



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN**  
**HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"**

**DESCRIPCIÓN DE DOLOR POST OPERATORIO EN LAS CUATRO  
CIRUGÍAS PROGRAMADAS MÁS FRECUENTES DE CIRUGÍA GENERAL,  
UROLOGÍA, GINECOLOGÍA Y ORTOPEDIA DEL HOSPITAL GENERAL "DR.  
MANUEL GEA GONZÁLEZ"**

**TÉSIS:**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
ANESTESIOLOGÍA**

**PRESENTA:**

**DR. DIEGO FERNANDO GRANADA ESLAVA**

**ASESOR:**

**DRA SANDRA MARÍA RUIZ BELTRÁN**

**MÉDICO ADSCRITO DE LA DIVISIÓN DE ANESTESIOLOGÍA DEL  
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"**

**CIUDAD DE MÉXICO FEBRERO DE 2019**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

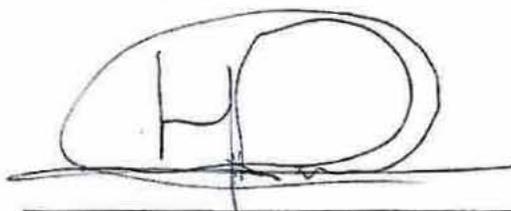
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

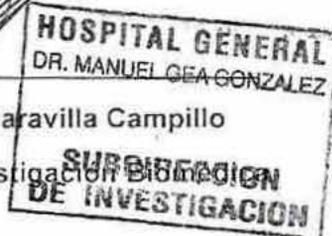
AUTORIZACIONES



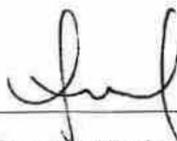
Dr. Héctor Manuel Prado Calleros  
Director de Enseñanza e Investigación.



Dr. José Pablo Maravilla Campillo  
Subdirector de Investigación Biomédica



Dr. Víctor Manuel Esquivel Rodríguez  
Subdirector Anestesiología y Terapia Intensiva

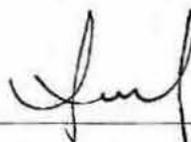


Dra. Sandra María Ruiz Beltrán  
Investigador Principal

Este trabajo de tesis con número de registro: **02-153-2017** presentado por el Dr. Diego Fernando Granada Eslava y se presenta en forma con visto bueno por el tutor principal de la tesis Dra. Sandra María Ruiz Beltrán con fecha de 10 de julio del 2018 para su impresión final.



Dr. José Pablo Maravilla Campillo  
Subdirector de Investigación Biomédica



Dra. Sandra María Ruiz Beltrán  
Asesor principal

## AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por su apoyo desde la distancia, a Dios por la vida, a México por la oportunidad de desarrollar esta profesión. A mi compañera de vida por su amor, comprensión y entusiasmo para lograr mi sueño de ser anestesiólogo.

A mis docentes de todos los días, grandes médicos adscritos por su guía en este arduo camino llamado residencia médica.

A la Dra. Sandra María Ruiz Beltrán por su insistencia, liderazgo, apoyo incondicional en la ejecución de este estudio.

A mis compañeros de especialización con quienes compartí el día a día, logrando avanzar cada vez más y superando dificultades, comprendiendo el valor del trabajo en equipo.

A los pacientes y a sus familias, ejemplo de superación y son el motivo principal, el por qué estamos salvaguardando su bien más preciado, la salud.

## INDICE GENERAL

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

MATERIALES Y METODOS

RESULTADOS

DISCUSIÓN

CONCLUSIÓN

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS: TABLAS Y FIGURAS

## RESUMEN

### INTRODUCCIÓN:

En la actualidad, aunque se han realizado muchos avances en anestesiología y terapia del dolor, no se ha conseguido el control absoluto del dolor postoperatorio, pero sí gran mejora con respecto hace dos décadas. Es posible que el análisis de las características del dolor y la respuesta a la analgesia dependiendo del tipo de cirugía guíen a los profesionales para optimizar la calidad de la anestesia y la analgesia utilizada, existen pocos datos en México de la medición y descripción de dolor en este tipo de procedimientos quirúrgicos.

### OBJETIVO:

Descripción de dolor post operatorio en las cuatro cirugías programadas más frecuentes de cirugía general, urología, ginecología y ortopedia del Hospital General Dr. Manuel Gea González

### MATERIALES Y METODOS:

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, transversal, de pacientes programados para colecistectomía laparoscópica, histerectomía laparoscópica, resección transuretral de próstata y artroplastia de rodilla, registrando la presencia y descripción de dolor en la primer hora y veinticuatro horas de post operatorio, así como analizar variables sociodemográficas de interés.

### RESULTADOS:

Un total de 60 pacientes fueron encuestados, y de los cuales 3 fueron excluidos, dos del grupo de colecistectomía laparoscópica por ser menores de edad, y un paciente de ortopedia de artroplastia de rodilla por cambio en el plan quirúrgico. En los análisis por grupos, colecistectomía laparoscópica la escala de dolor EVERA 1 hora promedio 1.825 (DS 0.96 Min 1 Max 4) EVERA 24 horas Promedio 1.925 (DS 0.62 Min 1 Max 3), ningún paciente recibió analgesia regional como estrategia de manejo del dolor postoperatorio, el 92,5% de pacientes recibieron analgesia post operatoria endovenosa y 32,5% de pacientes requirieron opioides como medicamento adyuvante. En pacientes llevados para RTUP, la edad promedio 64.6 años (DS 9.69 Min 44 Max 80) EVERA 1 promedio 1.23 (DS 0.44 Min 1 Max 2) EVERA 24 Promedio 1.62 (DS 0.51 Min 1 Max 2), ningún paciente requirió analgesia regional post operatoria u opioides endovenoso para manejo de dolor post operatorio, el 84,6% de pacientes se administró analgesia iv postoperatoria, pacientes de Histerectomía Laparoscópica EVERA 1 promedio 1.2 (DS 0.45 Min 1 Max 2) EVERA 24 Promedio 1.4 (DS 0.55 Min 1 Max 2), 60% pacientes recibieron analgesia iv posoperatoria, ningún paciente recibió analgesia regional, 40% de pacientes recibió opioides posoperatorios. Artroplastia de rodilla se lograron capturar 2 pacientes, con resultado de EVERA 1 hora de 1, EVERA 24 horas 2, no requirió analgesia regional postoperatoria, pero sí requirió uso de opioides y analgesia endovenosa, y el segundo paciente fue excluido.

### CONCLUSION:

Las tasas de dolor post operatorio en nuestra institución en el grupo quirúrgico analizado, son más bajas de las reportadas en otras instituciones a nivel nacional.

La implementación de la clínica del dolor agudo post operatorio ha venido fortaleciendo estrategias para manejo de estos pacientes.

El avance en el estudio del dolor post operatorio nos permite plantear estrategias múltiples para el manejo y control del mismo, también permite evaluar la calidad de los diferentes servicios brindados por nuestro hospital.

Faltan más estudios con diferentes tipos de cirugía y más datos para evaluar y ampliar el margen de análisis de control de dolor post operatorio en nuestra institución y la sociedad mexicana.

Palabras clave: post operatorio, colecistectomía laparoscópica, histerectomía, artroplastia de rodilla, EVERA.

