



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN AGUASCALIENTES
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3**

**TESIS
“EFICACIA ANALGÉSICA DE LA DEXAMETASONA
COMO ADYUVANTE EN EL BLOQUEO DEL PLANO
TRANSVERSO DEL ABDOMEN CON ROPIVACAÍNA EN
COLECISTECTOMÍA ABIERTA EN EL HOSPITAL
GENERAL DE ZONA NO. 3 DE AGUASCALIENTES”**

**PRESENTADA
SAMANTHA LEGARIA NÚÑEZ**

**PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA.**

**TUTOR
DR. CARLOS ARMANDO SÁNCHEZ NAVARRO**

**ASESORES
DR. JUAN CARLOS GUTIÉRREZ MARTÍNEZ
DR. RENE ÁVILA ARÁMBULA
DRA. BERENICE MORENO GUTIERREZ**

AGUASCALIENTES, AGS. MAYO DEL 2023



CARTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TESIS

AGUASCALIENTES, AGS, A 27 DE FEBRERO DE 2023

**COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD 101
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No.1, AGUASCALIENTES**

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
P R E S E N T E**

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de Anestesiología del Hospital General de Zona No. 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes.

DRA. SAMANTHA LEGARIA NUÑEZ.

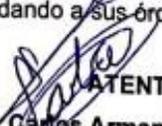
Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**"EFICACIA ANALGESICA DE LA DEXAMETASONA COMO ADYUVANTE EN EL BLOQUEO DEL PLANO
TRANSVERSO DEL ABDOMEN CON ROPIVACAINA EN COLECISTECTOMIA ABIERTA EN EL HGZ NO.
3 DE AGUASCALIENTES"**

Número de Registro: **R-2023-101-006** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: **TESIS.**

La Dra. Samantha Legaria Nuñez asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconvenientes para que se proceda a la impresión definitiva ante el comité que usted preside, para que sean realizados los tramite correspondientes a su especialidad, Sin otro particular, agradezco la atención que sirva a la presente, quedando a sus órdenes para cualquiera aclaración.


ATENTAMENTE:
Dr. Carlos Armando Sánchez Navarro
DIRECTOR DE TESIS

Dictamen de Aprobado CLIES 101



AGUASCALIENTES, AGS, A 27 DE FEBRERO DE 2023

DR. SERGIO RAMIREZ GONZALEZ
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

P R E S E N T E

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de Anestesiología del Hospital General de Zona No. 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes.

DRA. SAMANTHA LEGARIA NUÑEZ

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

"EFICACIA ANALGESICA DE LA DEXAMETASONA COMO ADYUVANTE EN EL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN CON ROPIVACAINA EN COLECISTECTOMIA ABIERTA EN EL HGZ NO. 3 DE AGUASCALIENTES"

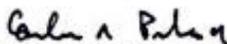
Número de Registro: **R-2023-101-006** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: **TESIS**.

La **Dra. Samantha Legaria Nuñez** asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, cumpliendo con la normatividad de investigación vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro particular, agradezco a usted su atención, enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE:



DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD



**DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL
EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS**



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 06/06/23

NOMBRE: LEGARIA NÚÑEZ SAMANTHA **ID** 288536

ESPECIALIDAD: ANESTESIOLOGÍA **LGAC (del posgrado):** TÉCNICAS ANESTESICAS

TIPO DE TRABAJO: Tesis Trabajo práctico

TÍTULO: EFICACIA ANALGÉSICA DE LA DEXAMETASONA COMO ADYUVANTE EN EL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN CON ROPIVACAÍNA EN COLECISTECTOMