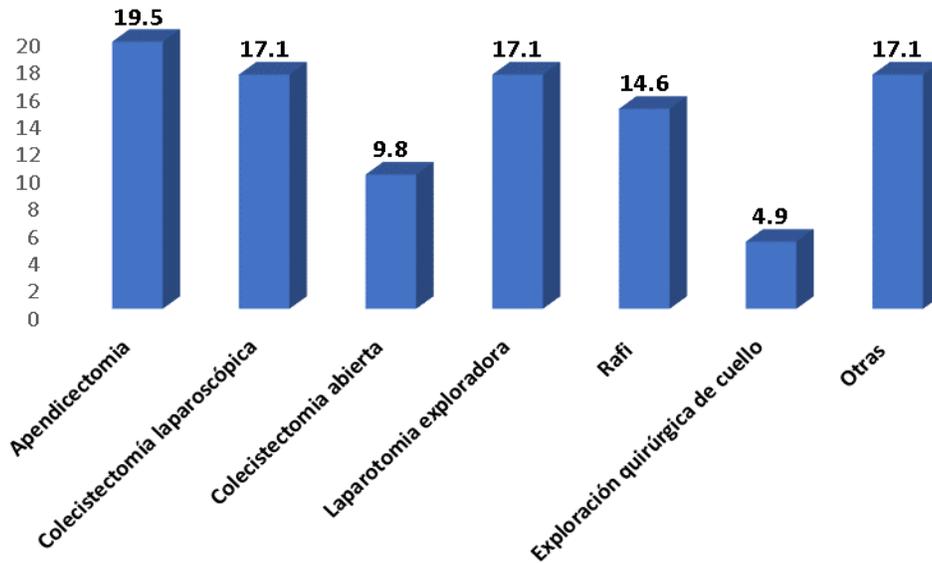
Gráfica 1. Distribución porcentual del sexo en pacientes de la Unidad de cuidados posanestésicos del Hospital General de Xoco.



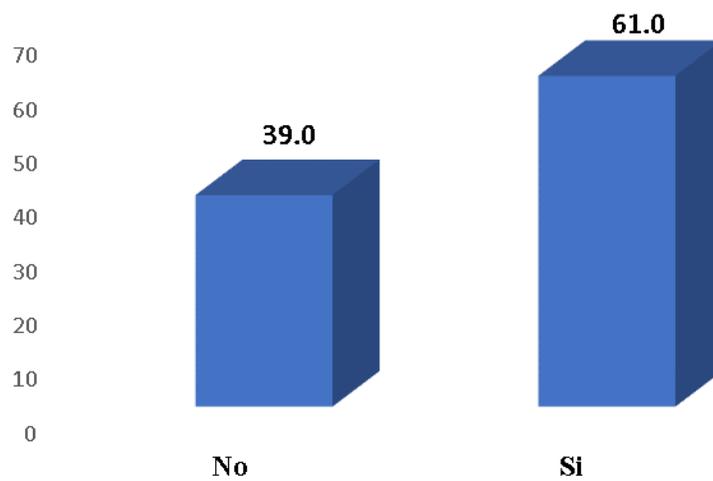
Gráfica 2. Distribución porcentual por grupos de edad en pacientes de la Unidad de cuidados posanestésicos del Hospital General de Xoco.



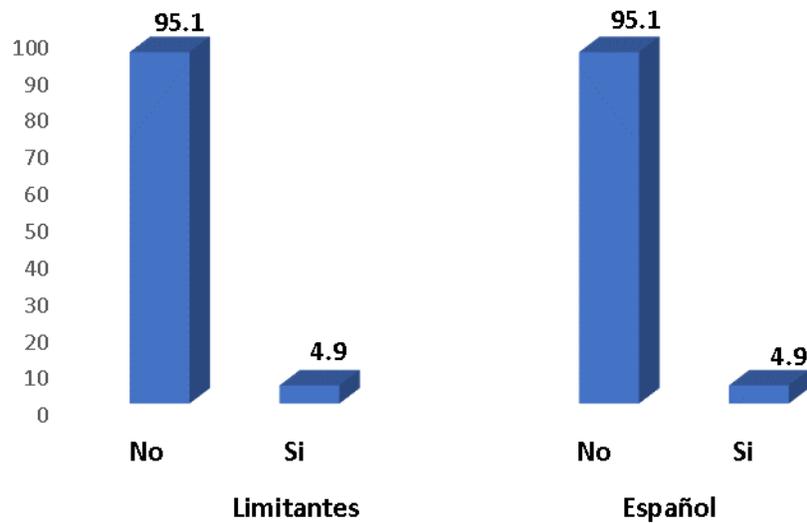
Gráfica 3. Distribución porcentual por tipo de cirugía realizada en pacientes de la Unidad de cuidados posanestésicos del Hospital General de Xoco.



