



Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Dirección de Postgrado  
Programa de Especialización en  
Anestesiología y Reanimación  
Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde"



**MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTES  
SOMETIDOS A CIRUGÍA TRAUMATOLÓGICA POR FRACTURAS DE  
MIEMBROS INFERIORES HOSPITAL UNIVERSITARIO  
"DR. ÁNGEL LARRALDE".**

Trabajo de Grado Presentado ante la Universidad de Carabobo para optar al Título De  
Especialista en Anestesiología y Reanimación.

Bárbula, Marzo de 2016.



Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Dirección de Postgrado  
Programa de Especialización en  
Anestesiología y Reanimación  
Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde"



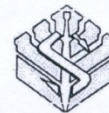
**MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTES  
SOMETIDOS A CIRUGÍA TRAUMATOLÓGICA POR FRACTURAS DE  
MIEMBROS INFERIORES HOSPITAL UNIVERSITARIO  
"DR. ÁNGEL LARRALDE".**

Trabajo de Grado Presentado ante la Universidad de Carabobo para optar al Título De  
Especialista en Anestesiología y Reanimación.

**AUTOR:**  
Dr. Andrés Reyes.

**TUTOR :**  
Dr. Angelo Barrile.

Bárbula, Marzo de 2016.



### ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

### MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA TRAUMATOLÓGICA POR FRACTURAS DE MIEMBROS INFERIORES HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE".

AUTOR: Dr. Andrés J. Reyes B.

Presentado para optar al grado de **Especialista en Anestesiología y Reanimación** por el (la) aspirante:

**REYES B., ANDRES J**  
C.I. V – 17398638

Habiendo examinado el Trabajo presentado, decidimos que el mismo está **APROBADO.**

En Valencia, a los doce días del mes de febrero del año dos mil dieciséis.

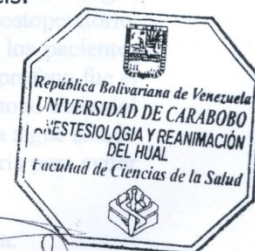
Prof. Pedro Salinas  
C.I.  
Fecha

*[Firma]*  
**Gisela García**  
C.I. 13899033  
12/02/16

TG: 107-15

*[Firma]*  
Prof. Nelson Sivira (Pdte)  
C.I. *[Firma]*  
Fecha 12-02-2016

*[Firma]*  
Prof. Maryam Carreño  
C.I. 17069813  
Fecha 12/02/2016





Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Dirección de Postgrado  
Programa de Especialización en  
Anestesiología y Reanimación  
Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”



**MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTES  
SOMETIDOS A CIRUGÍA TRAUMATOLÓGICA POR FRACTURAS DE  
MIEMBROS INFERIORES HOSPITAL UNIVERSITARIO  
“DR. ÁNGEL LARRALDE”.**

**AUTOR:** Dr. Andrés J. Reyes B.

**RESUMEN**

El dolor agudo postoperatorio en cirugía traumatológica se relaciona con las lesiones músculo-esqueléticas que acompañan a las fracturas (afectación de tegumentos, piel, articulaciones y periostio), con la herida operatoria y la manipulación quirúrgica; un adecuado manejo de este dolor juega papel importante en una rápida recuperación y disminución de complicaciones. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, de campo y transversal, conformado por 30 pacientes del Servicio de Traumatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde sometidos a cirugía por fracturas de miembro inferior durante abril-julio del 2015, se evaluó la presencia e intensidad del dolor utilizando la NRS a las 24 horas del postoperatorio. Se registraron en la ficha recolectora datos relativos a: características antropométricas de los pacientes, tiempo de cirugía, intensidad del dolor y tipos de analgésicos utilizados en el postoperatorio. **RESULTADOS:** En las primeras 24 horas del postoperatorio el 50% de los pacientes presento dolor leve, el 26,6% dolor severo y 23,3% dolor moderado; el ketoprofeno fue el analgésico más utilizado en el postoperatorio inmediato (93,3%), con respecto al tramadol (43,3%). **CONCLUSIÓN:** El dolor postoperatorio en cirugía traumatológica sigue siendo un problema sin resolver, lo cual merece de atención médica multidisciplinaria para evitar repercusiones negativas en el paciente.

**Palabras Clave:** Dolor Postoperatorio, Fractura Miembro Inferior, Analgesia.



Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Dirección de Postgrado  
Programa de Especialización en  
Anestesiología y Reanimación  
Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde"



## **POSTOPERATIVE PAIN MANAGEMENT IN PATIENTS UNDERGOING SURGERY FOR TRAUMA LOWER LIMB FRACTURES UNIVERSITY HOSPITAL "DR. ANGEL LARRALDE "**