## INTRODUCCIÓN

El dolor agudo resulta de una lesión o de un proceso inflamatorio de los tejidos. Esto es una función protectora, no por prevenir la lesión, sino por facilitar su limitación, reparación y cicatrización. La etiología del dolor agudo se puede determinar rápidamente por lo que su tratamiento, en general, lo reduce o lo alivia. La duración del dolor agudo es de segundos, minutos, días o, a lo sumo, algunas semanas desapareciendo cuando la afección que lo originó cumple su período normal de sanación. (1)

De todos los procesos que cursan con dolor agudo, el postoperatorio quizás sea el que más frecuentemente se presenta. A pesar de contar con tratamiento, aún preventivo, plenamente justificado se tiende a tratarlo inadecuadamente. El dolor agudo postoperatorio generalmente responde a las características del dolor nociceptivo somático, pero frecuentemente presenta también elementos de dolor neuropático, sobre todo en enfermos vasculares y neuroquirúrgicos. Cuando esto ocurre, estos signos suelen estar ya presentes antes de la intervención. (1)

El dolor postoperatorio es un dolor de carácter agudo que traduce la respuesta a la agresión quirúrgica. Tiene unas características propias que le diferencian del dolor agudo y crónico. El objetivo del tratamiento del dolor postoperatorio es reducir o eliminar el dolor y la sensación de malestar del paciente, con un mínimo de efectos secundarios o adversos con los métodos más económicos. (2)

Existen dos mecanismos implicados en la producción del dolor postoperatorio, el primero por una lesión directa sobre las fibras nerviosas de las diferentes estructuras afectadas por la técnica quirúrgica, y la segunda, por la liberación de sustancias algógenas capaces de activar y sensibilizar los nociceptores. Los nociceptores son terminaciones nerviosas libres de dos tipos, los mecano receptores A $\delta$  (mielínicos) y los receptores C (polimodales amielínicos). Ambos tienen un umbral alto de activación. La sensación de dolor se produce por la estimulación directa de estas terminaciones nerviosas, pero también la inflamación producida por el procedimiento quirúrgico producirá una sensibilización periférica que aumenta la sensibilidad de estos nociceptores, o lo que es lo mismo, disminuye su umbral de activación. (1)

La literatura médica ofrece escalas validadas como la verbal análoga (EVERA) de cinco puntos (ausencia de dolor, leve, moderado, fuerte y muy fuerte), la numérica análoga (ENA) de 11 puntos (0 al 10) y la visual análoga (EVA) de 10 cm. (3)

En estudios clínicos controlados realizados en pacientes oncológicos, las escalas más utilizadas son EVA (65 % de los estudios), ENA (20 %) y EVERA (20 %). Se han realizado estudios comparativos entre las diversas escalas que evalúan la intensidad del dolor, con la finalidad de establecer puntos de corte. En el dolor agudo perioperatorio se considera que una puntuación EVA de 1 a 4 indica dolor leve; de 5 a 7, moderado; de 8 a 10, severo. En el dolor oncológico se ha considerado que

de 1 a 4 es leve; de 5 y 6, moderado; y de 7 a 10, severo. Sin embargo, en el dolor agudo se ha sugerido que una vez seleccionada una escala, ésta debe mantenerse durante la monitorización del enfermo. (3)

Dentro de las definiciones tenemos en cuenta la siguiente:

**Dolor agudo:** tiene menos de tres meses de haber iniciado, producido por un daño tisular real o potencial identificable.

**Dolor agudo perioperatorio:** se presenta en un paciente al que se habrá de intervenir quirúrgicamente, ya sea asociado con enfermedad preexistente, al procedimiento quirúrgico o a una combinación de ambos. Su característica más destacada es que presenta una intensidad máxima en las primeras 24 horas y disminuye progresivamente. (3,4)

En México, el dolor agudo perioperatorio es un síndrome frecuentemente observado. En este sentido, se ha documentado que el 96.3% de los pacientes hospitalizados en México tiene dolor y en los EUA el 80% de los enfermos intervenidos quirúrgicamente lo presenta. (5)

La persona o el paciente que padece dolor lo manifiesta como algo desagradable, a veces como un sufrimiento enorme con el que es difícil convivir, y no siempre estando relacionado con una lesión o enfermedad. Esta subjetividad puede dificultar el manejo del dolor y el alcance de la analgesia. No obstante, se acepta la presencia de dolor como un sufrimiento innecesario e inútil, ya que en general puede controlarse eficazmente mediante los fármacos y las técnicas disponibles actualmente. En consecuencia, el adecuado tratamiento del dolor ha sido considerado como un indicador relevante de buena práctica clínica y calidad asistencial. El dolor en los enfermos quirúrgicos, críticos - semicríticos tuvo una prevalencia y una intensidad superior que en los enfermos médicos y pediátricos. En parte por la mayor frecuencia de procedimientos relacionados con el dolor (cirugía, curaciones y procedimientos mínimamente invasivos). Paradójicamente el bloque quirúrgico presentó un elevado grado de instauración y de adecuación analgésica mientras que el bloque de críticos-semicríticos presentó el más bajo. (6)

Es importante destacar la importancia de conocer la prevalencia del dolor en nuestro medio hospitalario, sus características y variaciones entre especialidades, y analizar el abordaje terapéutico realizado. Resulta fundamental la instauración de estándares e indicadores de calidad y la necesidad de realizar estudios periódicos que determinen el grado de eficacia en el control del dolor. En nuestro entorno, la valoración del dolor agudo posquirúrgico ha sido un indicador de calidad analizado por las instituciones sanitarias. (6)

Ovalle y cols., publicaron en el 2011, un estudio de cohorte, prospectivo, observacional, realizado en el Centro Médico Nacional siglo XXI con 154 pacientes mexicanos postoperados por cualquier causa, mayores de 18 años, cuyo objetivo

fue evaluar la prevalencia del dolor postoperatorio a las 24 horas; sus resultados mostraron que el dolor fue moderado a severo en las primeras 24 horas en el 64.9% de los participantes y se usaron entre 1 y 4 medicamentos para el tratamiento del dolor donde la mayoría fueron AINES; los autores de este trabajo concluyeron que la incidencia del dolor agudo postoperatorio entre moderado y severo es alta y se relaciona a la falta de integralidad entre los servicios de cirugía y anestesiología. (13)

Woldehaimanot y cols, en un estudio realizado en Etiopía en febrero y mayo del 2012, de corte transversal cuyo objetivo era determinar la calidad del manejo postoperatorio a las 24 y 48 horas en 252 pacientes postoperados por cualquier etiología, hospitalizados, mayores de 18 años en una institución de ese país, donde existía una variedad étnica, religiosa y donde el 49% de los participantes no tenían formación escolar, en sus resultados reportan que el 87% de los pacientes experimentaron dolor a las 24 horas, un 74% de los pacientes presentaron dolor de moderado a severo las primeras 24 horas posoperatorias, concluyen que la mayoría de los pacientes experimentan dolor a pesar del manejo instaurado, además el nivel de educación y las raza influyen en la severidad del dolor. (14)

Sanansilp y cols, realizaron un estudio en el Hospital de Siriraj en Bangkok, Tailandia, con el fin de identificar la incidencia de dolor postoperatorio moderado a severo y sus factores de riesgo. Asimismo, describieron las técnicas utilizadas y los efectos adversos en los pacientes bajo el cuidado del servicio de dolor agudo, su diseño de estudio fue prospectivo e incluyó 340 pacientes quirúrgicos, desde enero a septiembre 2008, evaluados durante las 48 horas del postoperatorio. Los factores de riesgo relacionados con el dolor puntuación de 4-10 incluidos ingesta de analgésicos durante > 2 semanas consecutivas antes de la operación OR [IC del 95%] de 7.12 [1.92, 26.44], el tipo de cirugía que se espera grado severo de dolor con OR 6.17 [1.37, 27.77] y la edad <65 años con OR 1.87 [1.07, 3.29]. Se encontró, que los factores de riesgo fueron la edad <65 años y el uso prolongado de analgésicos antes del procedimiento quirúrgico y el tipo de cirugía con dolor esperable severo. (15)