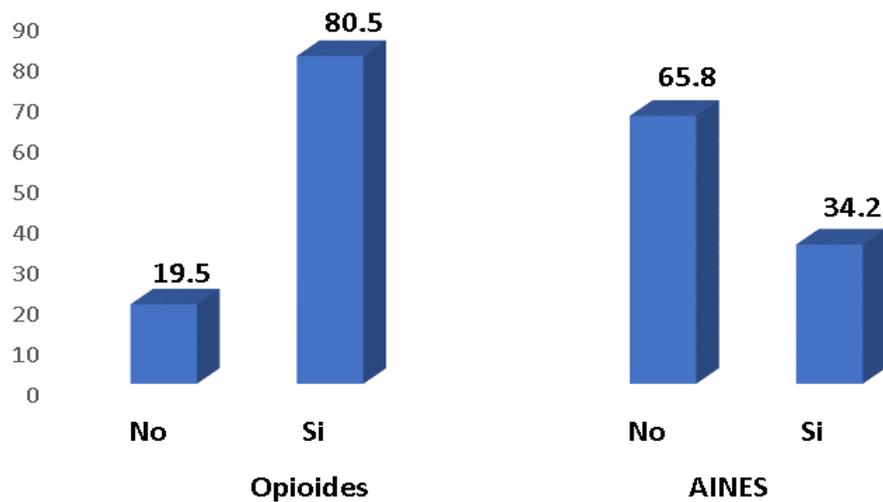
Gráfica 4. Distribución porcentual del manejo del dolor postoperatorio en pacientes de la Unidad de cuidados posanestésicos del Hospital General de Xoco.



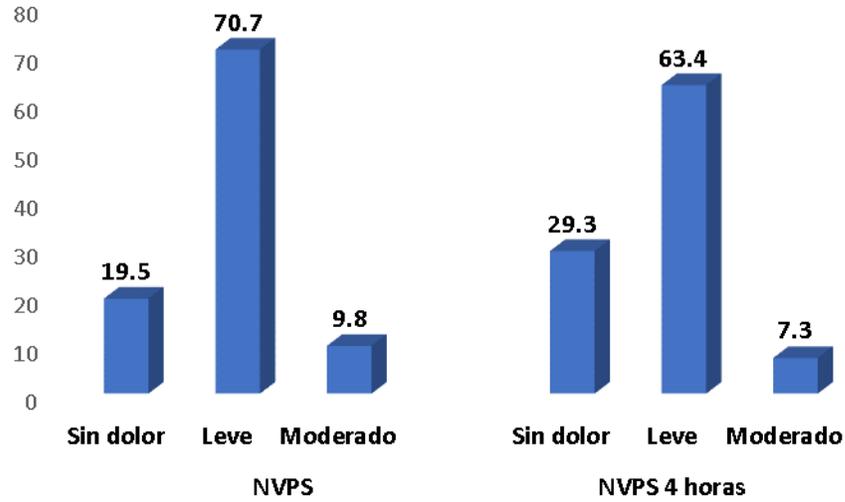
Gráfica 5. Distribución porcentual de limitantes para la comunicación y español en pacientes de la Unidad de cuidados posanestésicos del Hospital General de Xoco.



Gráfica 6. Distribución porcentual de opioides y AINES al rescate en pacientes de la Unidad de cuidados posanestésicos del Hospital General de Xoco.



Gráfica 7. Comparación de la Escala del dolor no verbal (NVPS) y NVPS 4 horas en pacientes de la Unidad de cuidados posanestésicos del Hospital General de Xoco.



Gráfica 8. Comparación de la Escala numérica análoga de dolor (ENA), y ENA 4 horas en pacientes de la Unidad de cuidados posanestésicos del Hospital General de Xoco.

