



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA  
LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

“IDENTIFICAR FACTORES QUE CONDICIONAN EL DOLOR  
POSOPERATORIO DE PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA  
POR LAPAROSCOPIA.”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA EL  
**DR. JUAN MAURICE RODRIGUEZ GONZALEZ**  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE  
ANESTESIOLOGÍA



ASESOR DE TESIS:  
DR. EDUARDO MARTIN ROJAS PEREZ

Nº de registro de protocolo: 308.2011

2011

---

---



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

---

DR. FELIX OCTAVIO MARTÍNEZ ALCALA  
COORDINADOR DE CCAPADESI

---

DR. GUILBALDO PATIÑO CARRANZA  
JEFE DE ENSEÑANZA

---

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO  
JEFE DE INVESTIGACIÓN

---

DR. EDUARDO MARTÍN ROJAS PÉREZ  
PROFESOR TITULAR

---

DR. EDUARDO MARTÍN ROJAS PÉREZ  
ASESOR DE TESIS

## **AGRADECIMIENTOS**

A dios.

A mi familia por su apoyo.

A mis profesores por ser la guía.

A mis compañeros por ser la motivación para seguir.

## INDICE

RESUMEN-----	1
SUMMARY-----	2
ANTECEDENTES-----	3
OBJETIVOS -----	4
MATERIAL Y METODOS -----	5
RESULTADOS-----	6
DISCUSION-----	11
CONCLUSIONES-----	16
APENDICES-----	17
BIBLIOGRAFIA-----	41

## RESUMEN

**Antecedentes:** El 46% de los pacientes posoperados de colecistectomía por vía laparoscópica refieren el dolor postoperatorio como intenso en las primeras 24 horas posoperatorias, por lo tanto, requieren de un 33% más medicación analgésica en las primeras 24 horas posquirúrgicas. Este procedimiento está considerado como de bajo perfil doloroso, situación que en la clínica no correlaciona; por lo que el propósito de este estudio es identificar las características del dolor y los factores de riesgo que lo condicionan en estos pacientes.

**Método:** Es un diseño de cohorte, clínico, observacional, prospectivo, longitudinal y comparativo. En los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica con un tiempo quirúrgico menor a 40 minutos, definir las características clínicas e intensidad de dolor postoperatorio en las primeras 24 horas con respecto aquellos pacientes con un tiempo quirúrgico mayor. Otros factores que se estudiaron fueron, el tiempo de evolución del cuadro clínico, tratamiento médico previo y la presión intra-abdominal transoperatorio.

**Resultados:** La intensidad del dolor fue mayor en el grupo con tiempo quirúrgico de laparoscopia superior a 40 minutos evaluado con EVA en las primeras 24 horas posquirúrgicas, la interpretación del dolor evaluado por el cuestionario de McGill-Melzack en los índices sensorial, valorativo, emocional, misceláneo así como en el índice total, fue de mayor puntuación en el grupo con tiempo quirúrgico superior 40 minutos. Además que se definen las características del dolor postoperatorio en estos pacientes.

**Palabras clave:** Dolor, colecistectomía, laparoscopia.

## SUMMARY

**Background:** 46% of postoperative patient's laparoscopic cholecystectomy refer as severe postoperative pain in the first 24 hours postoperative, therefore, require 33% more pain medication in the first 24 hours postoperative. This procedure is considered low profile painful situation at the clinic do not correlate, so the purpose of this study is to identify the characteristics of the pain and risk factors that are affected in these patients.

**Method:** A cohort design, clinical, observational, prospective, longitudinal, comparative study. In patients undergoing laparoscopic cholecystectomy with an operative time less than 40 minutes, to define the clinical characteristics of postoperative pain intensity in the first 24 hours compared those patients with more surgical time. Other factors studied were the time of onset of symptoms, previous medical treatment and perioperative intra-abdominal pressure.

**Results:** Pain intensity was higher in the group with laparoscopic surgical time than 40 minutes EVA evaluated in the first 24 hours postoperative, the interpretation of pain assessed by the McGill-Melzack questionnaire indices in sensory, evaluative, emotional, miscellaneous as well as the overall rate was higher ratings in the group with more than 40 minutes operating time. Besides defining the characteristics of postoperative pain in these patients.

**Keywords:** pain, cholecystectomy, laparoscopy.

## ANTECEDENTES

Numerosos trabajos refieren que el tratamiento del dolor posoperatorio es insatisfactorio en la mayoría de los países y esto es debido a la ausencia de la evaluación o valoración adecuada de la intensidad del dolor, así como ausencia de información y/o educación del paciente sobre las consecuencias del dolor. <sup>(4)</sup> El dolor posoperatorio de la colecistectomía por vía laparoscópica es referido como intenso en las primeras 24 horas posoperatorias el 46 a 47.5% de los casos. <sup>5</sup> En estos pacientes se requieren de mayor cantidad de analgésicos (33%) en las primeras 24 horas. Ekstein<sup>5</sup> sigue estudios que analicen la fisiología del dolor y revisen por que el dolor es tan intenso en las primeras 24 horas posoperatorias con la hipótesis de que conocer y evaluar el dolor puede ayudar al diagnóstico y selección del mejor tratamiento; el médico haría bien en medir las cualidades el dolor, además de la intensidad global del dolor.<sup>3</sup> El dolor postoperatorio secundario a la colecistectomía laparoscópica se cree que es de un bajo perfil doloroso, sin embargo, muchos pacientes refieren lo contrario, por lo que el propósito de este estudio es precisamente estudiar las características clínicas del dolor postoperatorio secundario a la colecistectomía laparoscópica y de los factores que lo condicionan.

## OBJETIVOS

1. Definir las características e intensidad de dolor posoperatorio en los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica con un tiempo quirúrgico menor a 40 minutos así como fenómenos agregados en las primeras 24 horas con respecto aquellos pacientes con un tiempo quirúrgico mayor.
2. En los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica con un tiempo quirúrgico mayor a 40 minutos, definir las características clínicas e intensidad de dolor posoperatorio en las primeras 24 horas con respecto aquellos pacientes con un tiempo quirúrgico mayor.
3. Determinar si el tiempo de evolución del cuadro clínico, tratamiento médico previo, presión intra-abdominal transoperatorio modifica el cuadro de dolor posoperatorio.
4. Observar si hay repercusiones en los estados emocionales y sensoriales del paciente.

## MATERIAL Y METODO

Es un diseño de cohorte, clínico, observacional, prospectivo, longitudinal y comparativo, aplicado en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE, en la ciudad de México, a cargo del servicio de Anestesiología. Se obtuvo la aprobación del comité de ética del hospital así como el consentimiento informado de los pacientes. Se estudiarán 80 pacientes con estado físico ASA I, II y III posoperados de colecistectomía por laparoscópica. A todos los pacientes se les realizará la valoración preanestésica así como el día previo a la cirugía, todos los pacientes recibieron anestesia general balanceada, con monitoreo transoperatorio no invasivo, electrocardiograma con derivación II, precordial V5 continuos, frecuencia cardíaca, presión arterial no invasiva, pulso-oximetría continuos, capnografía y capnometría continua.

Se administró premedicación con midazolam 50 µg/kg IV en bolo 30 minutos previos a la cirugía, se inicia como coinductor fentanil 5 µg/kg en 1 minuto en bolo fraccionado, inductor Propofol 2 mg/kg IV durante un minuto, bloqueo neuromuscular rocuronio 0.6mg/kg IV en bolo de 30 segundos, esperando completar 3 minutos para realizar laringoscopia directa con hoja curva número 3 con intubación orotraqueal con la cánula medida para edad y sexo, ventilación mecánica controlada por volumen 6ml/kg, frecuencia respiratoria que se modificara de acuerdo al monitoreo de bióxido de carbono espirado, el mantenimiento de la anestesia con sevoflurano hasta alcanzar concentración alveolar mínima (CAM) de 1.0, fentanil dosis de 1 µg/kg IV en bolos por horario cada 30 minutos, como analgesia complementaria clonixinato de lisina 1mg/kg IV mas tramadol 1mg/kg IV previo a la incisión quirúrgica.

## RESULTADOS

### **VARIABLES DEMOGRÁFICAS.**

Participaron 80 pacientes divididos en 2 grupos, el grupo con tiempo quirúrgico <40 minutos hubo 28 mujeres (82.4%) y 6 hombres (17.6%). En el grupo >40 minutos quirúrgicos hubo 34 mujeres (73.9%) y 12 hombres (26.1%). Se observa claramente que esta patología es aún más frecuente en el sexo femenino, aunque se encuentra presente en un porcentaje de más del 10% en los hombres.

**La edad** promedio fue de  $48,79 \pm 19.9$  años para el grupo < 40 minutos y  $53.76 \pm 12.9$  años para el grupo > de 40 minutos.

**En la valoración de ASA** en el grupo mayor de 40 minutos 9 pacientes (18.6%) y el grupo menor de 40 minutos con 28 pacientes (82.4%), ASA II en el grupo mayor de 40 minutos 36 pacientes (78.3%), el grupo menor de 40 minutos 17 pacientes (50%), ASA III ambos grupos contaron con un paciente, es evidente que la mayoría de los pacientes son ASA I Y II ( **$p < 0.05$** ).

**El peso** en el grupo mayor de 40 minutos fue  $77.12 \pm 9.3$  Kg y en el grupo menor de 40 minutos y  $69.32 \pm 7.5$  Kg ( **$p > 0.05$** ).

**Tiempo de evolución de la colecistitis litiasica**, el grupo mayor de 40 minutos presento  $30.3 \pm 10.5$  meses y el grupo menor de 40 minutos  $21.9 \pm 14.5$  meses de evolución. Los pacientes que tuvieron mayor cronicidad de la colelitiasis tuvieron más dolor en el postoperatorio. También recibieron mayor cantidad de fármacos Ranitidina, Omeprazol, Butilhioscina fueron más frecuentes en la evolución más prolongada  **$p < 0.05$** .

**Las enfermedades coexistentes** como la obesidad fue mayor en el grupo de tiempo quirúrgico mayor a 40 minutos (40 pacientes 65.2% vs. 15 pacientes (44.1% en el grupo con menos tiempo quirúrgico)  **$p < 0.05$** . Es posible que este factor cause un mayor tiempo quirúrgico por la dificultad técnica que implica la cirugía en los pacientes con obesidad.

**El tiempo quirúrgico** promedio para los grupos fue  $62.87 \pm 15.6$  minutos y  $32.85 \pm 4.2$  minutos ( **$p < 0.05$** ).

**La presión intra abdominal** fue de  $13.87 \pm 0.49$  mmHg y  $13.0 \pm 1.0$  mmHg.

**El tiempo anestésico** fue de  $92.35 \pm$  y  $69.29 \pm 1.0$  minutos respectivamente. (Tabla 1) (Grafica 1, 2, 3, 4,5, 6, 7, 8, 9, 10)

**La saturación de oxígeno** a los 60 minutos en el grupo de más de 40 minutos  $97.57 \pm 0.93\%$  y en el grupo menor de 40 minutos  $97.53 \pm 1.3\%$ , así como a las 4 horas posquirúrgicas con  $94.28 \pm 1.4\%$  y  $94.24 \pm 1.3\%$  respectivamente. No existió diferencia significativa en presión arterial sistólica, diastólica, frecuencia cardíaca y respiratoria entre ambos grupos. (Tabla 2, 3, 4, 5, 6) (Grafica 11, 12, 13, 14, 15).

**Los factores desencadenantes del dolor** ambos grupos se presentaron en ambos grupos a los 120 minutos, 4 y 8 horas posquirúrgicas. En el grupo con tiempo quirúrgico mayor a 40 minutos los factores desencadenantes fueron: la posición en decúbito dorsal a los 120 minutos 5 pacientes (10.9%), a las 4 horas 14 pacientes (30.4%) y a las 8 horas 12 pacientes (26.1%). Por lo que es recomendable que los pacientes permanezcan en posición de semi-sentados durante este periodo.