**AUTHOR:** Dr. Andrés J. Reyes B.

### **SUMMARY**

Acute postoperative pain in trauma surgery is related to musculoskeletal injuries accompanying fractures (involvement of integument, skin, joints and periosteum), surgical wound and surgical manipulation; adequate management of this pain plays important role in rapid recovery and reduced complications. **MATERIALS AND METHODS:** A descriptive study, field and cross, consisting of 30 patients at the Traumatology Service of the University Hospital "Dr. Angel Larralde" undergoing orthopedic surgery for fractures of the lower limb during April to July 2015 was conducted, the presence and intensity of pain was evaluated using the NRS to 24 hours postoperatively. They were recorded in the record collecting data on: anthropometric characteristics of patients, surgery time, pain intensity and types of analgesics used in postoperative period. **RESULTS:** Pain level found in the first 24 hours postoperatively was mild (50%), followed by severe (26.6%) and moderate (23.3%) pain; ketoprofen was analgesic most used in the immediate postoperative period (93.3%), relative to tramadol (43.3%). **CONCLUSION:** Postoperative pain in trauma surgery remains an unsolved problem, which deserves specialized attention Anesthesiologist to avoid negative repercussions on the patient.

**Keywords:** Postoperative pain, fracture leg, Analgesia

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el dolor postoperatorio sigue siendo un problema sin resolver en cirugía traumatológica, con una incidencia de dolor severo mayor al 50% a nivel mundial a pesar del desarrollo de nuevas técnicas analgésicas, requiriéndose la atención médica especializada para el manejo analgésico en el periodo postoperatorio. (1,2)

En un meta-análisis realizado por Abrishami en España (2009), se demostró que una de las cirugías más dolorosas corresponde a la cirugía traumatológica mayor (51%), seguida por la cirugía torácica (32%) y abdominal (17%), donde el dolor severo postoperatorio se encuentra asociado a diversos factores como son la ansiedad y el dolor preoperatorio, la edad y el tipo de cirugía a realizar. (3)

La cirugía abierta de fémur por fractura supracondílea, es la más frecuente en varones jóvenes y en mujeres de edad avanzada, las opciones quirúrgicas para tratar este tipo de fractura, están estrechamente vinculadas a factores individuales, como por ejemplo: capacidad de deambulación previa a la lesión, edad, función cognitiva y comorbilidades; así como también a los factores propios de la fractura, como tipo de fractura y grado de desplazamiento de la misma. (3, 4, 5)

Entre las opciones terapéuticas se encuentra el tratamiento no quirúrgico, la fijación percutánea, la reducción cerrada y fijación interna, la reducción abierta y fijación interna, siendo ésta última una de las opciones terapéuticas más dolorosas por la existencia de mayor trauma en los tejidos . (6)

En tal sentido, Kolettas (2015), en su estudio sobre el manejo del dolor postoperatorio, establece que el manejo adecuado del dolor independientemente del tipo de cirugía o procedimiento, permite aliviar el sufrimiento conduciendo a la movilización precoz, menor estancia hospitalaria, costos hospitalarios reducidos y aumento de la satisfacción del paciente, al igual que Paul, quien en el mismo año, reafirma la importancia de la analgesia para la prevención de complicaciones postoperatorias y estancia prolongada intrahospitalaria. (7,8)

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), define el dolor como una experiencia sensorial subjetiva, desagradable, asociada a daño tisular real o potencial, siendo la manifestación clínica más frecuente, con una alta prevalencia y un gran impacto individual, familiar, laboral, social y económico. El dolor ha sido ampliamente estudiado, encontrándose múltiples receptores, neurotransmisores, vías nerviosas, centros de relevo, áreas corticales propias del dolor y factores que influyen en su percepción. A su vez, para su mejor sistematización se ha clasificado el dolor de acuerdo a ciertas variables, tales como: duración, intensidad y causa o etiología. (9)

El dolor agudo postoperatorio (DAPO) se define como un dolor de inicio reciente, duración probablemente limitada y que aparece como consecuencia de la estimulación nociceptiva resultante de la intervención quirúrgica sobre los distintos órganos y tejidos. Su intensidad es máxima en las primeras 24 horas y disminuye progresivamente, generando discomfort e insatisfacción al paciente, y acompañándose de alteraciones neuroendocrinas sistémicas con afectación de la coagulación, sistema inmune y aparato cardiorrespiratorio y de una respuesta inflamatoria local directamente relacionada con la intensidad del trauma quirúrgico y modulada por la técnica analgésica. (9)

La importancia del DAPO radica en su alta frecuencia y que su inadecuado tratamiento puede traer repercusiones negativas en la evolución y recuperación del paciente, teniendo el riesgo inminente de convertirse en dolor crónico postquirúrgico mediante los mecanismos de sensibilización y plasticidad neuronal. (9)

Actualmente, el abordaje del dolor postoperatorio es multimodal, con diversos esquemas terapéuticos que tienen como punto de referencia la Escalera Analgésica de la Organización Mundial de la Salud propuesta en el año 1986, para un adecuado control del dolor, la cual involucra el uso de fármacos de acuerdo al nivel de dolor reportado por los pacientes, ubicándolos en un primer escalón para el dolor leve con fármacos no opioides: Antiinflamatorios No Esteroideos (AINES), paracetamol y metamizol; un segundo escalón para el dolor moderado, con el uso de opioides débiles: codeína, dihidrocodeína y tramadol, entre otros; un tercer escalón para el dolor severo, con el uso de opioides fuertes:

morfina, fentanilo, oxycodona, metadona y buprenorfina. La Escalera Analgésica además contempla el uso de coadyuvantes en cualquiera de los escalones o niveles de dolor encontrado.