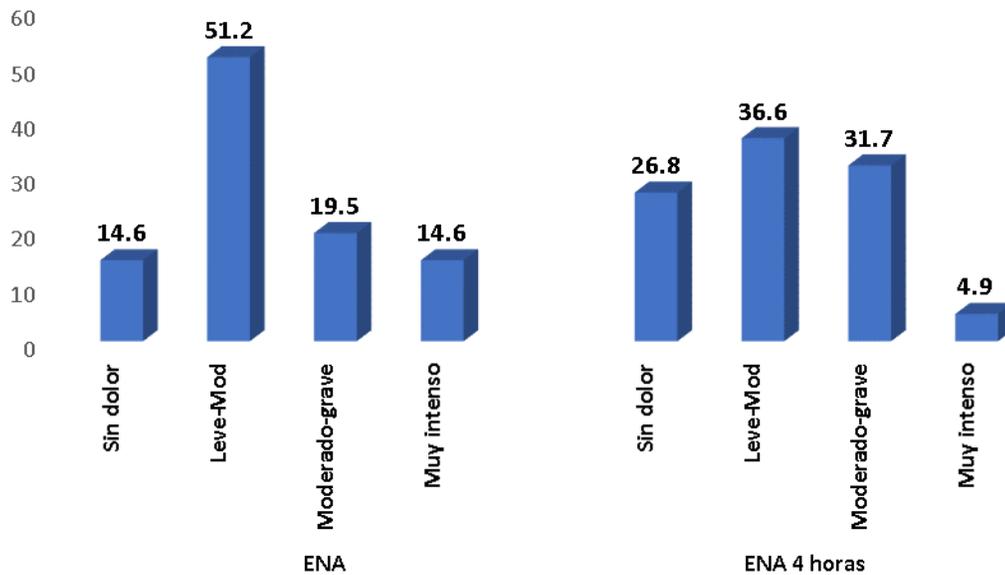


Tabla 1. Comparación de los promedios de la escala no verbal del dolor (NVPS) por tiempo de duración de la cirugía (minutos) en pacientes de la Unidad de cuidados posanestésicos del Hospital General de Xoco.

	Promedio (Desviación estándar)	p
Sin dolor	105.0 (±42.4)	0.008
Leve	167.6 (±72.3)	
Moderado	240.0 (±84.8)	

Tabla 2. Comparación de los promedios de la Escala numérica análoga de dolor (ENA), por tiempo de duración de la cirugía (minutos) en pacientes de la Unidad de cuidados posanestésicos del Hospital General de Xoco.

	Promedio (Desviación estándar)	p
Sin dolor	120.0 (±92.4)	0.057
Leve-moderado	158.6 (±67.1)	
Moderado-grave	221.2 (±71.6)	
Muy intenso	140.0 (±64.8)	

Tabla 3. Correlación entre la Escala numérica análoga de dolor (ENA), y la escala no verbal del dolor (NVPS) en pacientes de la Unidad de cuidados posanestésicos del Hospital General de Xoco.

	NVPS	ENA
NVPS	1.00	
ENA	0.6482 p<0.001	1.00

	NVPS 4 horas	ENA 4 horas
NVPS 4 horas	1.00	
ENA 4 horas	0.2144 p=0.178	1.00

ANEXOS:

ANEXO 1 Hoja de recolección de datos

Título del protocolo:

Comparación de la eficacia de las escalas de: Dolor en el paciente adulto no comunicativo y Escala numérica análoga del dolor en la Unidad de Cuidados Postanestésicos en pacientes postanestesia general.

Nombre:

Expediente:

Edad:

Género:

Cirugía realizada:

Duración de la cirugía (hrs)

Manejo de dolor postoperatorio(Si)(No)

Español (Si) No

Limitantes para la comunicación (Si) (No)

NON VERBAL PAIN SCALE (Modificada por Wegman) NVPS	PUNTAJE	AL SALIR	4 hrs
MUSCULATURA FACIAL			
Sin expresión particular ni sonrisa	0		
Tensión, ceño fruncido y/o mueca de dolor ocasionalmente	1		
Tensión, ceño fruncido y/o mueca de dolor frecuentemente	2		
ACTIVIDAD (MOVIMIENTOS)			
Tranquilo, relajado. Posición normal	0		
Movimientos cautelosos y lentos	1		
Agitación y reflejos de retirada	2		
TONO MUSCULAR / PROTECCIÓN			
Acostado tranquilo, sin posicionar las manos sobre áreas del cuerpo	0		
Tensión en áreas del cuerpo	1		
Rígido	2		
SIGNOS VITALES – FISIOLÓGICOS I			
Signos vitales estables, sin cambios en últimas 4 hs	0		
En las últimas 4 hs aumento de: TAS > 20 o FC > 20 o FR > 10	1		
En las últimas 4 hs aumento de: TAS > 30 o FC > 25 o FR > 20	2		
RESPIRATORIO			
FR/SaO ₂ % basal. Complaciente con el ventilador	0		
Aumento de FR 10 ptos. sobre basal; caída SaO ₂ % 5%. Asincronía moderada	1		
Aumento de FR 20 ptos. sobre basal; caída SaO ₂ % 10%. Asincronía severa	2		
Abreviaturas: FR: frecuencia respiratoria; FC: frecuencia cardíaca; SaO ₂ :% saturación arterial de oxígeno; TAS: tensión arterial sistólica * versión al Español no validada y solo a efectos de comprensión del presente trabajo			