En el grupo menor de 40 minutos se encontró a los 120 minutos 1 paciente con náusea (2.9%), a las 4 horas 1 paciente (2.9%) con ansiedad y a las 8 horas náusea en 2 pacientes (5.9%). (Tabla 7) Este síntoma no es factor relevante para desencadenar el dolor postoperatorio.

**Los factores atenuantes del dolor** principalmente encontrados fue la posición, de ellas la posición de semi-sentado fue la más común, en el grupo mayor de 40 minutos quirúrgicos con 32 pacientes y en el grupo menor de 40 minutos 3 pacientes, con una diferencia significativa a las 4 horas posquirúrgicas con 11 (23.9%) pacientes en el grupo mayor de 40 minutos y 1 (2.9%) paciente en el grupo menor de 40 minutos. (Tabla 8).

Los síntomas asociados son cefalea, náusea y ansiedad en ambos grupos, y es más significativa en el grupo mayor de 40 minutos quirúrgicos, a las 4 y 8 horas posquirúrgicas con 27 (58.7%) pacientes y a las 8 horas con 16 (34.8%) pacientes, además de que presentan dificultad respiratoria 2 (2.2%) pacientes, además se encontró ansiedad en 4 (8.7%) así como insomnio 13 (28.3%). ( $p < 0.05$ ). En el grupo menor de 40 minutos el síntoma asociado más frecuente fue la náusea máximo a las 4 horas con 3 pacientes (8.8%) y a las 8 horas 4 pacientes (11.8%), a las 12 horas 4 (11.8%) pacientes, así como ansiedad 1 (2.9%) paciente. (Tabla 10).

**Los fármacos analgésicos** administrados en el posquirúrgico más utilizados fueron ketorolaco en tres dosis, se aprecia diferencia en el uso otros

analgésicos antiinflamatorios no esteroideos utilizados como lo fue clonixilato de lisina en tres dosis, para el grupo mayor de 40 minutos con 3 (6.5%) pacientes, en el grupo menor de 40 minutos 1 (2.9%) paciente. Existió diferencia estadística significativa en el uso de opiodes en el posquirúrgico, en al grupo mayor de 40 minutos el uso de tramadol fue por 31 (67.4%) pacientes y para el grupo de menos de 40 minutos 14 (11.8%) pacientes. (Tabla 11)

**La localización del dolor** fue similar en ambos grupos, la región más frecuente el hipocondrio derecho 34 (73.9%) vs 22 (64.7%). El segundo lugar epigastrio con 12 (26.1 %) vs 11 (32.4%).

**La irradiación del dolor** en el grupo con más de 40 minutos de tiempo quirúrgico, el más frecuente es al hombro derecho 21 pacientes (45.7%), hipogastrio 12 pacientes (26.1%) y región inter-escapular 10 pacientes (21.7%). En el grupo con menos de 40 minutos de cirugía la localización del dolor más frecuente fue el hipocondrio derecho 22 pacientes (64.7%), seguido de epigastrio 11 pacientes (32.4%), hombro derecho 3 (8.8%) pacientes, y 23 pacientes (67.6%) no presentaron irradiación (Tabla 12).

Las diferencias en el cuestionario de McGill-Melzack del dolor fueron significativas.

**El índice de valoración sensorial** para el grupo mayor de 40 minutos quirúrgicos fue de  $16.8 \pm 3.13$  mientras que para el grupo menor de 40 minutos quirurgos fue de  $13.4 \pm 1.1$ .

**El índice de valorativo** del dolor para el grupo de mayor de 40 minutos fue de  $6.85 \pm 1.17$  y para el grupo de menor de 40 minutos fue de  $5.38 \pm 0.55$ .

**El índice emocional** del dolor para el grupo mayor de 40 minutos fue de  $1.98 \pm 0.88$  y para el grupo menor de 40 minutos fue de  $5.38 \pm 0.55$ .

**El índice de valoración del dolor misceláneo** para el grupo mayor de 40 minutos fue de  $7.96 \pm 1.69$  por  $5.29 \pm 0.93$  para el menor de 40 minutos.

**El índice de valoración total** del dolor para el grupo mayor de 40 minutos fue de  $32.7 \pm 7.78$  y para el grupo menor de 40 minutos de  $24.85 \pm 2.75$ .

**El índice de intensidad** del dolor para el grupo mayor de 40 minutos fue de  $3.04 \pm 0.71$  por  $2.0 \pm 0$  para el menor de 40 minutos, en la intensidad del dolor evaluado por escala visual análoga para el grupo mayor de 40 minutos fue de  $4.87 \pm 1.8$  mientras que para el grupo menor de 40 minutos fue de  $2.47 \pm 0.70$ . (Tabla 13).

**La descripción del dolor** por el cuestionario de McGill-Melzack existieron diferencias significativas en 15 diferentes apartados. En el apartado de sensación de dolor en el grupo mayor de 40 minutos fue en ambos con 19 pacientes (41.3%), mientras que en el grupo menor de 40 minutos fue interno con 33 pacientes (97.1%), en el apartado de 1 en el grupo mayor de 40 minutos la descripción de dolor fue tiembla con 23 pacientes (50%), en el grupo menor de 40 minutos la descripción de dolor fue aletea con 22 pacientes (64.7%). En el apartado 3 el grupo mayor de 40 minutos la descripción de dolor fue perfora con 26 pacientes (56.4%).

En el grupo menor de 40 minutos la descripción de dolor fue pincha con 19 pacientes (55.9%). En el apartado 5 la descripción del dolor fue la misma para ambos grupos con la palabra aprieta en el grupo mayor de 40 minutos 29 pacientes (63%) por 19 pacientes (55.9%) en el grupo menor de 40 minutos. Apartado 6 el grupo mayor de 40 minutos la palabra de descripción fue tracciona con 32 pacientes (69.3%) por 24 pacientes (70.6%) en el menor de 40 minutos. En el apartado 8 la palabra de descripción de ambos grupos fue hormiguea con 26 pacientes (56.5%) en el mayor de 40 minutos por 30 (80.2%), así mismo en el apartado 9 ambos grupos describen en dolor como sordo con 38 pacientes (82.6%) por 34 pacientes (100%) respectivamente. Apartado 10 el grupo mayor de 40 minutos describe el dolor como tirante con 40 pacientes (87%) y en el de menos de 40 minutos sensible 20 pacientes (58.8%), en el apartado 11 existe significancia estadística, el grupo mayor de 40 minutos describe el dolor como que agota 28 pacientes (60.9%) y el de menos de 40 minutos cansa con 33 pacientes (97.1%). El grupo mayor de 40 minutos describe el dolor como abrumador con 26 pacientes (56.5%) mientras que el menor de 40 minutos como castigador en 30 pacientes (88.2%) en el apartado 14. Un total de 17 pacientes (37%) en el apartado numero 16 describen el dolor como preocupante en el grupo mayor de 40 minutos y en el menor de 40 minutos como molesto con 34% pacientes (100%). Los pacientes del grupo mayor de 40 minutos en el apartado 17 describen el dolor como irradiado con un total de 34 pacientes (73.9%) y los pacientes del grupo menor de 40 minutos como difuso con 25 pacientes (73.5%).

Lo correspondiente al apartado 18 en el grupo mayor de 40 minutos la descripción es como entumecido en 25 pacientes (54.3%), en el grupo menor

de 40 minutos como apretado en 27 pacientes (79.4%). Ambos grupos en el apartado 19 definen el dolor como frío con 34 pacientes (73.9%) y 20 pacientes (58.8%) respectivamente.

En los cambios que experimenta el dolor hubo diferencias significativas en el apartado 1 en el grupo mayor de 40 minutos lo definen como invariable con 30 pacientes (65.2%), mientras que el grupo menor de 40 minutos como continuo con 30 pacientes (88.2%). Apartado 2 ambos grupos lo definen como periódico con 29 pacientes (63%) por 19 pacientes (88.2%) de manera respectiva. En el apartado 3 el grupo mayor de 40 minutos refiere que es transitorio en 22 (47.8%) pacientes, en el grupo menor de 40 minutos como momentáneo en 17 pacientes (50%).

La magnitud del dolor en el grupo mayor de 40 minutos fue angustioso en 24 pacientes (52.2%) mientras que el grupo menor de 40 minutos se lo describió como molesto 34 pacientes (100%).

## DISCUSIÓN

Englobar en una sola definición la enorme complejidad y multitud de aspectos y variantes que presenta el dolor, es muy difícil, sabemos que se trata de dolor cuando lo percibimos, y sin embargo no lo interpretamos igual, consecuentemente se han propuesto gran número de definiciones del dolor lo cual refleja la enorme dificultad para encontrar una definición correcta. El término dolor es definido en la última edición del diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española, está basado en su etimología latina (dolor-oris) aquella sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior y también como un sentimiento, pena o congoja que se padece en el ánimo.

En la antigüedad clásica, el concepto de dolor expresaba sobre todo el de una alteración en el equilibrio entre los diferentes humores que constituían el organismo, si bien quedaba mejor caracterizado como un substrato de alerta o de defensa que como elemento negativo per se. Melzack y Cassey<sup>4</sup>, definen el dolor como una experiencia perceptiva tridimensional con una vertiente sensorial (discriminativa), una vertiente afectiva (motivacional) y una vertiente cognitiva (evaluativa). La definición más aceptada actualmente, es la de la Asociación Mundial para el Estudio del Dolor (IASP): es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño tisular, real o potencial, o descrita en términos de dicho daño.

A pesar de los avances en el control del dolor, en forma aguda en el postoperatorio es un grave motivo de sufrimiento que a menudo que es asociado a un tratamiento mal administrado<sup>1</sup>.

Entre el estímulo causado por la lesión tisular y la experiencia subjetiva del dolor hay una serie de eventos complejos de índole eléctrica y química, las cuales se pueden separar en cuatro procesos: transducción que es la conversión de un estímulo nocivo en actividad eléctrica, transmisión que se efectúa en tres componentes neurológicos, nervios periféricos sensitivos, neuronas de relevo que ascienden a lo largo de la medula espinal hasta llegar al tallo cerebral y tálamo, la modulación es inhibición o excitación selectiva de las neuronas de la medula espinal, encargadas de transmitir los estímulos dolorosos, es aquí donde ejercen sus efectos moduladores los diversos

factores como el estrés, los opioides, y fibras inhibitoras descendentes<sup>7</sup>, la percepción es una transformación del fenómeno cuantitativo (químico y eléctrico) en un fenómeno cualitativo<sup>6</sup>.

El dolor entendido como sensación siempre se asocia a un elemento afectivo, el sufrimiento, malestar y el impulso a huir del estímulo nocivo. El aspecto afectivo del dolor varía de un individuo a otro y de una circunstancia vital a otra e influyen en ese componente asociaciones mentales, miedo e interpretaciones sociales y culturales<sup>2</sup>.

En un intento de clasificar el dolor se han creado diferentes clasificaciones, basadas en la etiología, expectativa de vida, intensidad, duración, y según la región afectada.

El subcomité de taxonomía de la IASP ha dado la siguiente clasificación.

**Clasificación por etiología:** dolor genético o congénito; dolor postraumático, posquirúrgico o quemado; dolor infeccioso o parasitario; dolor inflamatorio o inmune; dolor por cáncer; dolor metabólico; dolor degenerativo o mecánico, dolor disfuncional; dolor de origen desconocido; dolor psicológico<sup>8</sup>.

**Clasificación según la expectativa de vida:** dolor benigno procesos dolorosos que no comprometen la vida del individuo, dolor maligno ocasionado por cáncer o SIDA.

**Clasificación por región afectada:** dolor de cabeza, cara y boca; dolor de la región cervical, dolor de la parte superior de la espalda y miembros superiores; dolor de la región torácica; dolor abdominal; dolor de miembros inferiores, dolor pélvico, dolor anal, perineal, genital, dolor que afecta a más de tres regiones.

**Clasificación del dolor según sus características temporales del dolor:** en episodios simples, dolor continuo, recurrente, paroxístico; o en dolor agudo y crónico que es la más usada.