Hoy en día está demostrado que el uso de fármacos opioides (morfina) en asociación con AINES permite obtener un efecto sinérgico reduciendo la dosificación y efectos secundarios. Por otra parte, el uso de la ketamina se ha popularizado como fármaco coadyuvante en la analgesia postoperatoria. La vía epidural representa otra alternativa terapéutica con el uso de anestésicos locales (lidocaína y bupivacaína), y opioides (fentanilo), a través de un catéter para infusión continua, junto al bloqueo de nervios periféricos y el bloqueo de plexo con infusión continua de anestésicos locales. (4,5)

El primer paso a seguir para el adecuado manejo del DAPO es evaluar el nivel de dolor de los pacientes postquirúrgicos. Para ello, se aplican instrumentos diseñados para tal fin (escalas de dolor), ya que el dolor es una experiencia subjetiva que para su cuantificación requiere necesariamente de la información suministrada por los pacientes.

Las escalas de dolor se pueden clasificar en dos grandes grupos: subjetivas y objetivas. Las subjetivas, son aquellas donde el paciente es quien informa acerca de su dolor y características, en éstas se encuentran: a) las unidimensionales, como la escala analógica visual (EVA), que consiste en una línea horizontal o vertical de 10 cm de longitud dispuesta entre dos puntos donde figuran las expresiones de “no dolor” y “máximo dolor imaginable” que corresponden a las puntuaciones de 0 a 10 respectivamente, y la escala de calificación numérica (Numeric Rating Scale – NRS) que consiste en una versión numérica segmentada de la EVA en el que el paciente indica el valor numérico en la escala segmentada que mejor describa su intensidad del dolor, que puede variar de 0 (ausencia de dolor), 1 a 3 (dolor leve), 4 a 6 (dolor moderado), 7 a 10 (dolor severo) y se puede aplicar verbalmente para medir la intensidad del dolor en adultos, incluyendo a pacientes con dolor crónico debido a enfermedades reumáticas.



Por otra parte, las escalas multidimensionales como el cuestionario de McGill, exponen al paciente una serie de términos o palabras agrupadas que describen las dos dimensiones que integran la experiencia dolorosa (sensorial y emocional); éstas dimensiones tiene asignado un número que permite obtener una puntuación de acuerdo a las palabras escogidas por el paciente y que refleja el modo en que éste califica su experiencia dolorosa. (9, 10, 11, 12, 13)

Existen otros instrumentos para evaluar el dolor, donde el observador experto es quien va a inferir un valor a la intensidad de dolor que sufre el paciente de acuerdo al comportamiento o actitudes específicas como la expresión facial, grado de movilidad, tensión muscular, postura corporal, tensión arterial, frecuencia cardiaca, entre otros (9).

A pesar de los progresos inherentes al conocimiento de la fisiopatología, la farmacología de los analgésicos y el desarrollo de técnicas eficaces para controlar el DAPO, muchos pacientes no reciben una analgesia adecuada. El control del dolor debe estar orientado a brindar calidad en la atención hospitalaria destacando el adecuado tratamiento, realizándose tanto en el periodo postoperatorio inmediato, como en el mediano y tardío.

No obstante, a pesar del interés que existe en el tratamiento del dolor postoperatorio, en muchos centros de salud no se siguen protocolos de analgesia, siendo el manejo farmacológico un factor que puede tener muchas limitaciones independientemente de los recursos terapéuticos. El alivio del dolor puede resultar insuficiente si no se cumplen premisas básicas como valoración sistemática del dolor, prescripción farmacológica adecuada de rescate y seguimiento de los tratamientos instaurados (14, 15, 16, 17).

En tal sentido, es relevante la evaluación de las deficiencias de las instituciones hospitalarias en el manejo del DAPO, como son: formación deficiente del personal, información precaria preoperatoria sistemática que se le ofrece al paciente y ausencia de protocolos. De ahí que la elección de una correcta analgesia postoperatoria adecuada al tipo

de cirugía y al entorno del paciente sean claves para el desarrollo de una buena y efectiva recuperación funcional. (18, 19)