Cabedo y cols en España, realizaron un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal y comparativo, en el que se realizó un análisis de prevalencia del dolor postoperatorio inmediato tras la cirugía de diferentes especialidades y una valoración de la eficacia analgésica y la aparición de efectos secundarios de la misma. El estudio se desarrolló en la URPA (unidad de recuperación post anestésica) del Hospital Clínic de Barcelona. Se previó la inclusión de forma sistemática de 500 pacientes sometidos a intervención de diferentes especialidades quirúrgicas en 30 días aleatorios distribuidos en 6 semanas en el periodo entre agosto de 2014 y enero de 2015. A lo largo de todo el periodo estudiado, la valoración global del dolor mostró una puntuación de EVA de  $2.2 \pm 2.8$  (mediana: 0, percentil 25/75: 0-4). Un 71% de las mediciones mostraron una EVA de dolor leve, un 23.5% moderado y un 5.5% mostraron dolor intenso. Los pacientes sometidos a

cirugía general, plástica, torácica, ginecológica y neuroquirúrgica manifestaron más dolor que los sometidos a cirugía vascular, otorrinolaringológica, traumatológica y urológica. En este estudio se ha demostrado que 2 factores de especial importancia como predictores en el desarrollo de dolor postoperatorio inmediato, son el tipo de intervención quirúrgica y la técnica anestésica utilizada, aunque otros factores como la edad, el sexo o el tipo de analgesia preventiva también pudieron contribuir, las técnicas de bloqueo regional registraron valores más bajos de EVA. El estudio de las características del dolor postoperatorio inmediato permitiría un mejor manejo en la prevención del dolor postoperatorio. Ayudaría a predecir, de acuerdo con el tipo de cirugía y anestesia utilizada, aquellos pacientes en los que pueden aparecer valores más altos de EVA para adaptar la analgesia. (16)

Un estudio observacional, de etiqueta abierta realizado por Ekstein y Weinbroum para comparar la intensidad del dolor postoperatorio inmediato entre los pacientes de cirugía ortopédica y laparotomía por cirugía general, bajo anestesia general, donde se evaluó el grado de dolor severo en cada grupo, se realizó seguimiento de la escala paciente autopercepción de dolor visual analógica (VAS, 0-10), y la observación de la eficacia del protocolo analgésico rutina de morfina, ketamina, y la administración de diclofenaco en la unidad de cuidados post anestésicos. Se siguieron las puntuaciones de dolor y los pacientes ordenados según las necesidades de morfina durante la estancia en la URPA de manera inmediata. La tasa global de dolor postoperatorio grave inmediato dentro de toda la cohorte (3.460 pacientes) fue del 9.4%: 123 (6.6%) de los pacientes de laparotomía y 202 (12.7%) de los pacientes ortopédicos. El dolor en los pacientes de laparotomía identificados como que sufren de dolor severo se controló con  $1.21 \pm 0.45$  dosis de morfina + ketamina en comparación con  $1.37 \pm 0.62$  ( $P < 0,0001$ ) en los homólogos ortopédicos. Más pacientes de cirugía ortopédica comparada con los pacientes de laparotomía presentaron dolor postoperatorio inmediato grave y requirieron más analgesia para control del dolor. La coadministración de ketamina y morfina resultaron eficaces en el control del dolor postoperatorio severo después de cada tipo de cirugía. (17)

Han-Liang Chiang et al. (2016) en Taiwán evaluaron las implicaciones de consumo de tabaco en el dolor agudo postoperatorio mediante un estudio observacional de 407 pacientes masculinos y 441 femeninos sometidos a cirugía. Estadísticamente, los masculinos fumadores actuales requirieron más analgésicos opioides durante las primeras 72 horas posteriores a la cirugía comparada con los pacientes masculinos no fumadores y previos fumadores, además, los pacientes fumadores actuales reportaron mayor intensidad de dolor al movimiento y en reposo al día 1 postquirúrgico. (18)

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:** ¿Cuál es la intensidad promedio de dolor postoperatorio que refieren los pacientes sometidos a la cirugía más frecuente de

Urología, Ortopedia, Cirugía General y Ginecología en el Hospital General Dr. Manuel Gea González?

Se encuentran pocos estudios realizados con población Mexicana, para evaluar la intensidad de dolor de las unidades de recuperación post anestésicas, así como su intensidad en las veinticuatro horas siguientes del procedimiento quirúrgico, datos de dichos estudios revelan resultados con cifras poco esperanzadoras de los pacientes hospitalizados y de cirugía electiva en nuestro país, no se cuenta con estadísticas de intensidad de dolor después de formado el grupo de dolor agudo postoperatorio.

**OBJETIVO:** Descripción de dolor post operatorio en las cuatro cirugías programadas más frecuentes de cirugía general, urología, ginecología y ortopedia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

La reciente creación de la clínica de dolor agudo postoperatorio es un instrumento más, que tenemos para monitorizar y seguir el manejo analgésico después de un procedimiento quirúrgico, así mejorar la satisfacción del paciente con la institución llevando un manejo interdisciplinar. Los funcionarios de la clínica del dolor tienen como objetivo la detección de factores de riesgo, transanestesia y manejo del dolor agudo postoperatorio, así como la capacitación del personal de salud para reducir las complicaciones derivadas del tratamiento del dolor agudo. Sin embargo, aún no se cuenta con las frecuencias de dolor posquirúrgico en nuestro hospital que podrían ser de utilidad tanto para ajustes en los tratamientos como para valorar cual es el comportamiento del dolor posoperatorio conforme se vayan realizando cambios en su manejo.

Al reconocer esto, el profesional de la salud, cirujano, anestesiólogo, podrá realizar un ajuste en los requerimientos de analgésico, en su técnica anestésica, analgesia preventiva o técnica antinociceptiva, según sea el caso y siempre tomando en cuenta la individualización del paciente y sus antecedentes.

La bibliografía enfocada a evaluación del dolor postquirúrgico es limitada, sobretodo aquella enfocada a la valoración de dolor posquirúrgico en procedimientos en México. La literatura disponible de múltiples especialidades menciona tasas de prevalencia de dolor altas, aun con intervenciones específicas para disminuirlas. Nuestro estudio busca reconocer de manera objetiva la prevalencia específica del dolor postquirúrgico en las primeras 24 horas posteriores a un procedimiento de diferente especialidad en nuestra institución.

## **MATERIALES Y METODOS**

**Universo de estudio:** Pacientes quirúrgicos del Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

**Población de estudio:** Pacientes programados para RTUP, colecistectomía laparoscópica, reemplazo total de rodilla, histerectomía laparoscópica

**Tamaño de la muestra.** Se tomaron los datos del estudio de Cabedo y colaboradores (16) sobre el dolor global que se encontró en la sala de recuperación con una desviación estándar de 2.8. Se tomó un valor de alfa de 0.05 y una precisión de 0.5

Lo cual nos da un total de 44 pacientes por grupo. SE REALIZO CORTE POR CONVENIENCIA POR MOTIVOS DE TIEMPO, CON TOTAL 60 PACIENTES.

#### **Criterios de Inclusión.**

Pacientes mayores de 18 años, pacientes hombres o mujeres, programados Cirugía electiva para resección trans uretral de la próstata, histerectomía laparoscópica, colecistectomía laparoscópica, reemplazo total de rodilla.

#### **Criterios de exclusión.**

Pacientes con patologías neurológicas, pacientes con enfermedades psiquiátricas, cirugías simultáneas, politraumatismo, cirugía de urgencia, pacientes con tratamiento crónico del dolor, pacientes con fibromialgia.

#### **Descripción de procedimientos.**

Se identificaron los pacientes programados para las cirugías de estudio en la lista de quirófano, se tomaron datos, y explicando a los pacientes el objetivo del estudio solicitando la firma del consentimiento informado de todos los pacientes que cumplan criterios de inclusión.

Se informó a los pacientes verbalmente antes de iniciar el estudio y dieron el consentimiento informado para que sus datos pudieran ser utilizados en estudios de forma anónima.

Los datos se obtuvieron del expediente clínico, así como la nota de valoración pre-anestésica y registro tras anestésico.

Al terminar el evento quirúrgico se contó 1 hora a partir del ingreso del paciente al área de recuperación y se realizó la primera valoración de dolor posquirúrgico, así como la administración de analgésicos.

A las 24 horas se hizo una visita al paciente en su cama en hospitalización y se realizará una nueva valoración del dolor posquirúrgico con la misma escala.

Se utilizó estadística descriptiva: medidas de tendencia central y dispersión: rango, media, mediana, moda, desviación estándar, proporciones o porcentajes.

## RESULTADOS

Un total de 60 pacientes fueron encuestados, en el periodo del 01 de marzo de 2018 al 31 mayo de 2018, de los cuales 3 fueron excluidos, dos del grupo de colecistectomía laparoscópica por ser menores de edad, y un paciente de ortopedia de artroplastia de rodilla por cambio en el plan quirúrgico.