**Dolor agudo** es una señal de alarma del organismo agredido, una vez cumplido su objetivo se transforma en algo inútil y destructivo si no es aliviado, puede ser superficial (piel y mucosas), profundo (músculos, huesos, articulaciones y ligamentos) y visceral, según su etiología puede ser médico postraumático, quirúrgico y obstétrico.

**Dolor crónico** es el que persiste mucho más del tiempo de curación normal previsto, no habiéndose resuelto con los tratamientos efectuados o bien dolor

que dura más de 3 a 6 meses aun habiéndose realizado tratamientos adecuados<sup>8</sup>.

**Dolor somático** es el que procede de estímulos somáticos superficiales o profundos que resulta en la estimulación de nociceptores y es transmitido por nervios somáticos.

**Dolor visceral** es un dolor sordo difuso mal localizado cuyo punto de partida son las vísceras huecas o parenquimatosas generalmente referido a un área de superficie corporal acompañada de una respuesta refleja motora y autonómica. A nivel visceral los estímulos que producen dolor son espasmo de músculo liso, distensión, isquemia, inflamación, estímulos químicos, tracción, compresión o estiramientos del mesenterio.

Por ello es importante medir el dolor de manera clara y la forma más común es pedir al paciente que nos indique la intensidad del mismo, esta cuantificación se realiza de la utilización de escalas que reflejan la respuesta del paciente al ser interrogado a cerca de la intensidad de su dolor.

Para ello se utilizan escalas descriptivas como la escala visual análoga, que nos ayudan a medir la intensidad del dolor, pero lo dimensionan en una vista unidimensional, pero ello se requiere tener en cuenta variaciones cualitativas.

Para valorar el dolor desde una triple perspectiva como lo es la perspectiva sensorial definido como dolor en términos temporo-espaciales, afectivos - emocional descripción del dolor en términos de tensión, temor y aspectos neurovegetativo y evaluativo del dolor descrito en términos de valoración general<sup>9</sup>.

**El dolor posoperatorio por colecistectomía laparoscópica** es una reacción fisiológica compleja, por la distensión abdominal, lesión tisular directa así como la interpretación individual del dolor con experiencias previas. El dolor tiene un comportamiento expresado como intenso, e interpretado de diversa manera, tracción, temblor, con localización diversa e irradiación frecuente al hombro derecho. Es posible que esto se deba a la irritación generalizada del neumoperitoneo con bióxido de carbono y a la irritación sub-diafragmática mediado por el nervio frénico.

Esta patología es más frecuente en pacientes del sexo femenino, la obesidad es la enfermedad coexistente más frecuente. Otro factor bien relacionado con la intensidad del dolor es mayor tiempo de evolución de la enfermedad y se

refleja en más dolor posoperatorio. Un factor que merece especial atención es el tiempo quirúrgico, un tiempo de corte de 40 minutos está asociado con mayor o menor dolor postoperatorio.

La saturación de oxígeno presentó diferencia a los 60 minutos y 4 horas posquirúrgicas, en el grupo que presentó más de 40 minutos quirúrgicos, ya que en el resto de los parámetros vitales no se aprecia diferencia entre ambos grupos.

Entre los factores desencadenantes que se encontraron en este estudio el más importante fue la posición que adopta el paciente en el posquirúrgico. La posición en decúbito dorsal se asoció a mayor dolor, el cual mejora al cambiar a posición semi-sentado en los pacientes con tiempo quirúrgico mayor, en los pacientes que presentaron un tiempo quirúrgico menor los factores que desencadenaron el dolor fueron la náusea y la ansiedad, mejoran las molestias al adoptar la posición de semi-sentado o sentado. Por lo cual la posición que debe tener el paciente en el posoperatorio es importante para tratar de limitar la intensidad del dolor.

La evaluación del dolor por EVA en los pacientes con un mayor tiempo quirúrgico en todos periodos de evaluación resultó mayor. Tienen un pico máximo a las 4 y 8 horas posquirúrgicas, con un promedio de  $4.39 \pm 1.0$  y  $5.0 \pm 1.5$  de EVA respectivamente, en los pacientes con tiempo quirúrgico menor valor máximo de EVA fue a las 8 horas con  $2.82 \pm 0.6$ .

Los síntomas asociados encontrados fueron náuseas, cefalea, en mayor frecuencia a las 4 y 8 horas, se apreció insomnio en 13 pacientes, además de que 11 pacientes refirieron dificultad respiratoria esto en el grupo de más de 40 minutos quirúrgicos. Los pacientes con menos de 40 minutos quirúrgicos los síntomas más referidos fueron náusea con una frecuencia mayor a las 8 y 12 horas posquirúrgicas.

La localización del dolor así como su irradiación en ambos grupos fue distinta en el mayor de 40 minutos presenta una localización en hipocondrio derecho con irradiación a hombro derecho, en el grupo de menor la localización más frecuente fue hipocondrio derecho sin presentar irradiación en la mayoría de los casos.

El dolor fue superior en el grupo de más de 40 minutos quirúrgicos y presentó mayor consumo de medicamentos tipo opioides como Tramadol con 67.4 % de

los pacientes en comparación del grupo de menor tiempo quirúrgico con un 11.8% de los pacientes, ya que en ambos grupos se utilizó Ketorolaco en dosis horarias para el control del dolor posquirúrgico.

Los índices de valoración de la escala de McGill-Melzack resultaron superiores en los pacientes con mayor tiempo quirúrgico, con un valor promedio sensorial de 16.9, valorativo de 6.85, emocional del 1.98, miscelánea de 7.96, así como un índice total de 32.7 además de una intensidad de 3.04, lo cual resultó mayor que el otro grupo con un índice sensorial de 13.2, valorativo de 5.38, emocional 1.0, misceláneo 5.39, total de 24.85, total de 24.8 y de intensidad de 2.0 lo cual se correlaciona con el tiempo quirúrgico total, ya que todos los valores resultan con significancia estadística.

La descripción del dolor en los pacientes con tiempo quirúrgico mayor de 40 minutos, el dolor se percibe es interno y externo, brinca, tiembla, perfora, agudo aprieta, tracciona, caliente, hormiguea, sordo, tira, agota, mareo, causa miedo, abrumea, es desdichado, preocupa, irradia, entumece, frío y nauseabundo, con una descripción de los cambios que experimenta el dolor como invariable, periódico y transitorio, al definirlo con una intensidad angustioso.

Los pacientes con tiempo quirúrgico menor de 40 minutos presentan una descripción del dolor como interno, aleta, brinca, pincha, agudo, aprieta, tira, caliente, hormiguea, sordo, sensible, cansa, con miedo, castigador, desdichado, molesto, difuso, apretado, frío, desagradable. Los cambios que experimenta el dolor los definen como continuo periódico y momentáneo. Con una magnitud de descripción molesto.

Todo lo anterior se desglosa en las tres aéreas del cuestionario, que se relacionan con experiencias previas, aunque lo que se encontró en el presente estudio fue que la interpretación, la intensidad y los síntomas del dolor posoperatorio por colecistectomía laparoscópica es mayor en un tiempo quirúrgico más prolongado así como que la evolución previa de la enfermedad quirúrgica juega un papel importante en el dolor posquirúrgico en este tipo de pacientes.

## CONCLUSIONES

1. Los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica cuando su tiempo quirúrgico es superior a 40 minutos tienen mayor intensidad en el dolor postoperatorio, consumen más analgésicos no esteroideos y opiáceos, se acompaña de factores desencadenantes como el decúbito dorsal y náusea.
2. Otros factores relacionados con la intensidad del dolor postoperatorio son:
  - Obesidad
  - Tiempo de evolución mayor de 30 meses
  - Tiempo quirúrgico mayor de 40 minutos
  - Una vez que se encuentren en recuperación y hospitalización la posición que debe adoptar el paciente es de semi-sentado en las 4 a 8 horas posquirúrgicas, así como establecer un buen tratamiento preventivo de náusea para evitar mayor sintomatología y molestia del paciente.

## APENDICES

### TABLAS

**TABLA 1.- DIFERENCIAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ENTRE LOS GRUPOS.**

VARIABLE	Grupo mayor 40 minutos (n=46)		Grupo menor 40 minutos (n=34)		Valor de p:
<b>Características generales de la población</b>					
Edad (años)	53.76±12.9		48.79± 19.9		> 0.05
Hombre	(n=12)	26.1%	(n= 6)	17.6%	> 0.05
Mujer	(n=34)	73.9%	(n=28)	82.4%	> 0.05
<b>Peso (Kg)</b>	<b>77.12± 9.3</b>		<b>69.32± 7.5</b>		<b>&lt; 0.05 *</b>
Talla (cm)	161.41± 7.5		160.97± 9.1		> 0.05
<b>ASA I</b>	<b>(n=9)</b>	<b>18.6%</b>	<b>(n= 16)</b>	<b>47.1%</b>	<b>&lt; 0.05 *</b>
<b>ASA II</b>	<b>(n=36)</b>	<b>78.3%</b>	<b>(n=17)</b>	<b>50%</b>	<b>&lt; 0.05 *</b>
ASA III	(n=1)	2.2%	(n=1)	1.9%	> 0.05
<b>Evolución y tratamiento</b>					
<b>Meses de evolución</b>	<b>30.33± 10.5</b>		<b>21.09± 14.5</b>		<b>&lt; 0.05 *</b>
Ranitidina	(n= 20)	43.5%	(n= 9)	26.5%	> 0.05
Metoclopramida	(n= 12)	26.1%	(n=4)	11.8%	> 0.05
<b>Omeprazol</b>	<b>(n= 18)</b>	<b>39.1%</b>	<b>(n= 3)</b>	<b>8.8%</b>	<b>&lt; 0.05 *</b>
<b>Butilhoscina</b>	<b>(n= 7)</b>	<b>15.2%</b>	<b>(n= 1)</b>	<b>2.9%</b>	<b>&lt;0.05 *</b>
<b>Enfermedades coexistentes</b>					
Diabetes Mellitus 2	(n=6)	13%	(n=6)	17.6%	> 0.05
HAS	(n=15)	32.6%	(n=7)	20.6%	> 0.05
Cardiopatía	(n=1)	2.2%	0	0	> 0.05
<b>Obesidad</b>	<b>(n=30)</b>	<b>65.2%</b>	<b>(n=15)</b>	<b>44.1%</b>	<b>&lt; 0.05 *</b>
<b>Características quirúrgicas y anestésicas</b>					
<b>Tiempo quirúrgico (min)</b>	<b>62.87± 15.6</b>		<b>32.85± 4.2</b>		<b>&lt; 0.05 *</b>
<b>Tiempo anestésico (min)</b>	<b>92.35± 0.49</b>		<b>13± 1.0</b>		<b>&lt; 0.05 *</b>
PIAM	13.87± 0.49		13.0± 1.0		> 0.05

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

HAS= Hipertensión arterial sistémica

PIAM= Presión intra-abdominal máxima

p<0.05 significancia estadística \*

**TABLA 2.- DIFERENCIAS EN LA PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (PAS)  
ENTRE AMBOS GRUPOS**

PAS mmHg	Grupo mayor 40 minutos (n=46)	Grupo menor 40 minutos (n=34)	Valor de p::
Basal	117.33± 12.0	113.71± 12.7	> 0.05
Al salir del quirófano	129.11± 11.9	123.53± 12.0	> 0.05
<b>Tiempos en que se midió la PAS en la Unidad de cuidados postanestésicos</b>			
A su llegada	129.11± 9.8	125.62± 9.9	> 0.05
15 minutos	126.91± 8.9	122.97± 10.8	> 0.05
30 minutos	126.54± 9	123.15± 7	> 0.05
60 minutos	127.02± 8.8	120.85± 8.8	> 0.05
120 minutos	127.20± 9.2	120.24± 9.19	> 0.05
<b>Tiempos en que se midió la PAS en Hospitalización</b>			
4 horas	135.11± 48.6	121.32± 9.5	> 0.05
8 horas	130.57± 11.4	119.82± 8.8	> 0.05
12 horas	126.65± 10.1	118.38± 9.4	> 0.05
24 horas	123.07±11.9	116.21± 10.0	> 0.05