Esta investigación tuvo como objetivo general evaluar la eficacia analgésica en el manejo del dolor agudo postoperatorio en pacientes del Servicio de Traumatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, durante el periodo abril-julio del 2015, a quienes se le practicó reducción más osteosíntesis, determinando la intensidad del dolor encontrado durante el postoperatorio inmediato a través de los siguientes objetivos específicos: identificar las características antropométricas de: edad, sexo e índice de masa corporal en los pacientes del Servicio de Traumatología; determinar el nivel de dolor postoperatorio encontrado en las primeras 24 horas a través de la aplicación de la escala NRS; conocer el esquema analgésico prescrito por el Servicio de Traumatología para la analgesia de los pacientes en el periodo postoperatorio inmediato; determinar el uso de analgesia de rescate en el postoperatorio inmediato; demostrar el seguimiento de los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud en el manejo del dolor agudo postoperatorio en el Servicio de Traumatología; y por último, establecer la aplicación de escalas para la medición del dolor en el postoperatorio inmediato por el Servicio de Traumatología.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, de campo y transversal. La población estuvo constituida por todos los pacientes del servicio de Traumatología del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” que fueron sometidos a intervenciones quirúrgicas por fracturas de miembro inferior durante el periodo abril-julio del 2015 y que cumplieron los siguientes criterios de inclusión: mayores de edad, ASA I y ASA II sin patologías psiquiátricas o sistémicas que afectaran el nivel cognoscitivo y las respuestas a la escala NRS, con evaluación preanestésica cumplida, y que firmaron el consentimiento informado, a quienes se les administró cualquiera de las técnicas anestésicas existentes: general balanceada, integrada y conductivas tipo subaracnoidea, epidural ó combinada. A estos pacientes se les evaluó el nivel de dolor a través de la aplicación de la Escala NRS al cumplir las 24 horas de postoperatorio. Además se utilizó una ficha recolectora de datos diseñada por el investigador, contentiva de varias secciones donde se reportaron: características antropométricas, tiempo de cirugía, nivel de dolor encontrado a través de la escala NRS y analgésicos utilizados en el postoperatorio inmediato.

Una vez obtenidos los datos se sistematizaron en una tabla maestra en Microsoft®Excel, para luego ser tabulada aplicando las técnicas estadísticas descriptivas a partir de distribuciones de frecuencias (absolutas y relativas) según los objetivos propuestos para facilitar su interpretación.

## RESULTADOS

### Cuadro N° 1

**Distribución Según Sexo De Los Pacientes Sometidos**

**A**

**Cirugía Traumatológica De Miembro Inferior**

**Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”.**

**Valencia,**

**Venezuela. Abril – Julio, 2015.**

Sexo	F	%
<b>Masculino</b>	<b>22</b>	<b>73,3</b>
<b>Femenino</b>	<b>8</b>	<b>26,6</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente: Propia de la Investigación.

De la totalidad de la población de pacientes sometidos a cirugía traumatológica de miembro inferior, se evidenció que el sexo masculino resultó ser el más frecuente con 73,3% con respecto al sexo femenino con 26,6%.

## Cuadro N° 2

### Distribución Según Edad De Los Pacientes Sometidos A Cirugía Traumatológica De Miembro Inferior. Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Valencia, Venezuela. Abril – Julio, 2015.

Edad (Años)	F	%
20 A 29	17	56,6
30 A 39	5	16,6
40 A 49	1	3,3
>50	7	23,2
Total	30	100

Fuente: Propia de la Investigación.

Con respecto a la distribución de la población de acuerdo a la edad se observó que el rango de edades comprendidas entre 20 a 29 años, fue el más frecuente con una prevalencia de 56%, seguido por el rango de 50 años y más con 23,2% y 30 a 39 años con 16,6%.

### Cuadro N° 3

**Distribución Según IMC De Los Pacientes Sometidos A Cirugía Traumatológica  
De Miembro Inferior. Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”.  
Valencia, Venezuela. Abril – Julio, 2015.**

<b>IMC</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Insuficiencia Ponderal (<math>&lt;18,5</math>)</b>	-	-
<b>Peso Normal (<math>18,5 - 24,9</math>)</b>	<b>15</b>	<b>50</b>
<b>Sobrepeso (<math>25 - 29,9</math>)</b>	<b>12</b>	<b>40</b>
<b>Obesidad Grado I (<math>30 - 34,9</math>)</b>	<b>2</b>	<b>6,6</b>
<b>Obesidad Grado II (<math>35 - 39,9</math>)</b>	<b>1</b>	<b>3,3</b>
<b>Obesidad Grado III (<math>\geq 40</math>)</b>	-	-
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente: Propia de la Investigación.

En lo que respecta a la distribución de la población en estudio de acuerdo al IMC, se registró a la categoría de peso normal como la más frecuente con una prevalencia de 50%, seguido de la categoría de sobrepeso (40%), obesidad grado I (6,6%) y obesidad grado II (3,3%). En líneas generales no se reportaron casos de obesidad grado III.

#### Cuadro N° 4

**Distribución Según Intensidad Del Dolor De Acuerdo A La Escala NRS.  
Postoperatorio Inmediato (24 horas). Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”.  
Valencia, Venezuela. Abril – Julio, 2015.**

<b>Nivel De Dolor</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Leve (1 A 3)</b>	<b>15</b>	<b>50</b>
<b>Moderado (4 A 6)</b>	<b>7</b>	<b>23,3</b>
<b>Severo (7 A 10)</b>	<b>8</b>	<b>26,6</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente: Propia de la Investigación.