Del universo de pacientes el porcentaje de clasificación de dolor con escala de CLASIFICACION EVERA a la primer hora postquirúrgica, con EVERA 1 (56,7%) EVERA 2 (31,7%) EVERA 3 (5%) EVERA 4 (6,6%) EVERA 5(0%) (Ver tabla 1) Resultados de los datos a las 24 horas postquirúrgicas, con la escala de dolor EVERA, fueron los siguientes EVERA 1 (28%) EVERA 2 (62%) EVERA 3 (10%) EVERA 4 (0%) EVERA 5 (0%) ver tabla 2, los pacientes en su mayoría mujeres (58%) y hombres (42%).

Los requerimientos de opioides como manejo para control de dolor post operatorio en total de la muestra fueron de 28 %. Ver tabla 3.

En los análisis por grupos, los pacientes llevados para colecistectomia laparoscópica mayoría género femenino con 68% y 32% masculino, con edad promedio 44.3 años (DE 16.58 Min 18 años Max 81 años), talla promedio 1.59 m (DE 0.1 Min 1.37m Max 1.8m) peso promedio 75.3 kg (DE 8.71 Min 44 kg Max 130 kg). La escala de dolor EVERA 1 hora promedio 1.825 (DE 0.96 Min 1 Max 4) ver tabla 4. EVERA 24 horas Promedio 1.925 (DE 0.62 Min 1 Max 3) ver tabla 5, ningún paciente recibió analgesia regional como estrategia de manejo del dolor postoperatorio, el 92,5% de pacientes recibieron analgesia post operatoria endovenosa y 32,5% de pacientes requirieron opioides como medicamento adyuvante para el manejo de dolor post operatorio.

En pacientes llevados para RTUP, la edad promedio 64.6 años (DE 9.69 Min 44 Max 80) Talla promedio 1.67 m. (DE 0.08 Min 1.52 m. Max 1.8 m.) peso promedio 72.62 kg (DE 14.26 Min 55 kg Max 98 kg) en la escala de dolor EVERA 1 promedio 1.23 (DE 0.44 Min 1 Max 2) ver tabla 6. EVERA 24 Promedio 1.62 (DE 0.51 Min 1 Max 2) ver tabla 7, ningún paciente requirió analgesia regional post operatoria u opioides endovenoso para manejo de dolor post operatorio, el 84,6% de pacientes se administró analgesia iv postoperatoria.

Dentro del grupo de histerectomía laparoscópica, la edad promedio 43.2 años (DE 3.90 Min 38 años Max 49 años) talla promedio 1.52 m (DE 0.05 Min 1.45 m Max 1.59 m) peso promedio 69.2 kg (DE 9.04 Min 54 mg Max 78 kg) EVERA 1 promedio 1.2 (DE 0.45 Min 1 Max 2) ver tabla 8. EVERA 24 promedio 1.4 (DE 0.55 Min 1 Max 2) ver tabla 9, 60% pacientes recibieron analgesia iv post operatoria, ningún paciente recibió analgesia regional, 40% de pacientes recibió opioides posoperatorios.

Artroplastia de rodilla se lograron capturar 2 pacientes, con resultado de EVERA 1 hora de 1, ver tabla 10, EVERA 24 horas 2, ver tabla 11, no requirió analgesia

regional postoperatoria, pero si requirió uso de opioides y analgesia endovenosa, y el segundo paciente fue excluido.

## DISCUSIÓN

Los pacientes evaluados en nuestro estudio, llevados en cuatro grupos quirúrgicos de diversas especialidades, con técnicas anestésicas variadas (anestesia general y anestesia neuroaxial).

La tasa de dolor post operatorio registrada durante la primer hora después de terminado el acto quirúrgico, con la escala EVERA (ausencia de dolor, leve, moderado, fuerte y muy fuerte) con 11,6% en calificación (moderado, fuerte) y ningún paciente en la escala muy fuerte. En la evaluación de la escala EVERA a las 24 horas de post operatorio, la tendencia fue similar con solo 10% en calificación moderado, y ningún paciente en calificación fuerte o muy fuerte.

Estos resultados son mucho más bajos comparados con el estudio de otra institución de salud mexicana, Ovalle y cols. publicaron en el 2011 (13), cuyo objetivo también fue evaluar la prevalencia del dolor postoperatorio a las 24 horas; dentro de sus resultados mostraron que los pacientes a su ingreso a la unidad de cuidados post anestésicos, hasta el 47% presento dolor moderado, severo o hasta insoportable (Escala Visual Análoga), comparado contra el 11,6% encontrado en nuestro estudio; el dolor fue moderado a severo en las primeras 24 horas en el 64.9% vs 10% de nuestros pacientes (diferente escala de dolor); los autores de este trabajo concluyeron que la incidencia del dolor agudo postoperatorio entre moderado y severo es alta y se relaciona a la falta de integralidad entre los servicios quirúrgicos y anestesiología.

Teniendo en cuenta la diferencia de escala de dolor utilizada en el estudio previo, no debería existir discrepancias significativas en utilizar EVERA en nuestro grupo de pacientes, otro factor importante a destacar es la educación del personal de salud, y el desarrollo de la clínica de dolor agudo, que apoya todos los servicios quirúrgicos de nuestro hospital, además el papel que juega el servicio de anestesiología en el manejo analgésico del paciente es fundamental y de vital importancia durante las primeras horas del post quirúrgico, así como los manejos posteriores en total contacto con el grupo quirúrgico y en conveniencia siempre de la buena evolución y satisfacción del paciente.

En España, Cabedo y cols en 2016 (16), realizaron un estudio con alrededor de 500 pacientes, evaluando prevalencia del dolor post operatorio inmediato tras la cirugía de diferentes especialidades, y demás variables asociadas, con resultados y puntuaciones a lo largo de todo el periodo estudiado (cinco momentos desde el ingreso a la UCPA y hasta el alta de la misma), la valoración global del dolor mostró una puntuación de EVA de  $2.2 \pm 2.8$  (mediana: 0, percentil 25/75: 0-4). Con reporte de 71% de las mediciones mostraron una EVA de dolor leve, un 23.5% moderado y un 5.5% mostraron dolor intenso. Datos más concordantes con nuestro estudio de

la calificación de dolor a la primera hora post quirúrgica, donde los pacientes sin dolor y con dolor leve (88,4%), moderado (5%) fuerte y muy fuerte (6,6%), a pesar de la variedad de especialidades quirúrgicas dicho estudio y diferentes estrategias analgésicas como uso de bombas PCA (analgésica controlada por paciente) en hasta 28% de los pacientes, dicha estrategia no se usó en ningún paciente de nuestro estudio; diferentes manejos para manejo de dolor agudo post operatorio lo que evidencia mejora en estadísticas institucionales de disminución de percepción de dolor agudo operatorio.

Un estudio realizado en Etiopia en 2012 (14), de manejo de dolor agudo post operatorio, nos muestra resultados que hasta el 87% de los pacientes experimentaron dolor a las 24 horas, un 74% de los pacientes presentaron dolor de moderado a severo las primeras 24 horas post operatorias, donde se evidencio además, el manejo inadecuado, la pobre comunicación con el paciente, la falta de explicación y educación sobre el manejo del dolor post operatorio, con un bajo índice de satisfacción de los pacientes, además el déficit de recursos para manejo de éstos pacientes, dicho esto; evidencia la importancia de la comunicación medico paciente, además del equipo humano y recursos en medicamentos disponibles para el manejo de dolor agudo post operatorio, con la implementación de la clínica de dolor agudo de nuestro hospital, se espera seguir en la disminución de índices de dolor en nuestros pacientes.

Los requerimientos de opioides para el control de dolor en el postoperatorio fue del 28 %, la evaluación por grupos difiere en tasas por las diferentes técnicas anestésicas y quirúrgicas, y otros múltiples factores; como lo cruento que puede ser el procedimiento realizado, por tal motivo existe variación en los requerimientos de opioides en nuestra muestra analizada.