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

\*  $p < 0.05$  significancia estadística

**TABLA 3.- DIFERENCIAS EN LA PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA (PAD) ENTRE AMBOS GRUPOS**

PAD mmHg	GRUPO MAYOR 40 MINUTOS (n=46)	GRUPO MENOR 40 MINUTOS (n=34)	VALOR DE p:
Basal	71.50± 14.9	67.26± 13.1	> 0.05
Salida de quirófano	78.54± 9.6	75.41± 12.4	> 0.05
<b>Tiempos en que se midió la PAD en la Unidad de cuidados postanestésicos</b>			
Llegada a recuperación	77.52± 9.3	74.97± 10.3	> 0.05
15 minutos	76.17± 8.4	72.06± 8.2	> 0.05
30 minutos	74.22± 8.3	70.41± 9.1	> 0.05
60 minutos	73.78± 9.1	69.41± 8.8	> 0.05
120 minutos	74.26± 8.8	68.29± 7.3	> 0.05
<b>Tiempos en que se midió la PAD en Hospitalización</b>			
4 horas	78.43± 10.4	72.47± 8.44	> 0.05
8 horas	79.78± 9.9	71.50± 8.7	> 0.05
12 horas	77± 10.3	69.0± 10.2	> 0.05
24 horas	73.57± 10.3	69.09± 9.2	> 0.05

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

\* p < 0.05 significancia estadística

**TABLA 4.- DIFERENCIAS EN LA FRECUENCIA CARDIACA (FC) ENTRE AMBOS GRUPOS**

FC	GRUPO MAYOR 40 MINUTOS (n=46)	GRUPO MENOR 40 MINUTOS (n=34)	VALOR DE p:
Basal	69.98± 10.7	66.35± 9.5	> 0.05
Salida de quirófano	77.02± 9.4	75.65± 9.57	> 0.05
<b>Tiempos en que se midió la FC en la Unidad de cuidados postanestésicos</b>			
Llegada a recuperación	78.93± 9.1	76.66±9.34	> 0.05
15 minutos	76.89± 8.0	75.50± 7.9	> 0.05
30 minutos	74.85± 7.3	70.85± 7.5	> 0.05
60 minutos	73.35± 6.9	68.21± 5.6	> 0.05
120 minutos	73.87± 8.1	67.68± 5.0	> 0.05
<b>Tiempos en que se midió la FC en Hospitalización</b>			
4 horas	75.78± 8.04	70.88± 5.9	> 0.05
8 horas	78.20± 8.1	74.0± 7.2	> 0.05
12 horas	76.63± 8.32	72.82± 8.7	> 0.05
24 horas	72.52± 8.5	70.85± 9.1	> 0.05

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

\*  $p < 0.05$  significancia estadística

**TABLA 5.- DIFERENCIAS EN LA FRECUENCIA RESPIRATORIA (FR)  
ENTRE AMBOS GRUPOS**

FR	GRUPO MAYOR 40 MINUTOS (n=46)	GRUPO MENOR 40 MINUTOS (n=34)	VALOR DE p:
Basal	17.91± 2.0	17.06± 2.1	> 0.05
Salida de quirófano	18.72± 2.3	18.59± 2.1	> 0.05
<b>Tiempos en que se midió la FR en la Unidad de cuidados postanestésicos</b>			
Llegada a recuperación	18.83± 4.4	18.0± 1.8	> 0.05
15 minutos	17.87± 2.5	17.53± 1.9	> 0.05
30 minutos	17.48± 1.7	16.76± 1.5	> 0.05
60 minutos	17.09± 1.6	16.29± 1.4	> 0.05
120 minutos	17.39± 1.6	16.53± 1.7	> 0.05
<b>Tiempos en que se midió la FR en Hospitalización</b>			
4 horas	18.78± 1.9	18± 2	> 0.05
8 horas	19.80± 2.34	18.65± 2.3	> 0.05
12 horas	19.35± 2.3	18.06± 3.6	> 0.05
24 horas	18.74± 2.6	17.03± 2.1	> 0.05

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

\*  $p < 0.05$  significancia estadística

**TABLA 6.- DIFERENCIAS EN LA SATURACIÓN DE OXÍGENO DEL PULSO (SpO<sub>2</sub>) ENTRE AMBOS GRUPOS**

SpO <sub>2</sub>	GRUPO MAYOR 40 MINUTOS (n=46)	GRUPO MENOR 40 MINUTOS (n=34)	VALOR DE p:
Basal	92.52± 11.9	94.47± 1.6	> 0.05
Salida de quirófano	98.26± 0.9	98.18± 1.0	> 0.05
<b>Tiempos en que se midió la SpO<sub>2</sub> en la Unidad de cuidados postanestésicos</b>			
Llegada a recuperación	95.15± 1.6	95.44± 1.9	> 0.05
15 minutos	97.22± 1.3	97.32± 0.9	> 0.05
30 minutos	97.61± 0.8	97.56± 1.0	> 0.05
<b>60 minutos</b>	<b>97.57± 0.93</b>	<b>97.53± 1.3</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
120 minutos	97.33± 0.9	97.24± 1.3	> 0.05
<b>Tiempos en que se midió la SpO<sub>2</sub> en Hospitalización</b>			
<b>4 horas</b>	<b>94.28± 1.4</b>	<b>94.24± 1.3</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
8 horas	92.76± 1.0	93.38± 1.3	> 0.05
12 horas	92.33± 1.1	93.06± 1.6	> 0.05
24 horas	92.89± 1	93.44± 1.5	> 0.05

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

\* p < 0.05 significancia estadística

**TABLA 7.- DIFERENCIAS EN LOS FACTORES DESENCADENANTES  
ENTRE AMBOS GRUPOS**

Factores desencadenantes	GRUPO MAYOR 40 MINUTOS (n=46)	GRUPO MENOR 40 MINUTOS (n=34)	VALOR DE p:
<b>Tiempos en que se identificaron factores desencadenantes de dolor en la Unidad de cuidados postanestésicos</b>			
15 minutos	Ninguno 100% (n= 46)	Ninguno 100% (n= 34)	> 0.05
30 minutos	Ninguno 100% (n= 46)	Ninguno 100% (n= 46)	> 0.05
60 minutos	Ninguno 100% (n= 46)	Ninguno 100% (n= 46)	> 0.05
<b>120 minutos</b>	<b>Decúbito dorsal 10.9%</b> <b>(n= 5)</b>	<b>Nauseas 2.9%</b> <b>(n= 1)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>Tiempos en que se identificaron factores desencadenantes de dolor en hospitalización</b>			
<b>4 horas</b>	<b>Decúbito dorsal 30.4%</b> <b>(n= 14)</b>	<b>Ansiedad 2.9%</b> <b>(n= 1)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>8 horas</b>	<b>Decúbito dorsal 26.1%</b> <b>(n= 12)</b>	<b>Nauseas 5.9%</b> <b>(n= 2)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
12 horas	Decúbito dorsal 6.5% (n= 3)	Lateral derecho 2.9% (n= 1)	> 0.05
24 horas	Ninguno	Ninguno	> 0.05

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

\* p < 0.05 significancia estadística

**TABLA 8.- DIFERENCIAS EN LOS FACTORES ATENUANTES ENTRE AMBOS GRUPOS**

Factores atenuantes	Grupo mayor a 40 minutos (n=46)	Grupo menor a 40 minutos (n=34)	VALOR DE p:
<b>Tiempos en que se identificaron factores atenuante de dolor en la Unidad de cuidados postanestésicos</b>			
15 minutos	Posición semi-sentado 2.9% (n= 1)	Ninguno	> 0.05
30 minutos	Posición semi-sentado 2.2% (n= 1)	Ninguno	> 0.05
60 minutos	Posición semi-sentado 2.2% (n= 1)	Ninguno	> 0.05
120 minutos	Posición semi-sentado 6.5% (n= 3)	Ninguno	> 0.05
<b>Tiempos en que se identificaron factores atenuantes de dolor en hospitalización</b>			
4 horas	Posición semi-sentado 23.9% (n= 11)	Posición semi-sentado 2.9% (n= 1)	< 0.05
8 horas	Posición semi-sentado 21.7% (n= 10)	Posición semi-sentado 5.9% (n= 2)	> 0.05
12 horas	Posición semi-sentado 8.7% (n= 4)	Posición sentado 2.2% (n= 1)	> 0.05
24 horas	Posición sentado 2.2% (n= 1)	Ninguno	> 0.05

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

\* p < 0.05 significancia estadística

**TABLA 9.- DIFERENCIAS EN LA ESCALA VISUAL ANÁLOGA AL DOLOR (EVA) ENTRE AMBOS GRUPOS**

EVA	GRUPO MAYOR 40 MINUTOS (n=46)	GRUPO MENOR 40 MINUTOS (n=34)	VALOR DE p:
<b>Tiempos en que se evaluo el EVA en la Unidad de cuidados postanestésicos</b>			
<b>Llegada a recuperación</b>	<b>2.30± 0.7</b>	<b>1.8+0.4</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>15 minutos</b>	<b>2.5± 0.6</b>	<b>1.8+0.3</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>30 minutos</b>	<b>2.57± 0.5</b>	<b>2.0+0.4</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>60 minutos</b>	<b>2.76± 0.6</b>	<b>2.18 0.3</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>120 minutos</b>	<b>3.22 0.5</b>	<b>2.47 0.5</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>Tiempos en que se evaluo el EVA en hospitalización</b>			
<b>4 horas</b>	<b>4.39+1.0</b>	<b>2.82+0.6</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>8 horas</b>	<b>5.00+1.5</b>	<b>2.94+0.7</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>12 horas</b>	<b>4.87+1.8</b>	<b>2.53+0.7</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>24 horas</b>	<b>2.76+0.6</b>	<b>2.06+0.4</b>	<b>&lt; 0.05*</b>

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

EVA: escala visual análoga

\* p < 0.05 significancia estadística

**TABLA 10.- DIFERENCIAS EN LOS SÍNTOMAS ASOCIADOS AL DOLOR ENTRE AMBOS GRUPOS**

Síntomas asociados	GRUPO MAYOR 40 MINUTOS (n=46)	GRUPO MENOR 40 MINUTOS (n=34)	VALOR DE p:
<b>Tiempos en que se evaluaron síntomas asociados en la Unidad de cuidados postanestésicos</b>			
15 minutos	Dificultad respiratoria 2.2% (n= 1)	Ninguno	> 0.05
30 minutos	Dificultad respiratoria 2.2% (n= 1)	Ninguno	> 0.05
60 minutos	náusea 6.5% (n= 3)	Ninguno	> 0.05
<b>120 minutos</b>	<b>cefalea 13% (n= 6)</b>	<b>náusea 2.9%(n= 1)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>Tiempos en que se evaluaron síntomas asociados en hospitalización</b>			
<b>4 horas</b>	<b>náusea 58.7% (n= 27)</b>	<b>náuseas 8.8% (n= 3)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>8 horas</b>	<b>náusea 34.8% (n= 16)</b>	<b>náusea 11.8% (n= 4)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>12 horas</b>	<b>Insomnio 28.3% (n= 13)</b>	<b>náusea 11.8% (n= 4)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
24 horas	Ansiedad 8.7% (n= 4)	Ansiedad 2.9% (n= 1)	> 0.05

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

\* p < 0.05 significancia estadística

**TABLA 11.- DIFERENCIAS EN LA ADMINISTRACIÓN DE ANALGÉSICOS ENTRE AMBOS GRUPOS:**

	GRUPO MAYOR 40 MINUTOS (n=46)		GRUPO MENOR 40 MINUTOS (n=34)		VALOR DE p:
AINE	57.5	(n=46)	42.5	(n =34)	>0.05
Ketorolaco	95.7%	(n= 43)	97.1%	(n= 33)	> 0.05
Tres dosis de ketorolaco	95.7%	(n= 43)	100%	(n= 33)	> 0.05
<b>Clonixilato de lisina</b>	<b>6.5%</b>	<b>(n= 3)</b>	<b>2.9%</b>	<b>(n= 1)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
Tres dosis de clonixilato de lisina	6.5%	(n= 3)	2.9%	(n= 1)	< 0.05*
<b>Opioides</b>	<b>67.4%</b>	<b>(n= 31)</b>	<b>11.8%</b>	<b>(n= 4)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>Tramadol</b>	<b>67.4%</b>	<b>(n= 31)</b>	<b>11.8%</b>	<b>(n= 4)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