El nivel de dolor encontrado en los pacientes con la aplicación de la escala NRS en las primeras 24 horas del postoperatorio inmediato, reveló que fue más frecuente el dolor leve con la prevalencia de 50%, seguido por el dolor severo con 26,6% y moderado con 23,3%.

### Cuadro N° 5

**Distribución Según Tipo De Analgésicos Prescritos por el Servicio de Traumatología  
En el Postoperatorio Inmediato. Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”.  
Valencia, Venezuela. Abril – Julio, 2015.**

<b>Fármacos</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>POSTOPERATORIO</b>		
<b>Ketoprofeno</b>	<b>28</b>	<b>68,2</b>
<b>Tramadol</b>	<b>13</b>	<b>31,7</b>
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Fuente: Propia de la Investigación.

En lo que concierne a la distribución de los fármacos prescritos por el Servicio de Traumatología para la analgesia en el postoperatorio inmediato, el ketoprofeno fue el analgésico que se utilizó con mayor frecuencia (68,2%) con respecto al tramadol (31,7%).



## DISCUSIÓN

En lo concerniente a la evaluación de la intensidad del dolor encontrado en los pacientes con la aplicación de la escala NRS al cumplir las primeras 24 horas del postoperatorio, se evidenció el dolor leve como el más frecuente, seguido por el dolor severo y moderado. Esto concuerda con lo encontrado en los diferentes estudios realizados por Papper desde 1952, donde comunicaron que la prevalencia del DAPO era mayor del 33% de los pacientes en el postoperatorio inmediato con una intensidad leve a moderado, surgiendo varias interrogantes acerca de la probable etiología de la persistencia del dolor. No obstante, en años posteriores se realizaron estudios por Cohen, demostrando la prevalencia del DAPO clínicamente significativo en las primeras 24 a 48 horas desde 11% hasta valores superiores al 30%. (20,21)

Además, concordando con los resultados anteriores, Asnar en el año 2010, en su estudio basado en la evaluación de la eficacia analgésica de varios protocolos para tratar el DAPO en Barcelona, evidenció la prevalencia del dolor en categoría leve de manera persistente en el postoperatorio inmediato en el área de Traumatología. (22)

En cuanto al esquema analgésico utilizado en el Servicio de Traumatología durante el postoperatorio inmediato, se encontró como hallazgo importante el uso de ketoprofeno como el analgésico más utilizado como monoterapia para el alivio del dolor (68,2%), seguido por el tramadol (31,7%). Resultado que contrasta de manera importante con países de la Unión Europea, donde lo más frecuente es la asociación de tramadol (opioide débil) con algún AINE para tratamiento del dolor moderado. (23)

A diferencia de lo hallado por Cuéllar en el año 2001, donde se evaluaron en España varios protocolos de analgesia postoperatoria en cirugía traumatológica de miembro inferior, logrando evidenciar que el uso del metamizol para la analgesia postoperatoria era el más frecuente y adecuado, reflejado por el NRS y la escasa necesidad de medicación de rescate, siendo el metamizol el que consiguió escalas de dolor clínicamente más bajas con efectos secundarios leves y dosis totales intragrupo homogéneas. (5,7,8,24)

Así como también, Soler en el año 1999, evaluó la eficacia analgésica de un protocolo utilizado para el manejo del DAPO en un hospital en España, evidenciando el papel protagónico del metamizol como el analgésico más administrado en la sala de hospitalización de Traumatología con 83% de prevalencia, seguido por los opiáceos (9%). (25)

A su vez, Vallano en el año 1999, evalúa protocolos de analgesia postoperatoria, hallando también el metamizol como el analgésico más administrado con 68%, seguido por el uso de AINES como único agente analgésico (59%), solo opiáceos (9%) y el uso de AINES más opiáceos (27%). (26)

En el contexto de la presente investigación, debe considerarse que a las 24 horas la falta de control del dolor estuvo asociada con la aplicación de un esquema analgésico que no cumple con los lineamientos de la OMS, por lo que cabe preguntarse por qué no se emplean medicamentos más efectivos para su control, como son los opiodes fuertes (morfina, fentanilo, oxicodona, metadona y buprenorfina).

Entre las limitaciones de este estudio constituyó el hecho de que la EVA solo proporciona una medida unidimensional, examinando exclusivamente el componente sensorial, excluyendo el componente afectivo y cognitivo del paciente; además como solo se hizo monitoreo de la intensidad del dolor en un solo momento, se desconoce cuál fue la percepción en el resto del tiempo, sumado a la falta de registro de la formulación en algunas historias clínicas.

## CONCLUSIONES

En la actualidad, a pesar de los llamados de la Organización Mundial de la Salud y la existencia de protocolos de manejo del DAPO basados en la evidencia, se mantiene elevada la prevalencia de dolor moderado a severo en los pacientes postquirúrgicos en todo el mundo, lo cual sigue representando un problema sin resolver.