Los resultados del estudio, muestran un buen control del dolor, y esto permite un grado de avance mediante un mejor y adecuado abordaje del paciente quirúrgico, estableciendo estrategias para nuevos protocolos, corrigiendo las deficiencias detectadas e implementando acciones positivas del manejo perioperatorio del dolor postquirúrgico.

Nuestro estudio no está exento de algunas limitaciones metodológicas. Es un estudio observacional, descriptivo, en el que no se cuenta con la certeza del control total de sesgos y elementos de confusión. El muestreo no es de tipo aleatorio, con estos datos, no podemos llegar a la toma de decisiones terapéuticas. Además por motivos éticos resulta casi imposible diseñar ensayos clínicos aleatorizados a doble ciego en este tipo de pacientes. El hecho de que los factores condicionantes del dolor tengan una importante relación entre ellos (por ejemplo, la cirugía urológica resección transuretral de próstata y la histerectomía laparoscópica) impide la adecuada apreciación multifactorial de características del dolor.

## CONCLUSIONES

Las tasas de dolor post operatorio en nuestra institución en el grupo quirúrgico analizado, son más bajas de las reportadas en otras instituciones a nivel nacional. La implementación de la clínica del dolor agudo post operatorio ha venido fortaleciendo estrategias para manejo de estos pacientes.

Faltan más estudios con diferentes tipos de cirugía y más datos para evaluar y ampliar el margen de análisis de control de dolor post operatorio en nuestra institución y la sociedad mexicana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Rivera-Ordoñez, A. (2016). Dolor agudo postoperatorio. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 39(S1), 174-177.
2. Muñoz-Blanco, F., Salmerón, J., Santiago, J., & Marcote, C. (2001). Complicaciones del dolor postoperatorio. *Rev Soc Esp Dolor*, 8(3), 194-211.
3. Guevara-López, U., Covarrubias-Gómez, A., Rodríguez-Cabrera, R., Carrasco-Rojas, A., Aragón, G., & Ayón-Villanueva, H. (2007). Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México. *Cir Ciruj*, 75(4), 385-407
4. López, S., López, A., Zaballos, M., Argente, P., Bustos, F., & Carrero, C. (2011). Recomendaciones sobre el manejo del dolor agudo postoperatorio en cirugía ambulatoria. *ASECMA, Madrid: ARÁN*.
5. Guevara-López, U., Córdova-Domínguez, J. A., Tamayo-Valenzuela, A., Ramos, E., Martínez-Espinoza, H., & Durán-Alcocer, J. Ó. (2004). Desarrollo de los parámetros de práctica para el manejo del dolor agudo. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 24(4), 200-204.
6. Bolibar, I., Catalá, E., & Cadena, R. (2005). El dolor en el hospital: de los estándares de prevalencia a los de calidad. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*, 52(3), 131-40.
7. Donmez, T., Erdem, V. M., Uzman, S., Yildirim, D., Avaroglu, H., Ferahman, S., & Sunamak, O. (2017). Laparoscopic cholecystectomy under spinal-epidural anesthesia vs. general anaesthesia: a prospective randomised study. *Annals of surgical treatment and research*, 92(3), 136-142.
8. Gurusamy, K. S., & Davidson, B. R. (2010). Surgical treatment of gallstones. *Gastroenterology Clinics of North America*, 39(2), 229-244.
9. Cunningham GR, Kadmon D. Transurethral procedures for treating benign prostatic hiperplasia, In UpToDate.com, Chen W, April 2017
10. Reich, H., DeCAPRIO, J. O. H. N., & McGLYNN, F. R. A. N. (1989). Laparoscopic hysterectomy. *Journal of Gynecologic Surgery*, 5(2), 213-216.
11. Cram, P., Lu, X., Kates, S. L., Singh, J. A., Li, Y., & Wolf, B. R. (2012). Total knee arthroplasty volume, utilization, and outcomes among Medicare beneficiaries, 1991-2010. *Jama*, 308(12), 1227-1236.
12. Lavernia, C. J., Guzman, J. F., & Gachupin-Garcia, A. (1997). Cost effectiveness and quality of life in knee arthroplasty. *Clinical orthopaedics and related research*, (345), 134-139.
13. Sada Ovalle, T., Delgado Hernández, E., & Castellanos Olivares, A. (2011). Prevalencia del dolor postoperatorio en cirugía electiva de pacientes del hospital de especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 18(2), 91-97.
14. Woldehaimanot, T. E., Eshetie, T. C., & Kerie, M. W. (2014). Postoperative pain management among surgically treated patients in an Ethiopian hospital. *PLoS one*, 9(7), e102835.
15. Sanansilp, V., Dejarkom, S., & Deetayart, S. (2016). Postoperative Pain Management and the Risk Factors in Major Operation: A Baseline Study of Acute Pain Service, Siriraj Hospital. *Journal of the Medical Association of Thailand= Chotmaihet thangkaet*, 99(5), 549.

16. Cabedo N, et al. Estudio de la prevalencia y la caracterización del dolor postoperatorio inmediato en la Unidad de Recuperación Postanestésica. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*, 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.redar.2016.11.006>.
17. Ekstein, M. P., & Weinbroum, A. A. (2011). Immediate Postoperative Pain in Orthopedic Patients Is More Intense and Requires More Analgesia than in Post-Laparotomy Patients. *Pain Medicine*, 12(2), 308-313.
18. Chiang, H. L., Chia, Y. Y., Lin, H. S., & Chen, C. H. (2016). The Implications of Tobacco Smoking on Acute Postoperative Pain: A Prospective Observational Study. *Pain Research and Management*, (2016).1-7  
doi:10.1155/2016/9432493

## TABLAS Y ANEXOS

TABLA 1.