AINE: Analgésico antiinflamatorio no esteroideo

\* p < 0.05 significancia estadística

**TABLA 12.- DIFERENCIAS EN LA LOCALIZACIÓN E IRRADIACIÓN DEL DOLOR ENTRE AMBOS GRUPOS**

	GRUPO MAYOR 40 MINUTOS (n=46)	GRUPO MENOR 40 MINUTOS (n=34)	VALOR DE p:
<b>Localización</b>			
Hipocondrio derecho	73.9% (n= 34)	64.7% (n= 22)	> 0.05
Epigastrio	26.1% (n= 12)	32.4% (n= 11)	> 0.05
Hombro derecho	0	2.9% (n = 1)	>0.05
<b>Irradiación</b>			
Sin irradiación	6.5% (n= 3)	67.6% (n= 23)	> 0.05
<b>Hombro derecho</b>	<b>45.7% (n= 21)</b>	<b>8.8% (n= 3)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>Epigastrio</b>	<b>26.1% (n= 12)</b>	<b>17.6% (n= 6)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>Región interescapular</b>	<b>21.7% (n= 10)</b>	<b>2.9% (n= 1)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>Mesogastrio</b>	<b>0</b>	<b>2.9% (n= 1)</b>	<b>&lt; 0.05*</b>

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

\* p < 0.05 significancia estadística

**TABLA 13.- DIFERENCIAS EN EL CUESTIONARIO DE McGill-Melzack DEL DOLOR ENTRE AMBOS GRUPOS:**

Índice de valoración	GRUPO MAYOR 40 MINUTOS (n=46)	GRUPO MENOR 40 MINUTOS (n=34)	VALOR DE p:
<b>PRI S</b>	<b>16.98± 3.13</b>	<b>13.24± 1.10</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>PRI A</b>	<b>6.85± 1.17</b>	<b>5.38± 0.55</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>PRI E</b>	<b>1.98± 0.88</b>	<b>1.00± 0.0</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>PRI M</b>	<b>7.96± 1.68</b>	<b>5.29± 0.93</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>PRI T</b>	<b>32.70± 7.78</b>	<b>24.85± 2.75</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>PP I</b>	<b>3.04± 0.71</b>	<b>2.0± 0</b>	<b>&lt; 0.05*</b>
<b>EVA</b>	<b>4.87± 1.8</b>	<b>2.47± 0.70</b>	<b>&lt; 0.05*</b>

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

PRI S: Índice de valoración sensorial

PRI A: Índice de valoración apreciativo

PRI E: Índice de valoración emocional

PRI M: índice de valoración misceláneo

PRI T: Índice de valoración total

PP I: Índice de intensidad total del dolor

EVA: Escala visual análoga

\* p < 0.05 significancia estadística

**TABLA 14.- DIFERENCIAS EN EL CUESTIONARIO DE McGill-Melzack DEL DOLOR**

	GRUPO MAYOR 40 MINUTOS (n=46)		GRUPO MENOR 40 MINUTOS (n=34)		VALOR DE p:
	Ambos 41.3% (n= 19)		Interno 97.1% (n= 33)		< 0.05*
<b>Descripción más recuente por apartado</b>					
1	Tiembla	50% (n= 23)	Aletea	64.7% (n=22)	< 0.05*
2	Brinca)	60.9% (n= 28)	Brinca	58.8% (n=20)	> 0.05
3	Perfora	56.5% (n= 26)	Pincha	55.9% (n=19)	< 0.05*
4	Agudo	56.5% (n= 26)	Agudo	76.5 (n=26)	> 0.05
5	Aprieta	63% (n= 29)	Aprieta	55.9% (n=19)	< 0.05*
6	Tracciona	69.6% (n= 32)	Tira	70.6% (n=24)	< 0.05*
7	Calienta	45.7% (n= 21)	Calienta	64.7% (n=22)	> 0.05
8	Hormiguea	56.5% (n= 26)	Hormiguea	88.2% (n=30)	< 0.05*
9	Sordo	82.6% (n= 38)	Sordo	100% (n=34)	< 0.05*
10	Tirante	87% (n= 40)	Sensible	58.8% (n=20)	< 0.05*
11	Agota	60.9% (n= 28)	Cansa	97.1% (n=33)	< 0.05*
12	Marea	87% (n= 40)	Marea	76.1% (n=32)	> 0.05
13	Miedo	76.1% (n= 35)	Miedo	91.2 (n=31)	> 0.05
14	Abrumador	56.5% (n= 26)	Castigador	88.2% (n=30)	< 0.05*
15	Desdichado	93.5% (n= 43)	Desdichado	97.1% (n=33)	> 0.05
16	Preocupante	37% (n= 17)	Molesto	100% (n=34)	< 0.05*
17	Irradia	73.9% (n= 34)	Difuso	73.5% (n=25)	< 0.05*
18	Entumecido	54.3% (n= 25)	Apretado	79.4% (n=27)	< 0.05*
19	Frio	73.9% (n= 34)	Frio	58.8% (n=20)	< 0.05*
20	Nauseabundo	50% (n= 23)	Desagradable	67.6% (n=23)	> 0.05
<b>Descripción más frecuente de los cambios que experimenta el dolor</b>					
1	Invariable	65.2% (n= 30)	Continuo	88.2% (n= 30)	< 0.05*
2	Periódico	63% (n= 29)	Periódico	55.9% (n= 19)	> 0.05
3	Transitorio	47.8% (n= 22)	Momentáneo	50% (n= 17)	< 0.05*
<b>Descripción más frecuente de la magnitud del dolor</b>					
Magnitud	Angustioso	52.2% (n= 24)	Molesto	100% (n= 34)	< 0.05*

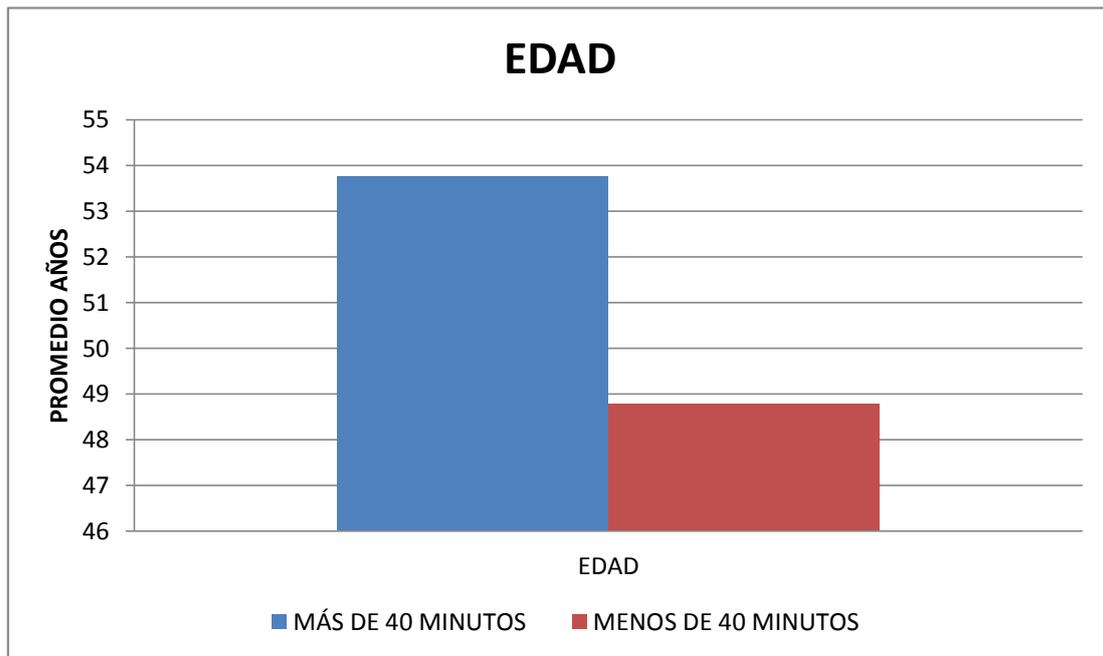
FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

\* p < 0.05 significancia estadística.

## GRAFICAS

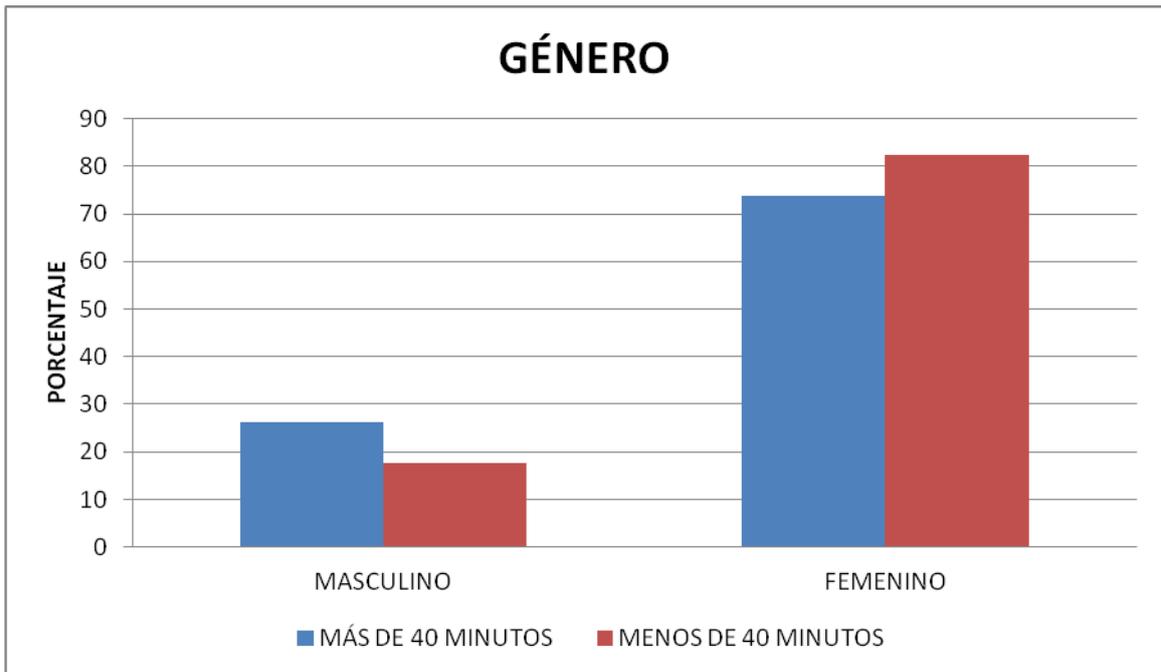
**GRÁFICA 1.- DIFERENCIAS EN LA EDAD ENTRE AMBOS GRUPOS.**

**\*:  $p < 0.05$ .**



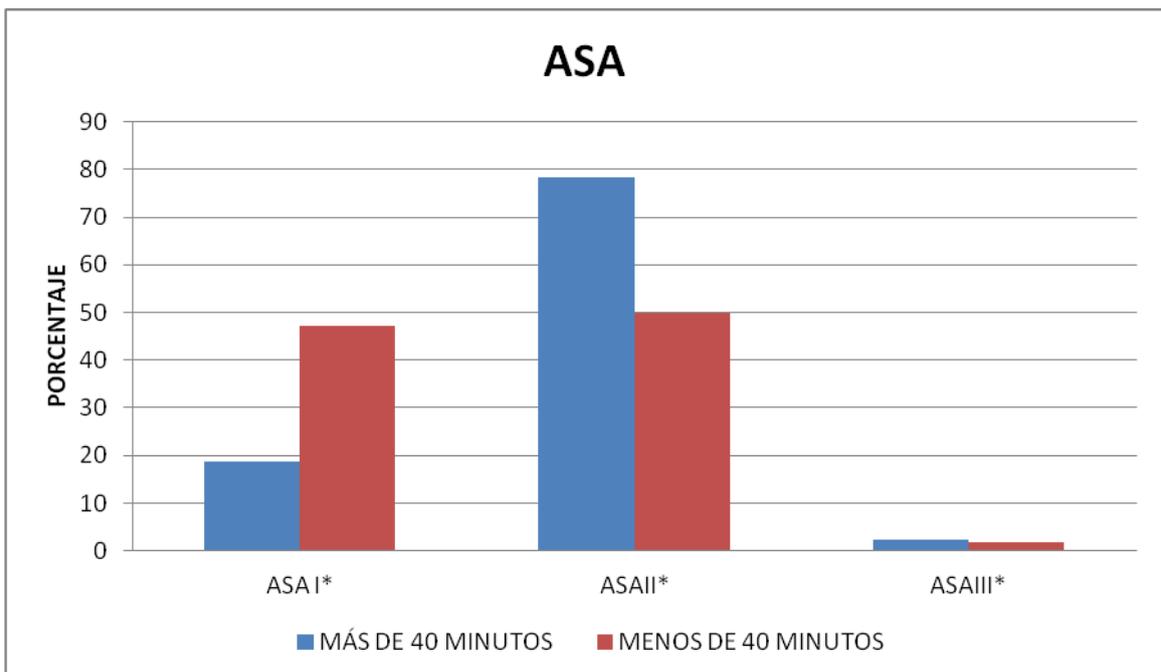
FUENTE: ARCHIVOS HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