Los resultados de la evaluación del dolor mediante la aplicación de la escala NRS en la población de esta investigación, reflejan este problema y son similares a los descritos en otros estudios, donde la falta de utilización de protocolos que orienten el manejo del dolor y especialmente el fallo de evaluación de la percepción del dolor por el paciente, resultan ser una constante. Adicionalmente, en este estudio se encontraron pacientes con niveles máximos de dolor según la EVA, que podían haberse evitado con un manejo apropiado y oportuno.

Además, cabe destacar que el uso de ketoprofeno y tramadol como monoterapia analgésica por parte del Servicio de Traumatología para el alivio del dolor severo postoperatorio no sigue los lineamientos generales establecidos por la OMS. No obstante, no se utilizó analgesia de rescate postoperatoria, ni tampoco se hizo medición del dolor mediante el uso de alguna escala por parte de los médicos del Servicio de Traumatología, resultando ser ineficaz el manejo del dolor, favoreciendo un grado de insatisfacción y repercusiones negativas en el paciente, tales como la cronificación del dolor y mayor estancia hospitalaria.

Motivo por el cual, el control satisfactorio del DAPO sigue constituyendo uno de los retos más importantes para el Médico Anestesiólogo que tiene que resolver en el ámbito quirúrgico actual, razón por la cual, la adecuada prescripción y administración de analgesia postoperatoria representará siempre la clave para el desarrollo de una efectiva recuperación funcional.

## **RECOMENDACIONES**

El aporte de esta investigación consiste en resaltar la importancia de la creación de protocolos para un adecuado manejo del DAPO de acuerdo al tipo de cirugía a realizar y el lugar de la fractura, proporcionando una atención organizada, sistemática y adaptada a cada paciente, con la participación multidisciplinaria del Servicio de Anestesiología y Traumatología, teniendo en cuenta las evidencias científicas, la práctica clínica y los recursos disponibles de cada institución hospitalaria.

La solución del problema concerniente al manejo inadecuado del dolor, deberá consistir en el diseño y ejecución de estrategias efectivas para suministrar analgesia a los pacientes, mediante la introducción de unidades de dolor agudo en los servicios de recuperación y de hospitalización postquirúrgica.

Motivo por el cual, es indispensable realizar actividades de docencia e investigación para capacitar al personal médico quirúrgico en el manejo y tratamiento efectivo del DAPO, basado en protocolos analgésicos, generalmente supervisado por un Servicio de Anestesiología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gali J, Puig C, Carrasco G, Roure C, Andreu C. (2007). Prevalence of acute postoperative pain and quality of recovery at a university-affiliated hospital in Medellín, Colombia. *Rev SciELO*; 19 (5): 296-303. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-07932009000100002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-07932009000100002&script=sci_arttext). Consultado el 15 de Julio de 2015.
2. Hogan M, Grant R, Lee L. (2009). Analgesia for total hip and knee arthroplasty: a review of lumbar pelus, femoral, and sciatic nerve blocks. *Am J Orthop*; 38 (8): L E 129-133. Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=2.%09Hogan+M%2C+Grant+R%2C+Lee+L.\(2009\).+Analgesia+for+total+hip+and+knee+arthroplasty%3A+a+review+of+lumbar+pelus%2C+femoral%2C+and+sciatic+nerve+blocks.+Am+J+Orthop%3B+38+\(8\)%3AL+E+129+%E2%80%93+133](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=2.%09Hogan+M%2C+Grant+R%2C+Lee+L.(2009).+Analgesia+for+total+hip+and+knee+arthroplasty%3A+a+review+of+lumbar+pelus%2C+femoral%2C+and+sciatic+nerve+blocks.+Am+J+Orthop%3B+38+(8)%3AL+E+129+%E2%80%93+133). Consultado el 15 de Julio.
3. Abrishami A, Pen PW, Wong J, Chung F. (2009). Predictors of postoperative pain and analgesic consumption: a qualitative systematic review. *Anesthesiology*; 111 (3): 657-677. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19672167>. Consultado el 15 de Julio de 2015.
4. Martinet O, Cordey J, Harder Y, Maier A, Bühler M, Barraud GE. (2000). The epidemiology of fractures of the distal femur. *Injury*;31(Suppl 3):62-3.
5. Sánchez M, Medina J, Romero L. (2011). Ortopedia y Traumatología. En: Asociación Venezolana para el Estudio del Dolor. I Guía Práctica Clínica para el Tratamiento del Dolor Postoperatorio. Venezuela: TIPS Imagen y Comunicación; p. 55 – 57.
6. Stevens JA, Olson S. (2000). Reducing fallsand resulting hip fractures among older women. *MMWR Recomm Rep*; 49(RR-2):3-12.
7. Kolettas A, Lazaridis G, Baka S, Mpoukovinas I. (2015). Postoperative pain management: a qualitative review. *Pubmed*; (Suppl 1):S62-72.
8. Paul JE, Nantha-Aree M, Buckley N, Shahzad U. (2015). Randomized controlled trial of gabapentin as an adjunct to perioperative analgesia in total hip arthroplasty patients: a review. *Pubmed*; 62(5):476-484.