### EVERA 1 HORA POSTQX

EVERA	PACIENTES	% PACIENTES
1	34	57%
2	19	32%
3	3	5%
4	4	7%
5	0	0%

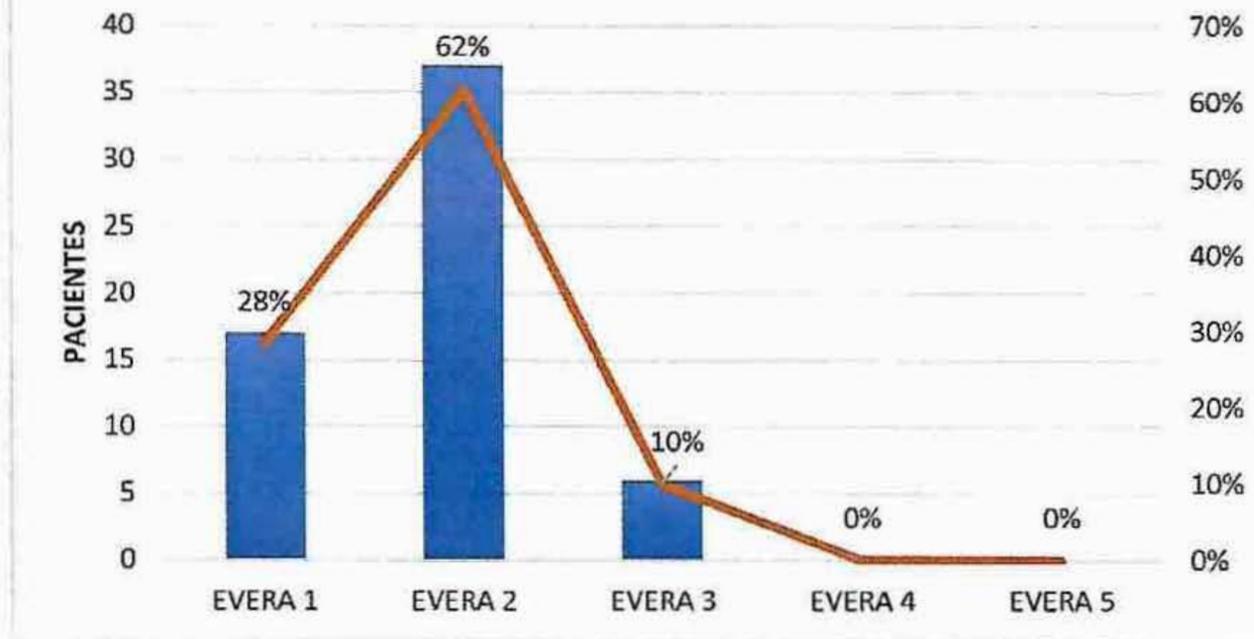


TABLA 2

### EVERA 24 HRS POSTQUIRURGICAS

EVERA	PACIENTES	%
1	17	28%
2	37	62%
3	6	10%
4	0	0%
5	0	0%
TOTAL	60	100%

**Grafica 2. EVERA 24 HR POSTQUIRURGICA**

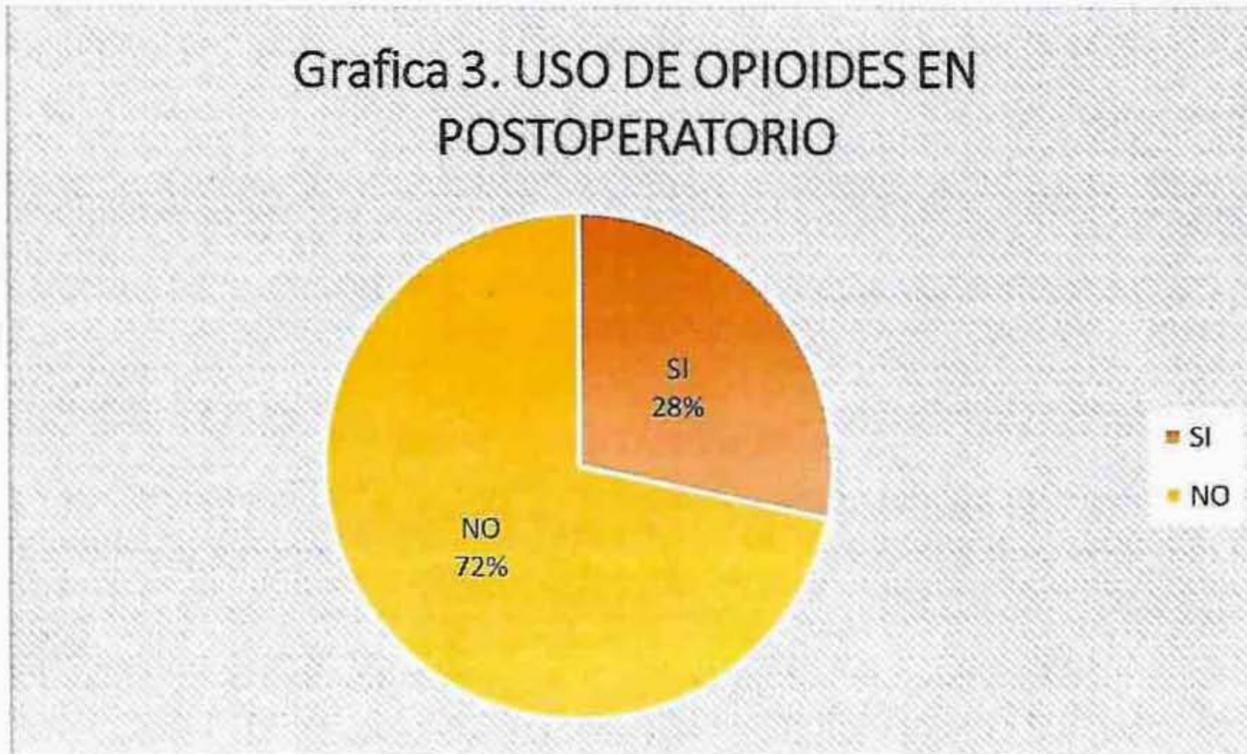


**Tabla 3**

**USO OPIOIDES POSTOPERATORIO**

SI	17	28%
NO	43	72%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

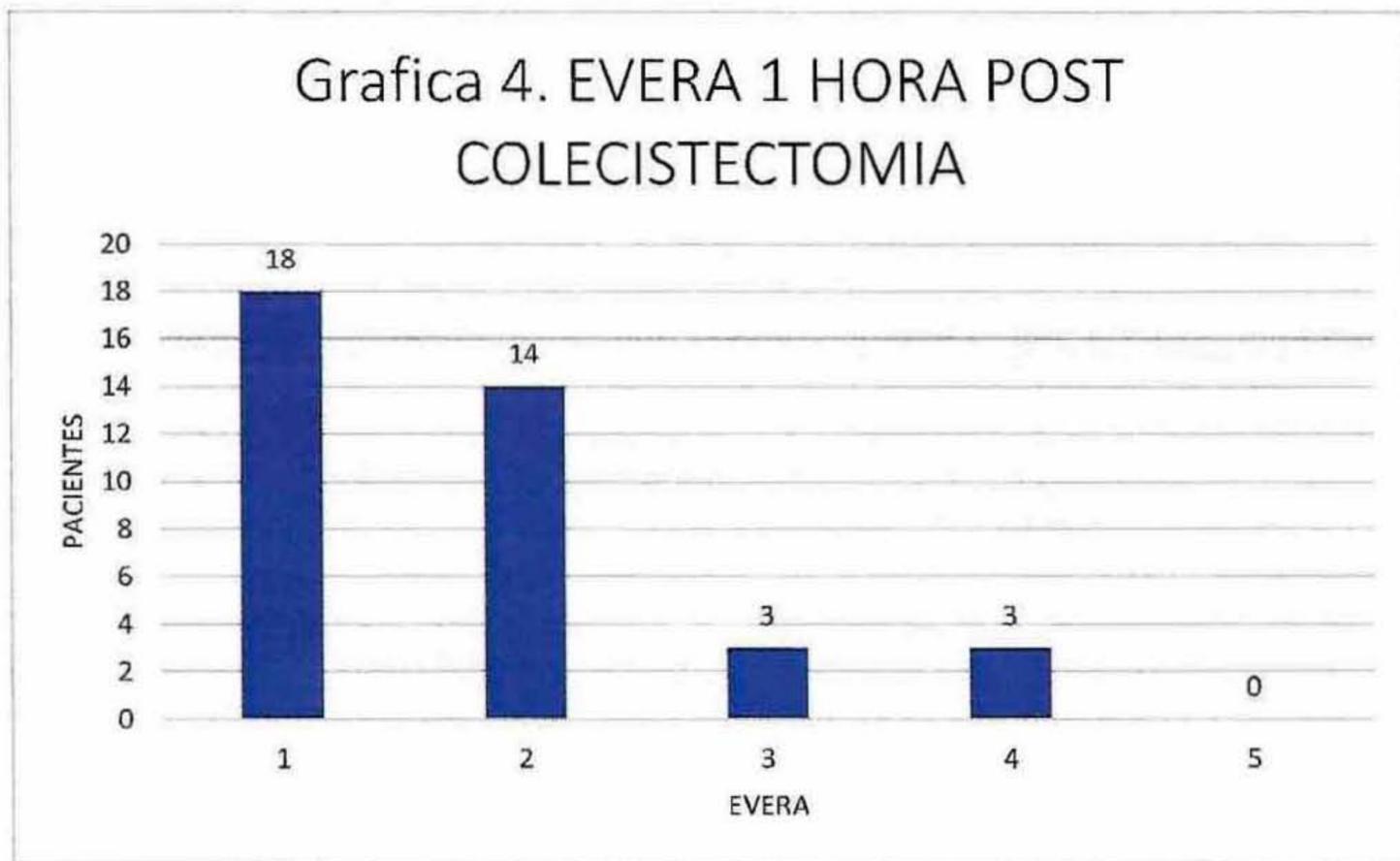
**Grafica 3. USO DE OPIOIDES EN POSTOPERATORIO**