**GRÁFICA 2.- DIFERENCIAS EN EL GÉNERO ENTRE AMBOS GRUPOS. \*: p< 0.05.**



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

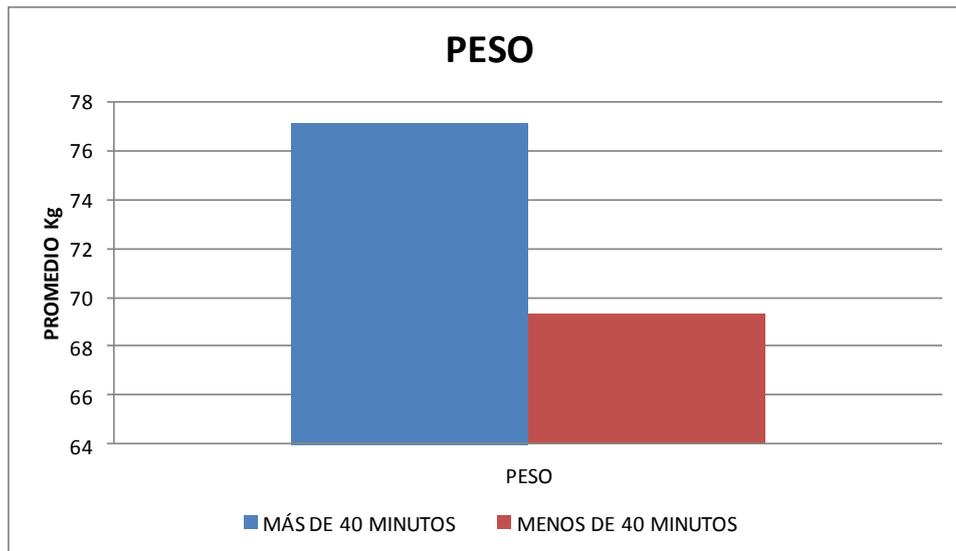
**GRÁFICA 3.- DIFERENCIAS EN LA VALORACIÓN DE ESTADO FÍSICO (ASA) ENTRE AMBOS GRUPOS. \*: p< 0.05.**



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

#### GRÁFICA 4.- DIFERENCIAS EN EL PESO ENTRE AMBOS GRUPOS.

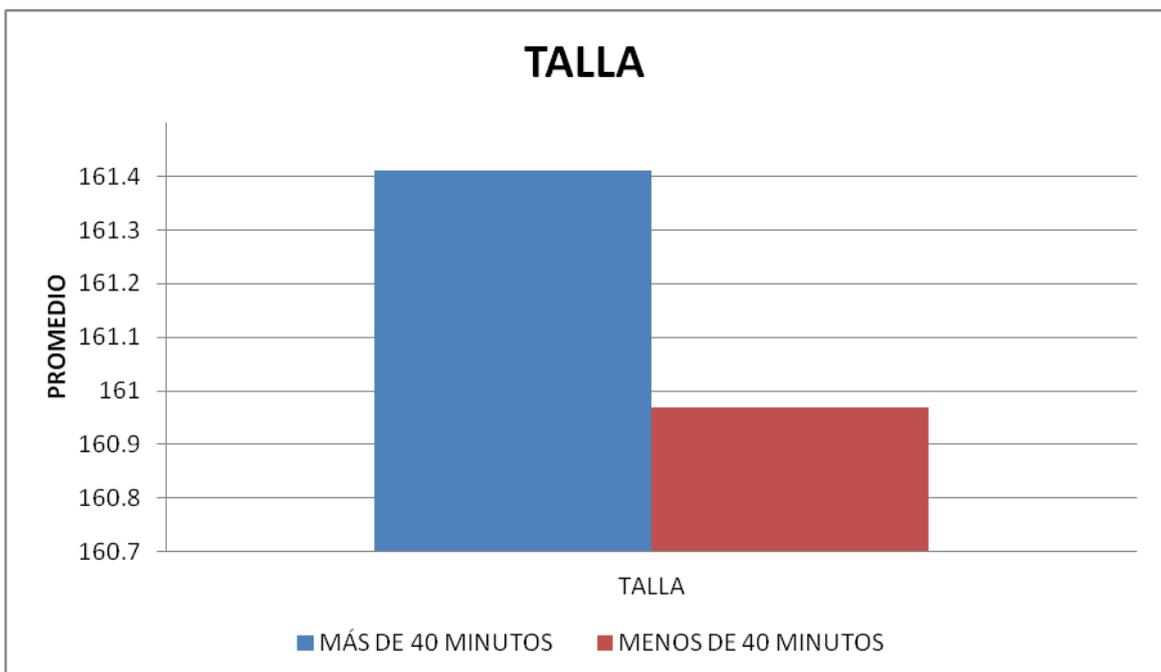
\*:  $p < 0.05$ .



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

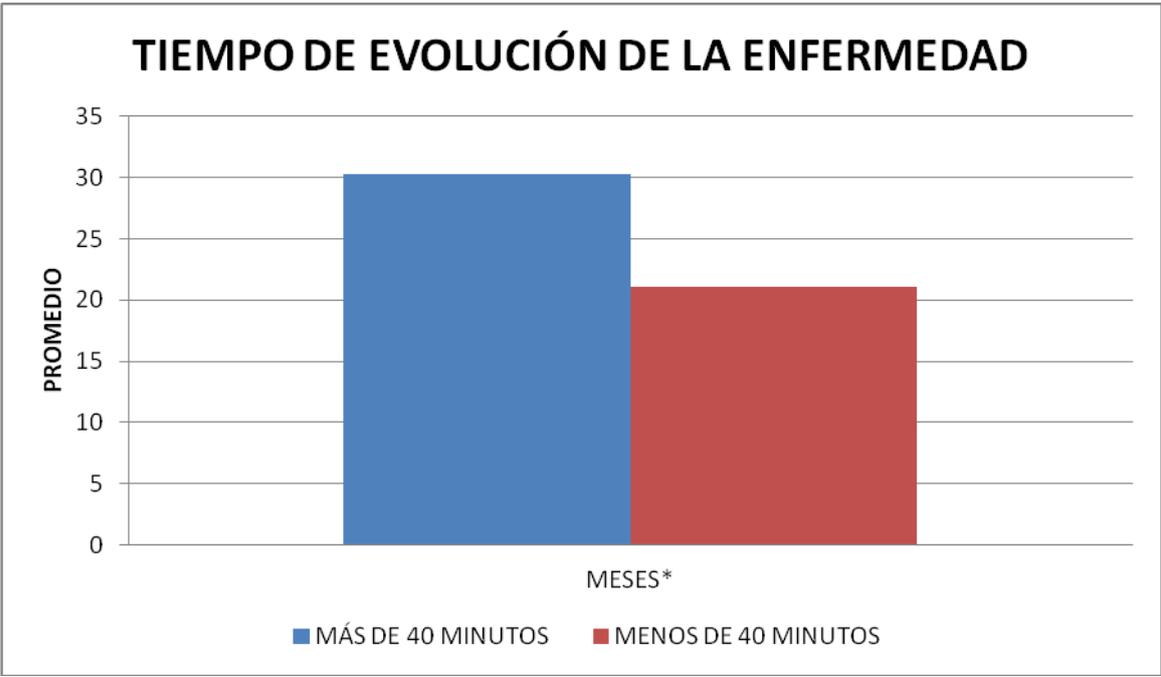
#### GRÁFICA 5.- DIFERENCIAS EN LA TALLA ENTRE AMBOS GRUPOS.

\*:  $p < 0.05$ .



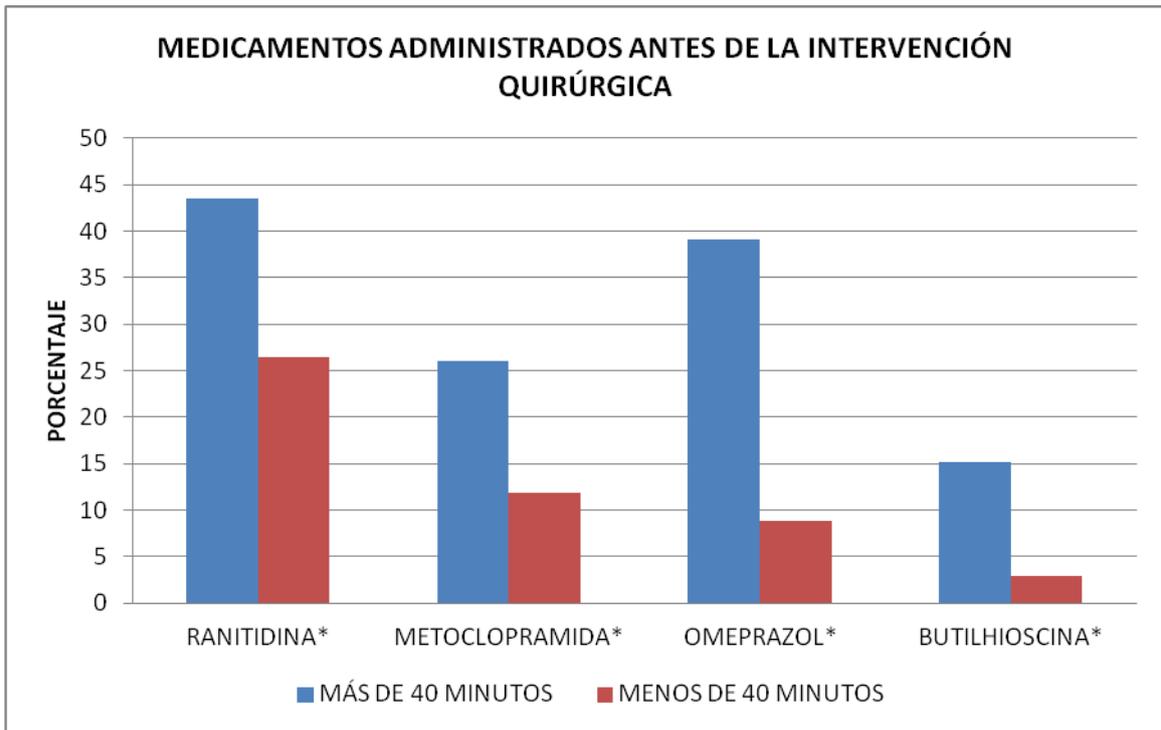
FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