9. Muñoz, J.M. Manual de dolor agudo postoperatorio (2010). Comisión Hospital sin Dolor. Hospital Universitario La Paz. Madrid. Ergon. pág 5, 9-11, 13.
10. Aubrun F, Valade N, Coriat P, Riou B. (2008). Predictive factors of severe postoperative pain in the postanesthesia care unit. *Anesthesia & Analgesia*; 106(5): 1535-1642.
11. McCormack HM, Horne DJ, Sheather S. (1998). Clinical applications of visual analogue scales: a critical review. *Psychol Med*;18:1007–19.
12. Burckhardt CS, Jones KD. (2003). Adult measures of pain: The McGill Pain Questionnaire (MPQ), Rheumatoid Arthritis Pain Scale (RAPS), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Verbal Descriptive Scale(VDS), Visual Analog Scale (VAS), and West Haven-Yale Multidisciplinary Pain Inventory (WHYMPI). *Arthritis Rheum* 2003;49:S96–104.
13. Burckhardt CS. (1984). The use of the McGill Pain Questionnaire in assessing arthritis pain. *Pain*;19:305–14.
14. Katz J, Poleshuck EL, Andrés CH, Hogan LA, Jung BF, Kulick DI et al. (2005). Risk factors for acute pain and its persistente following breast cancer surgery. *Pain*; 119 (1-3): 16-25.
15. Kehlet H, Jensen TS, Wolf CJ. (2006). Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet*; 367 (9522): 1618-25.
16. Ettrich U, Seifert J, Scharnagel R, Günther KP. (2007). A multimodal and multidisciplinary postoperative pain management concept. *Orthopade*, June; 36 (6): 544, 546-51.
17. Moizo E, Berti M, Marchetti C, Deni F, Albertin A, Muzzolon F, Antonio A. (2004). Acute Pain Service and multimodal therapy for postsurgical pain control: evaluation of protocol efficacy. *Minerva Anestesiologica*, Nov; 70 (11): 779-87.
18. Vidal, Torres, J. A. De Andrés, M. Moreno-Azcoitia. (2007). Estudio Observacional sobre el dolor postoperatorio leve o moderado desde el punto de vista del anestesiólogo en España. *PATHOS. Revista de la Sociedad Española de Dolor*, (8): 550-567

19. Esteve Pérez. N, Del Rosario Usoles. E, Giménez Jiménez. I, Montero Sánchez. F, Baena Nadal. M, Ferrer A, Aguilar Sánchez. JL. (2008). Seguridad y efectividad del tratamiento del dolor agudo postoperatorio: seguimiento de 3670 pacientes. *Revista Sociedad Española Dolor*; 55: 541-547.
20. Clarke IMC. Pain relief. Management of postoperative pain. *Lancet* 1993; 341:2.
21. Eledjam JJ, Ripart J, Viel E. Guidelines on postoperative analgesia (1999). Conclusions of the french consensus conference, En: *Highlights in Regional Anesthesia and pain Therapy*. VIII. Estambul; p. 115.
22. Asnar M. (2010). Evaluación de la Eficacia Analgésica de los Protocolos de Dolor Agudo Postoperatorio. Disponible en: [http://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2011/hdl\\_2072\\_179026/TR\\_AznarMillan.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2011/hdl_2072_179026/TR_AznarMillan.pdf). Consultado el 15 de Julio de 2015.
23. García F, Rodríguez-Huertas F, Gutiérrez M, Bustos A, Sariego M, García-Baquero A. Propacetamol preoperatorio y dolor postoperatorio tras cirugía laparoscópica para el bloqueo tubárico. *Rev. Soc. Esp. Dolor*. 1999; 6:83-7
24. Cuéllar E, Cruz-Andreotti E, Hinojosa A, Gil-García E, Escalante P and Rodríguez-Fernández S. (2001). Intrave - nouspatient-controlled analgesia duringthepostope - rativeperiodaftertraumatologic and orthopedicsurgery. *RevSocEsp Dolor*; 8: 93-101. Disponible en: [http://revista.sedolor.es/pdf/2001\\_02\\_02.pdf](http://revista.sedolor.es/pdf/2001_02_02.pdf) Consultado el 15 de Julio de 2015.
25. Soler Company E, Faus Soler MT, Montaner Abasolo MC, Faus Morant R, Morales Olivas F, Martínez Pons, Cuneca Soria A. (1999). Postoperative pain: prevalence, characteristics and pharmacotherapy during the first day in a Spanish hospital. Preliminary Outputs. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*;8: S79-S188.
26. Vallano A, Aguilera C, Arnau JM, Baños JE, Laporte JR (1999). Management of postoperative pain in abdominal surgery in Spain. A multicenter drug utilization study. *Br J Clin Pharmacol*; 47:667-73.



Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Dirección de Postgrado  
Programa de Especialización en  
Anestesiología y Reanimación



INFORME DE ACTIVIDADES DEL TRABAJO DE ESPECIALIZACIÓN TITULADO:

**MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTES  
SOMETIDOS A CIRUGÍA TRAUMATOLÓGICA POR FRACTURAS DE  
MIEMBROS INFERIORES HOSPITAL UNIVERSITARIO  
“DR. ÁNGEL LARRALDE”.**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

ACTIVIDAD	FECHA
<b>Elaboración de Introducción, Materiales y Métodos</b>	Febrero – Marzo de 2015
<b>Toma de muestra del estudio</b>	Abril – Julio de 2015
<b>Recolección de datos de la Investigación</b>	Julio de 2015
<b>Elaboración de los resultados, Discusión y Conclusiones de la Investigación</b>	Julio – Agosto de 2015

AUTOR

TUTOR

FIRMA

Dr. Andrés J. Reyes B

FIRMA

Dr. Angelo Barrile



ANEXO

FICHA DE REGISTRO



Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Dirección de Postgrado  
Programa de Especialización en



Anestesiología y Reanimación

Hospital

Universitario "Dr. Ángel Larralde"

**MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTES  
SOMETIDOS A CIRUGÍA TRAUMATOLÓGICA POR FRACTURAS DE  
MIEMBROS INFERIORES HOSPITAL UNIVERSITARIO  
"DR. ÁNGEL LARRALDE".**

**AUTOR:** DR. ANDRÉS REYES.

**TUTOR:** DR. ANGELO BARRILE.

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**Paciente** \_\_\_\_\_ **Nº de Historia:** \_\_\_\_\_

Edad:\_\_\_ Sexo:\_\_\_ Peso: \_\_\_ Talla:\_\_\_ IMC:\_\_\_ Clasificación ASA:\_\_\_

Patologías Asociadas: \_\_\_\_\_

Tipo de Fractura: \_\_\_\_\_

Causa de la Fractura: \_\_\_\_\_

Tipo de cirugía realizada: \_\_\_\_\_

Técnica Anestésica: \_\_\_\_\_

Tiempo Quirúrgico: \_\_\_\_\_ Complicaciones: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Cuál (es) \_\_\_\_\_

**Indicación de analgésicos para Premedicación:** Sí \_\_\_ No \_\_\_

Medicamento \_\_\_\_\_ Vía de administración: \_\_\_\_\_ Dosis \_\_\_\_\_ Intervalo \_\_\_\_\_

Tiempo de administración \_\_\_\_\_ Cumplido: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Otros medicamentos (tipo, dosis, intervalo, vía y tiempo de administración, y cumplimiento)

---

---

**Analgésia en quirófano/UCPA:** Sí\_\_\_ No\_\_\_

Medicamento\_\_\_\_\_ Vía de administración: \_\_\_\_\_ Dosis \_\_\_\_\_ Intervalo \_\_\_\_\_

Tiempo de administración \_\_\_\_\_ Cumplido: Sí \_\_\_ No\_\_\_

Otros medicamentos (tipo, dosis, intervalo, vía y tiempo de administración, y cumplimiento)

---

---

**Analgésia Postoperatoria en el servicio de Traumatología:** Sí\_\_\_ No\_\_\_

Medicamento\_\_\_\_\_ Vía de administración: \_\_\_\_\_ Dosis \_\_\_\_\_ Intervalo \_\_\_\_\_

Tiempo de administración \_\_\_\_\_ Cumplido: Sí \_\_\_ No\_\_\_

Otros medicamentos (tipo, dosis, intervalo, vía y tiempo de administración, y cumplimiento)

---

---

---

***Dolor en el postoperatorio inmediato:***

-Presencia de dolor primer día postoperatorio Valor (0-10 pts)

<b>NUMERIC RATING SCALE</b>	SEVERO	10	
	7 – 10	9	
		8	
		7	
		6	
	MODERADO	5	
	4 – 6	4	
		3	
		2	
	SEVERO	1	
	1 – 3	0	
		SEVERO	3
		SIN DOLOR	0

-Tiempo transcurrido de aparición del dolor (desde salida de quirófano) \_\_\_\_\_

-Necesidad de administración de analgesia de rescate en el Servicio de Traumatología en el postoperatorio inmediato:

Sí \_\_\_ No\_\_\_ En caso de haber necesidad:

Medicamento\_\_\_\_\_ Vía de administración \_\_\_\_\_

Dosis \_\_\_\_\_ Intervalo \_\_\_\_\_ Tiempo de administración \_\_\_\_\_ Cumplido: Sí \_\_\_ No\_\_\_

- Alivio del dolor tras la medicación para la analgesia postoperatoria: Sí \_\_\_No\_\_\_

-Aplicación de escalas para la medición del dolor por parte de los médicos del Servicio de Traumatología en el postoperatorio inmediato.

Sí \_\_\_ No\_\_\_ En caso de haber aplicación de alguna escala: Cual? \_\_\_\_\_