**TABLA 4.**

**EVERA 1 HRS POST QX  
COLECISTECTOMIA**

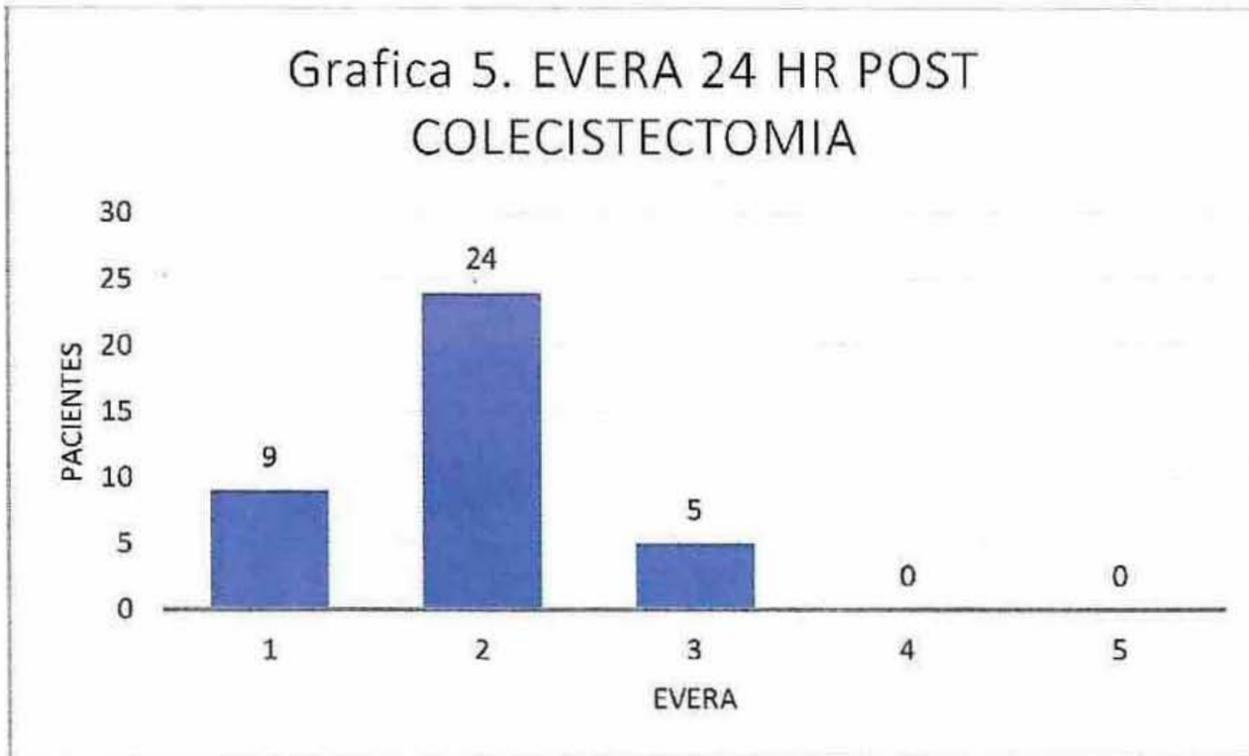
EVERA	PACIENTES
1	18
2	14
3	3
4	3
5	0
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>



**TABLA 5**

**EVERA 24H POST COLECISTECTOMIA**

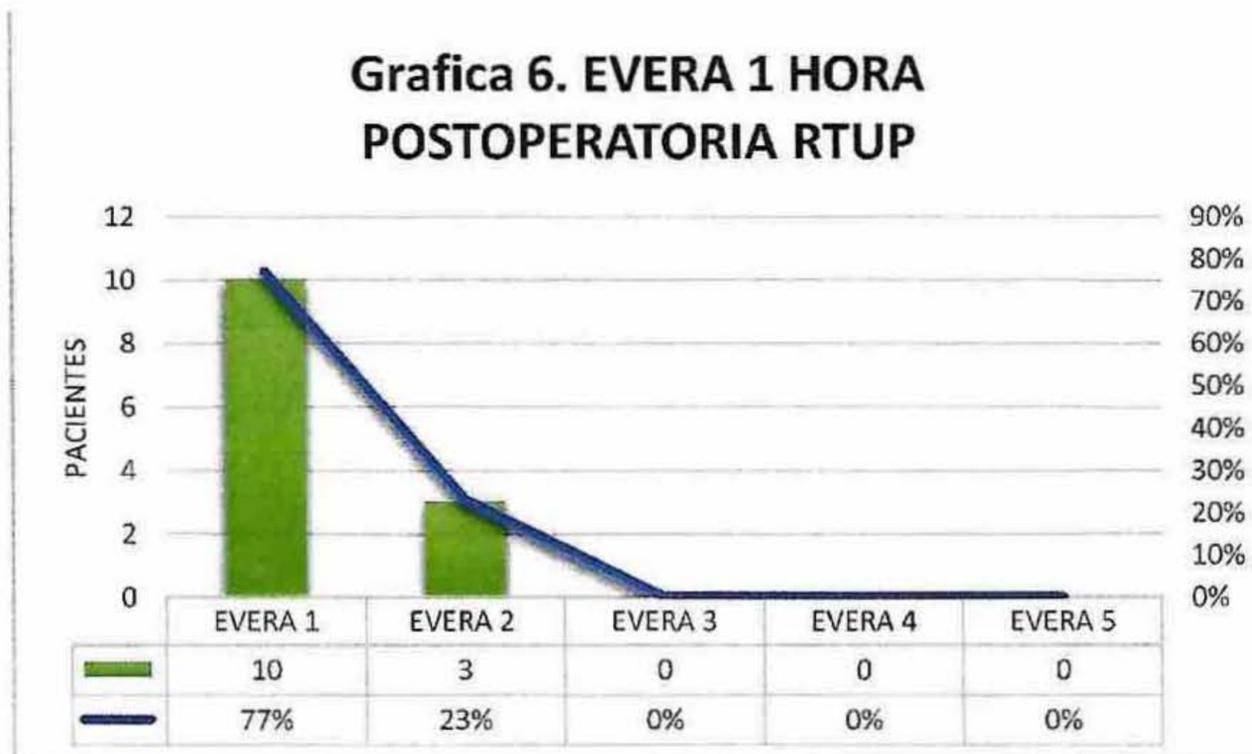
EVERA	PACIENTES
1	9
2	24
3	5
4	0
5	0
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>



**Tabla 6.**

**EVERA 1 HORA POST QUIRURGICA**

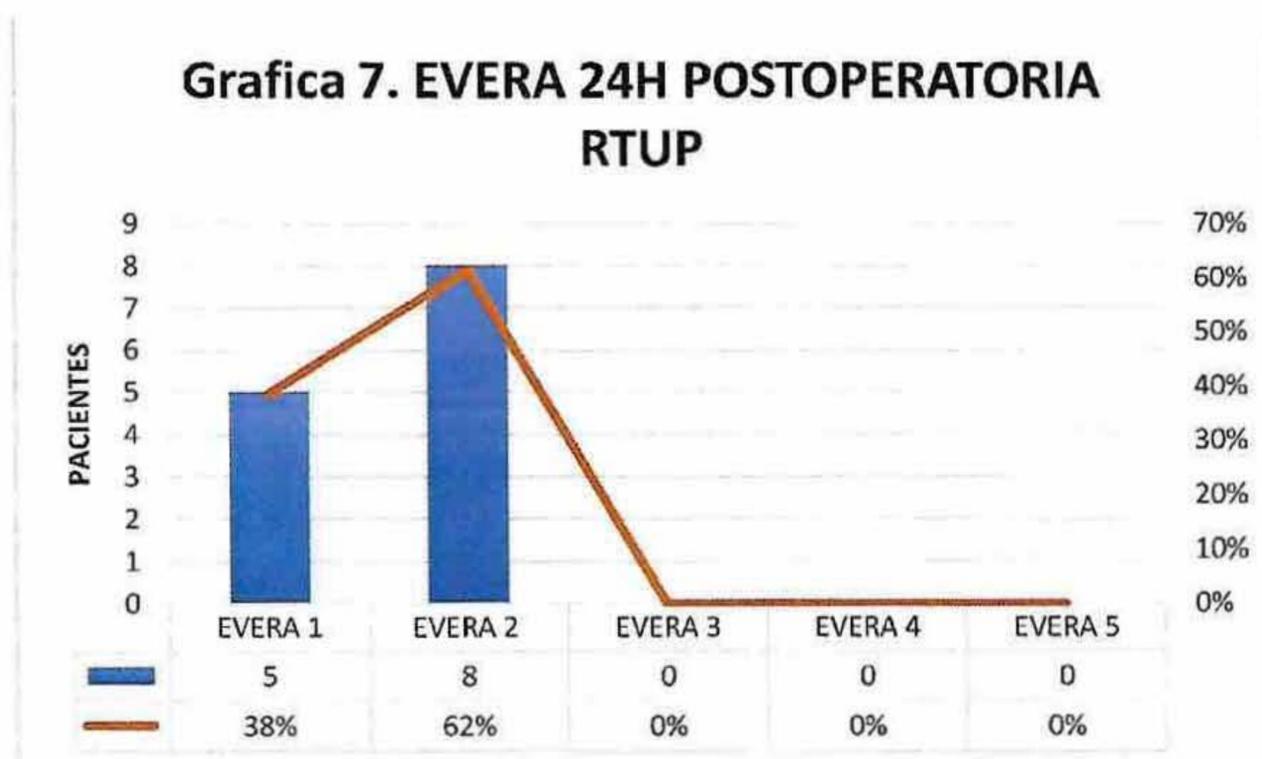
EVERA 1	10	77%
EVERA 2	3	23%
EVERA 3	0	0%
EVERA 4	0	0%
EVERA 5	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>