**GRÁFICA 6.- DIFERENCIAS EN EL TIEMPO DE EVOLUCIÓN EN MESES DE LA ENFERMEDAD ENTRE AMBOS GRUPOS. \*:  $p < 0.05$ .**



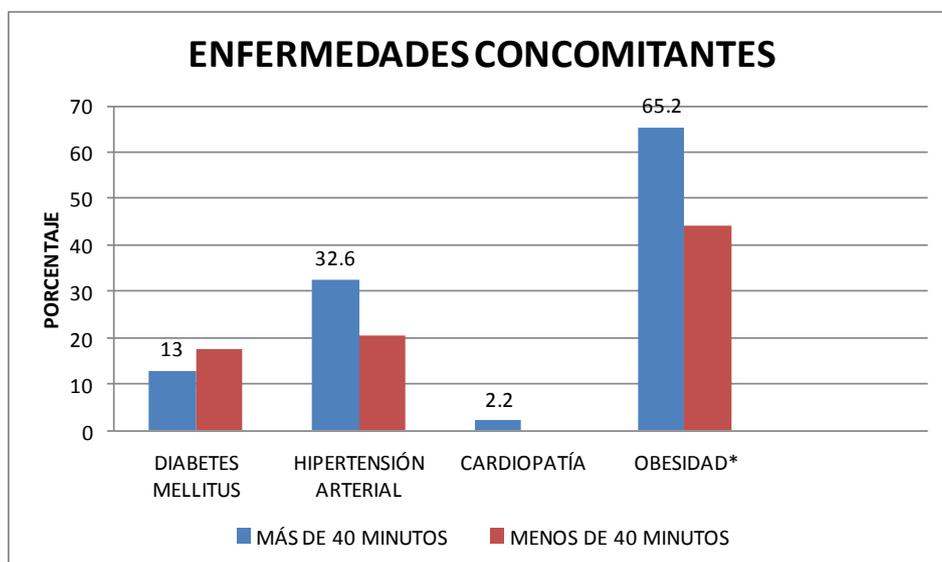
FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

**GRÁFICA 7.- DIFERENCIAS EN LOS MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS ANTES DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA ENTRE AMBOS GRUPOS. \*: p< 0.05.**



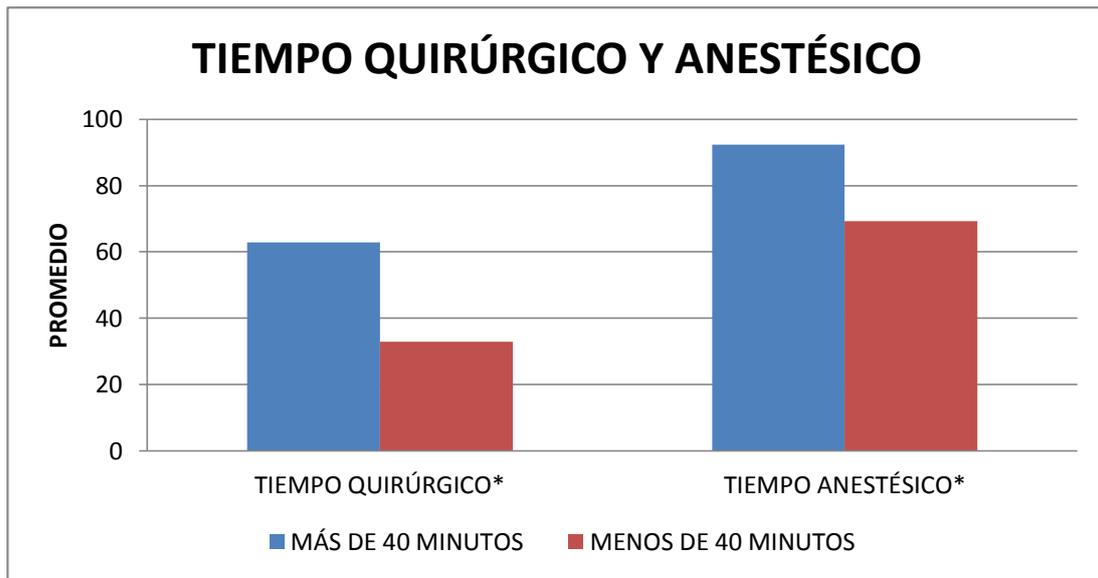
FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

**GRÁFICA 8.- DIFERENCIAS EN LAS ENFERMEDADES CONCOMITANTES ENTRE AMBOS GRUPOS. \*: p< 0.05.**



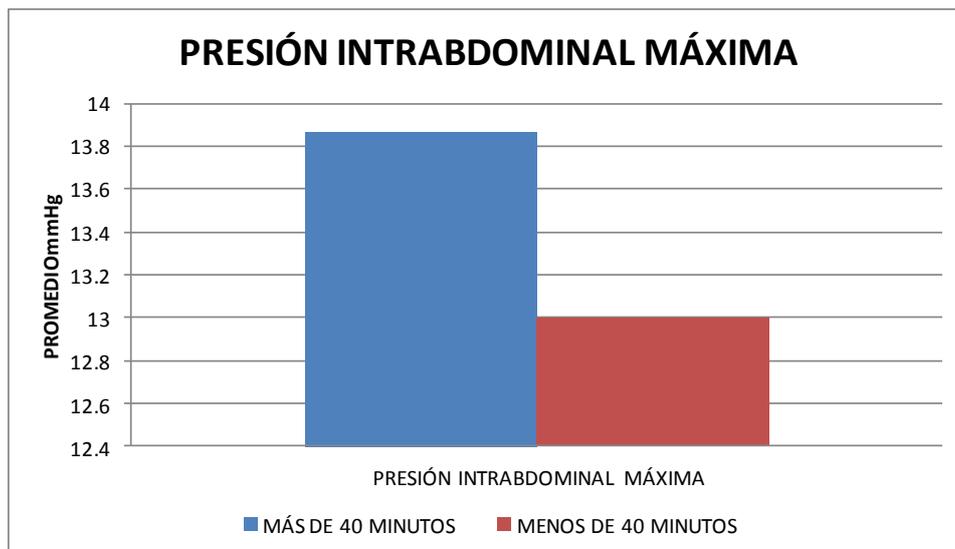
FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

**GRÁFICA 9.- DIFERENCIAS EN EL TIEMPO QUIRÚRGICO Y ANESTÉSICO ENTRE AMBOS GRUPOS. \*: p< 0.05.**



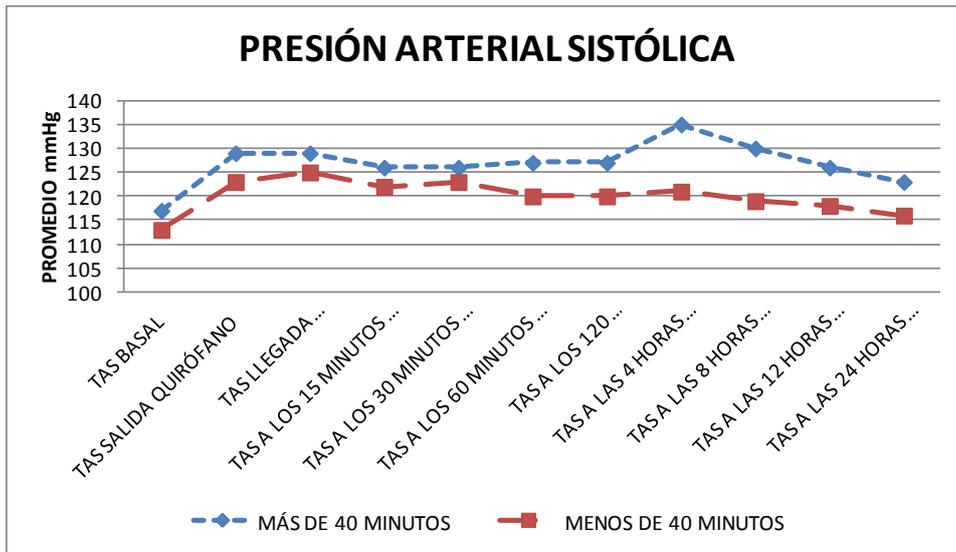
FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

**GRÁFICA 10.- DIFERENCIAS EN LA PRESIÓN INTRABDOMINAL MÁXIMA ENTRE AMBOS GRUPOS. \*: p< 0.05.**



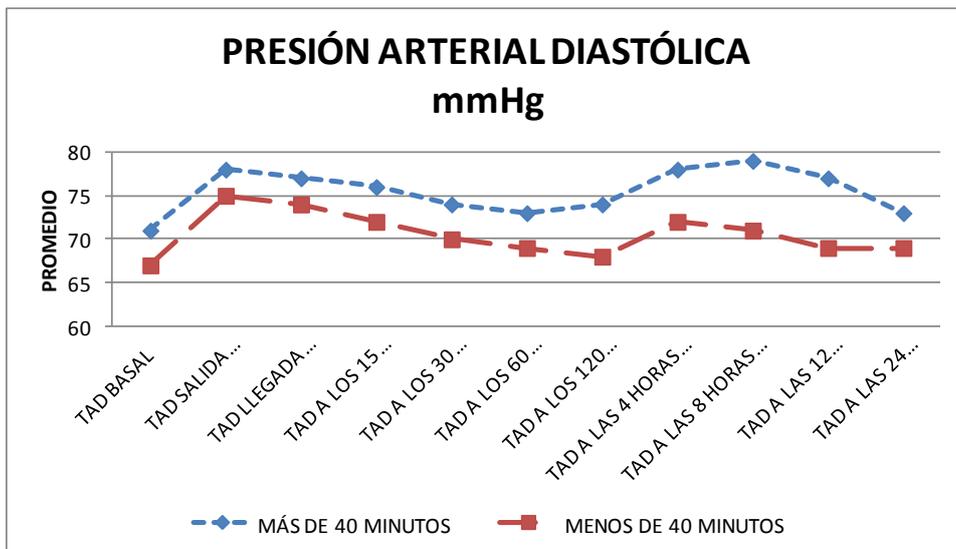
FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

**GRÁFICA 11.- DIFERENCIAS EN LA PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (TAS) EN LOS DIFERENTES TIEMPOS ENTRE AMBOS GRUPOS. \*:  $p < 0.05$ .**



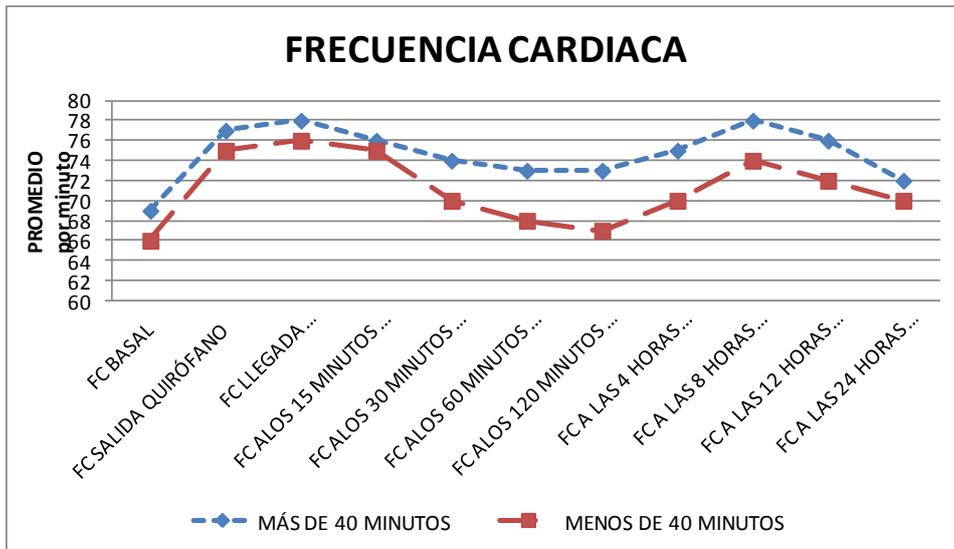
FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

**GRÁFICA 12.- DIFERENCIAS EN LA PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA (TAD) EN LOS DIFERENTES TIEMPOS ENTRE AMBOS GRUPOS. \*:  $p < 0.05$ .**