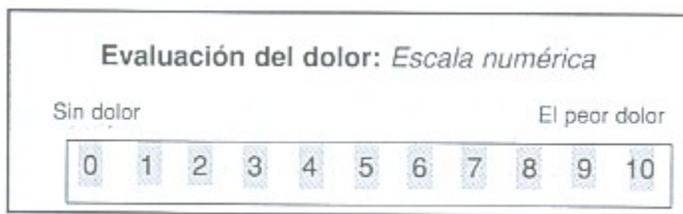


Figura 1: Escala visual numérica para la evaluación del dolor

ANEXO 2 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

México
D.F., a

Día		Mes		Año	

A quien corresponda:

Yo _____ declaro libre y voluntariamente que acepto participar en el estudio de **“Comparación de la eficacia de las escalas de: Dolor en el paciente adulto no comunicativo y Escala numérica análoga del dolor en la Unidad de Cuidados Postanestésicos en pacientes postanestesia general”**

Entiendo que este estudio busca comparar la eficacia de la escala del dolor en el adulto no comunicativo con la escala numérica del dolor y sé que mi participación se llevará a cabo en la Unidad de Cuidados Postanestésicos del Hospital General Xoco, en el periodo post anestésico inmediato, a la hora y a las dos horas y consistirá en responder una **encuesta** que demorará alrededor de 3 minutos, la cual es cualitativa, descriptiva y no invasiva por lo que no conlleva ningún riesgo para la salud. Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados.

Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, sí que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo.

Comprendo que del presente estudio se derivarán los siguientes beneficios.

Mejor manejo del dolor postoperatorio.

Es de mi conocimiento que seré libre de retirarme de esta investigación en el momento que yo así lo desee. También que puedo solicitar información adicional acerca de los riesgos y beneficios de mi participación en este estudio.

Así mismo, cualquier trastorno temporalmente relacionado con esta investigación podré consultarlo con _____ quien comunicará el evento a la Dirección de Educación e Investigación de la SSDF, en donde se decidirá la necesidad de convocar al investigador principal y al Cuerpo Colegiado competente para su resolución. Cuando el trastorno se identifique como efecto de la intervención, la instancia responsable deberá atender médicamente al paciente hasta la recuperación de su salud o la estabilización y control de las secuelas y si existen gastos adicionales, serán absorbidos por el presupuesto de la investigación.

En caso de que decidiera retirarme, la atención que como paciente recibo en esta institución no se verá afectada.

Nombre.		Firma:
(En caso necesario, datos del padre, tutor o representante legal)		
Domicilio.	Teléfono	

Nombre y firma del testigo.		Firma:
Domicilio.	Teléfono	

Nombre y firma del Investigador responsable.		Firma.
Domicilio.	Teléfono	

ANEXO 3 ESCALA NVPS

NON VERBAL PAIN SCALE (Modificada por Wegman) NVPS	PUNTAJE
MUSCULATURA FACIAL	
Sin expresión particular ni sonrisa	0
Tensión, ceño fruncido y/o mueca de dolor ocasionalmente	1
Tensión, ceño fruncido y/o mueca de dolor frecuentemente	2
ACTIVIDAD (MOVIMIENTOS)	
Tranquilo, relajado. Posición normal	0
Movimientos cautelosos y lentos	1
Agitación y reflejos de retirada	2
TONO MUSCULAR / PROTECCIÓN	
Acostado tranquilo, sin posicionar las manos sobre áreas del cuerpo	0
Tensión en áreas del cuerpo	1
Rígido	2
SIGNOS VITALES – FISIOLÓGICOS I	
Signos vitales estables, sin cambios en últimas 4 hs	0
En las últimas 4 hs aumento de: TAS > 20 o FC > 20 o FR > 10	1
En las últimas 4 hs aumento de: TAS > 30 o FC > 25 o FR > 20	2
RESPIRATORIO	
FR/SaO ₂ % basal. Complaciente con el ventilador	0
Aumento de FR 10 ptos. sobre basal; caída SaO ₂ % 5%. Asincronía moderada	1
Aumento de FR 20 ptos. sobre basal; caída SaO ₂ % 10%. Asincronía severa	2
<p><i>Abreviaturas: FR: frecuencia respiratoria; FC: frecuencia cardíaca; SaO₂%, saturación arterial de oxígeno; TAS: tensión arterial sistólica</i></p> <p><i>* versión al Español no validada y solo a efectos de comprensión del presente trabajo</i></p>	

ANEXO 4. ESCALA ENA

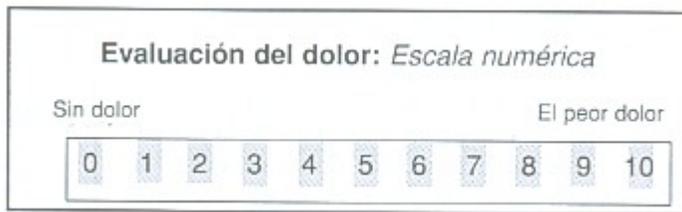


Figura 1: Escala visual numérica para la evaluación del dolor