**Tabla 7**

EVERA 24H POST QUIRURGICA		
EVERA 1	5	38%
EVERA 2	8	62%
EVERA 3	0	0%
EVERA 4	0	0%
EVERA 5	0	0%
TOTAL	13	100%

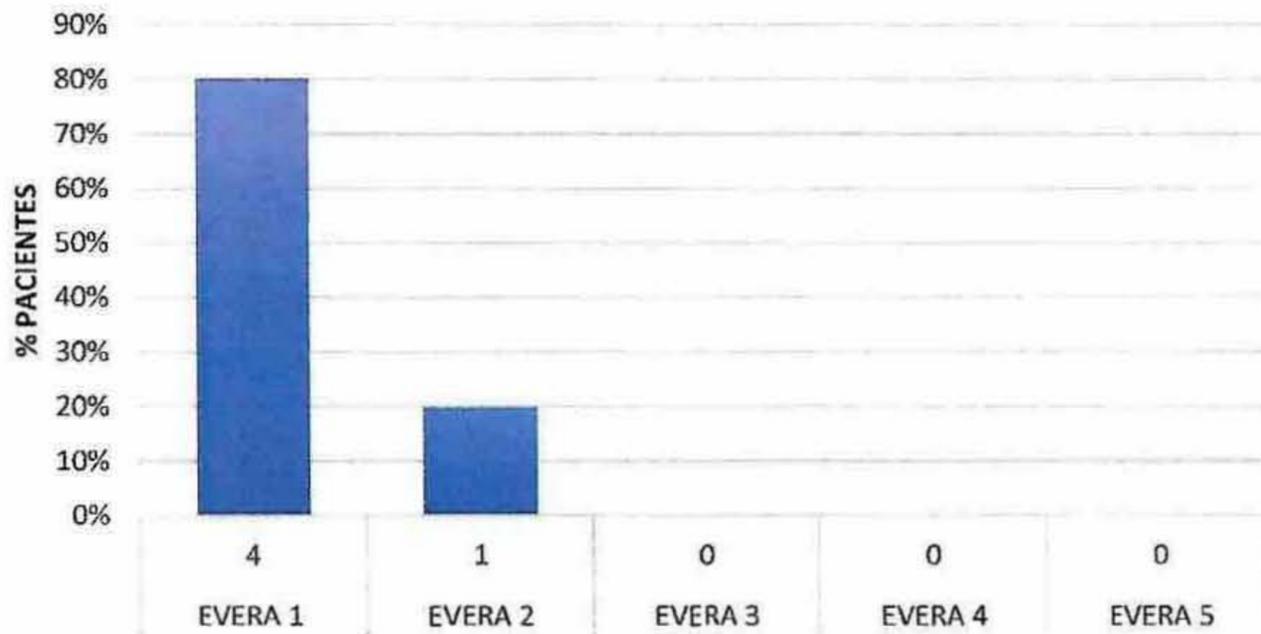
**Grafica 7. EVERA 24H POSTOPERATORIA RTUP**



**Tabla 8.**

EVERA 1 HORA POST HISTERECTOMIA		
EVERA 1	4	80%
EVERA 2	1	20%
EVERA 3	0	0%
EVERA 4	0	0%
EVERA 5	0	0%
TOTAL	5	100%

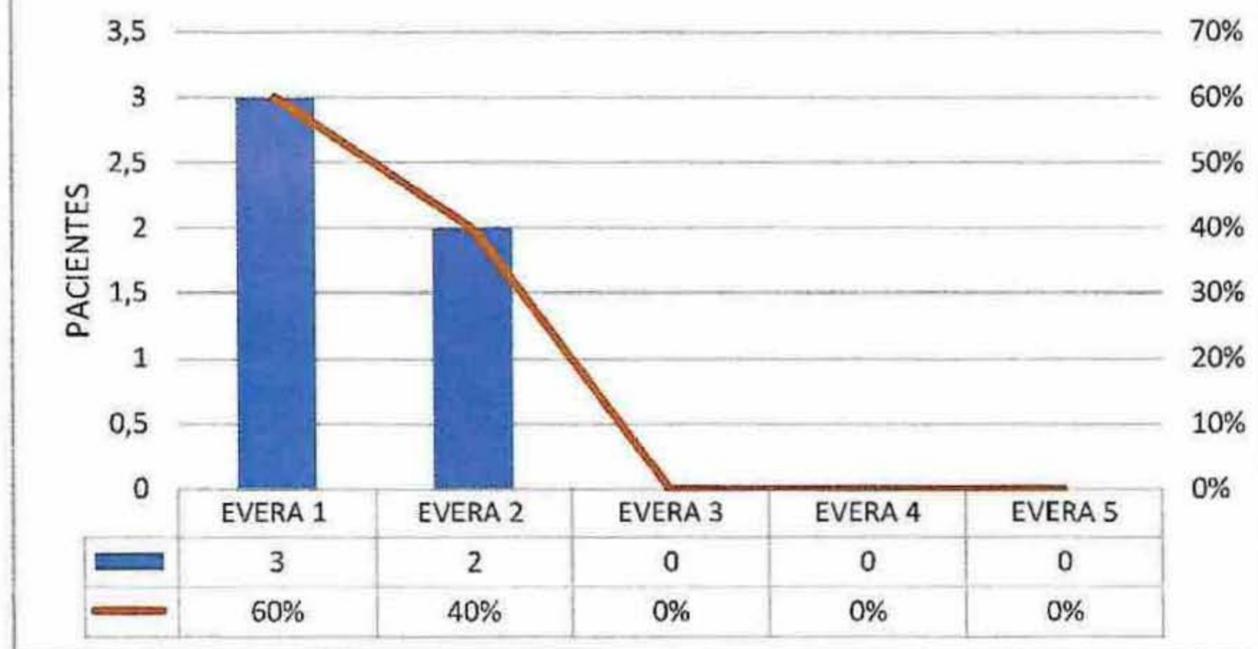
**Grafica 8. EVERA 1H POST OPERATORIO  
HISTERECTOMIA**



**Tabla 9**

EVERA 24 HRS POSTOPERATORIA HISTERECTOMIA		
EVERA 1	3	60%
EVERA 2	2	40%
EVERA 3	0	0%
EVERA 4	0	0%
EVERA 5	0	0%
TOTAL	5	100%

**Grafica 9. EVERA 24H POSTOPERATORIA  
HISTERECTOMIA**



**Tabla 10**

EVERA 1 H POSTOPERATORIO ARTROPLASTIA RODILLA		
EVERA 1	1	100%
EVERA 2	0	
EVERA 3	0	
EVERA 4	0	
EVERA 5	0	
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**Tabla 11**

EVERA 24H POST OPERATORIO ARTROPLASTIA RODILLA		
EVERA 1	0	
EVERA 2	1	100%
EVERA 3	0	
EVERA 4	0	
EVERA 5	0	
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>