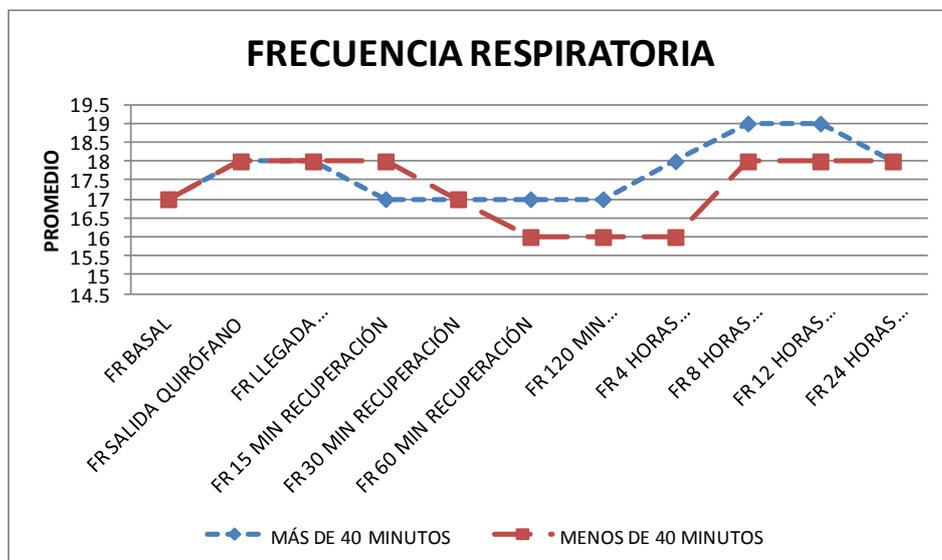
FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

**GRÁFICA 13.- DIFERENCIAS EN LA FRECUENCIA CARDIACA (FC) EN LOS DIFERENTES TIEMPOS ENTRE AMBOS GRUPOS. \*: p< 0.05.**



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

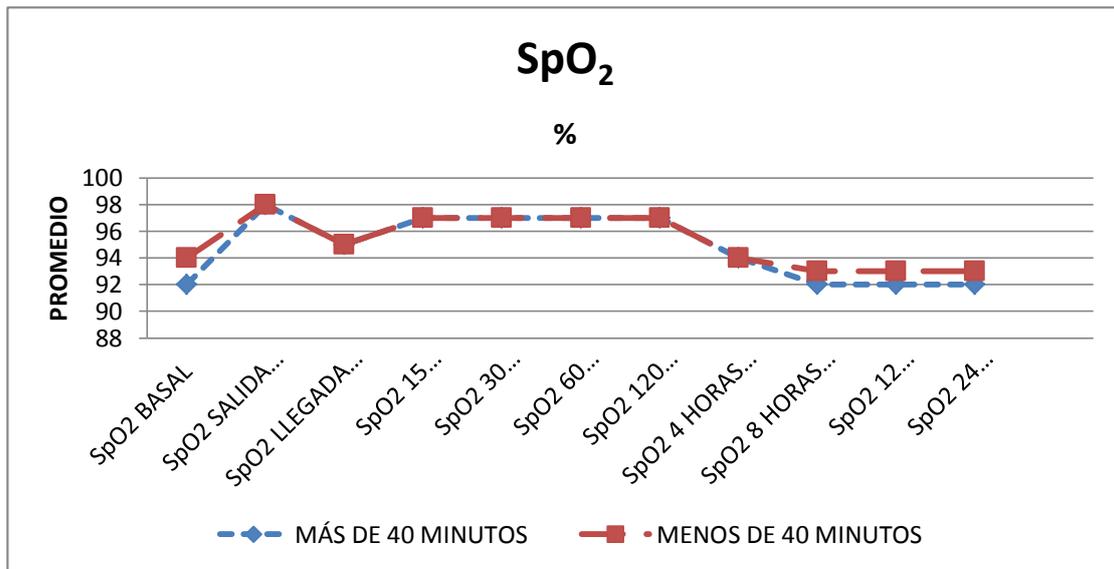
**GRÁFICA 14.- DIFERENCIAS EN LA FRECUENCIA RESPIRATORIA (FR) EN LOS DIFERENTES TIEMPOS ENTRE AMBOS GRUPOS. \*: p< 0.05.**



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

**GRÁFICA 15.- DIFERENCIAS EN LA SATURACIÓN DE OXÍGENO DE PULSO (SpO<sub>2</sub>) EN LOS DIFERENTES TIEMPOS ENTRE AMBOS GRUPOS.**

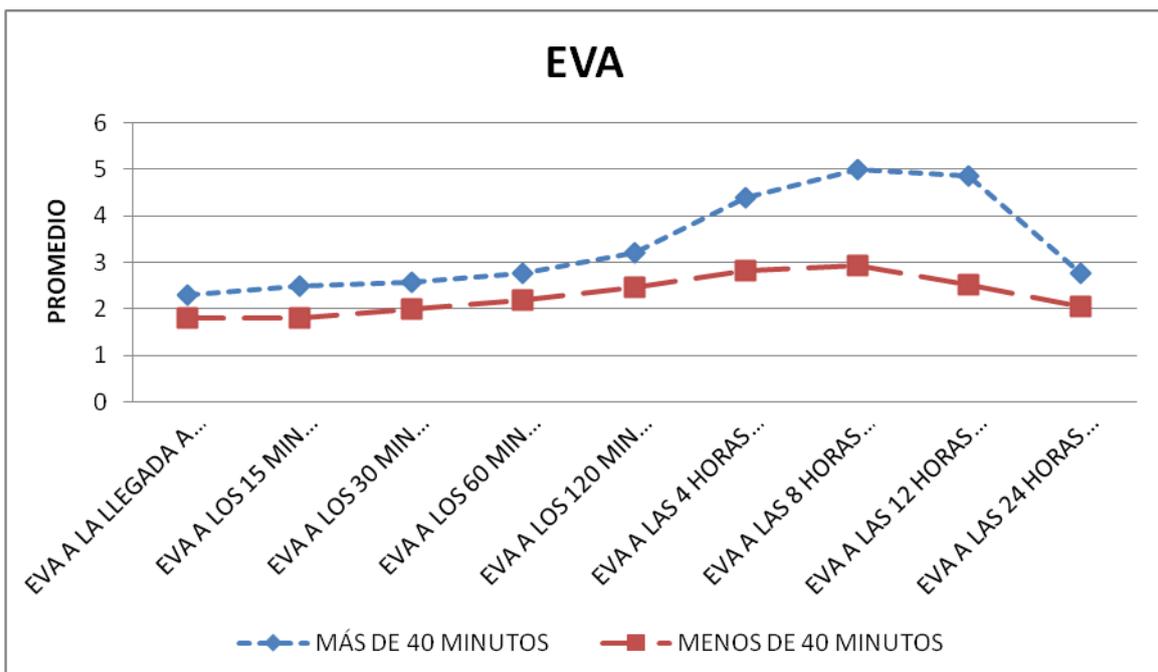
\*:  $p < 0.05$ .



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

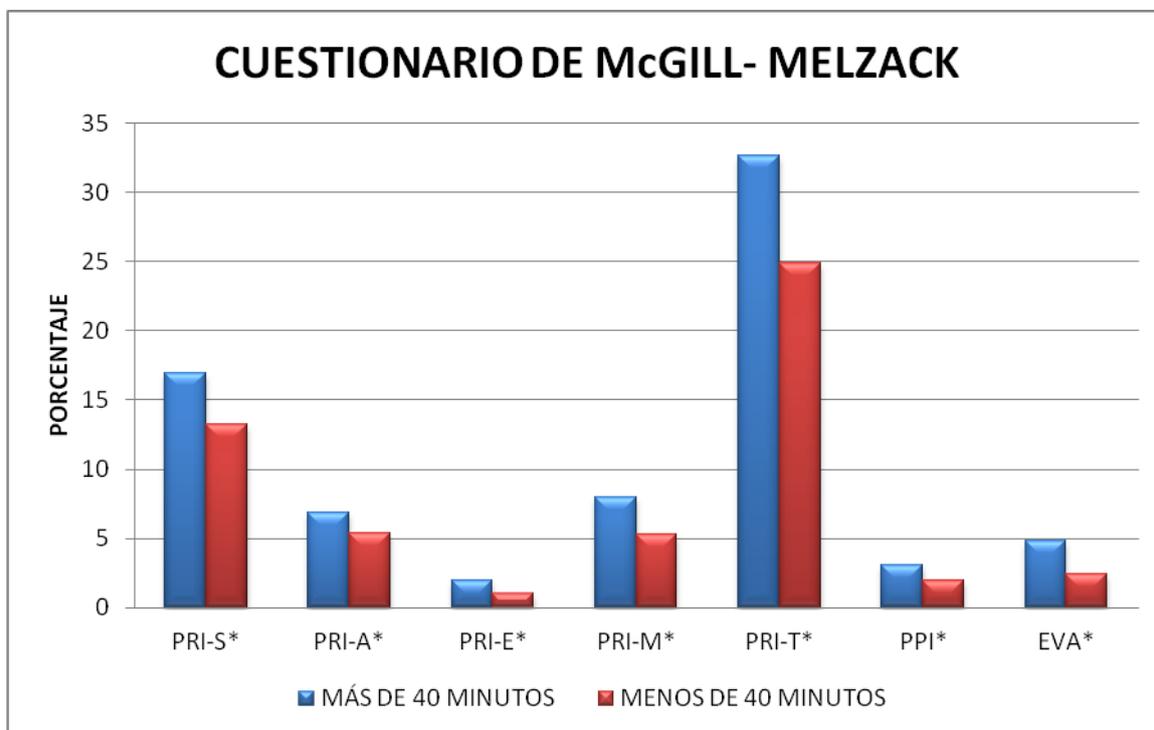
**GRÁFICA 16.- DIFERENCIAS EN LA ESCALA VISUAL ANÁLOGA AL DOLOR (EVA) EN LOS DIFERENTES TIEMPOS ENTRE AMBOS GRUPOS.**

\*:  $p < 0.05$ .



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

**GRÁFICA 17.- DIFERENCIAS EN LOS RESULTADOS FINALES DEL CUESTIONARIO DE MCGILL- MELZACK ENTRE AMBOS GRUPOS. \*: p< 0.05.**



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

ÍNDICE DE VALORACIÓN SENSORIAL DEL DOLOR (PRI S)\*

ÍNDICE DE VALORACIÓN VALORATIVO DEL DOLOR (PRI A)\*

ÍNDICE DE VALORACIÓN EMOCIONAL DEL DOLOR (PRI E)\*

ÍNDICE DE VALORACIÓN MISCELÁNEA DEL DOLOR (PRI M)\*

ÍNDICE DE VALORACIÓN TOTAL (PRI T)\*

ÍNDICE DE INTENSIDAD DEL DOLOR (PPI)\*

ÍNDICE DE INTENSIDAD DEL DOLOR SEGÚN LA ESCALA VISUAL ANÁLOGA AL DOLOR (EVA)\*

## BIBLIOGRAFIA

1. Li L. Shwamg. H. Shu P. Posoperative pain intensity assessment: A comparison of four scales in Chinese adults. *Pain medicine*. 2007;8.
2. Jensen MP. Using Pain quality assessment measures for selecting analgesic agents. *Clin J Pain*. 2006;22:345-59
3. Vidal MA. Martínez J. Estudio observacional sobre el dolor postoperatorio leve o moderado desde el punto de vista del anestesiólogo en España. *Revista de la sociedad española de dolor. PATHOS*.2007;8 550-567.
4. Ekstein P. Carlson T. Patrick J. Laparoscopic surgery may be associated with severe pain and high analgesia requerements in the immediate postoperative period. *Annals of surgery*. 2006; 243 235-48.
5. Hui Yun V Young H. Sha W. Predictors of postoperative pain and analgesic consumption. *Anesthesiology*. 2009; 111:179-183.
6. Young T. Cheol G. Woo S. Changes in Tissue pH and temperatura after incisión indicate acidosis may cintribute to postoperative pain. *Anesthesiology*. 2004; 101:13-23.
7. Lopez F. Timoneda M. Definición y clasificación del dolor. *Clinicas Urologicas de la Complutense. Servicio de publicaciones. UCM, Madrid*. 1996; 4:49-55.
8. Serrano M. S. valoración del dolor (II). *Revista de la sociedad española de dolor*. 2002; 9:109-118.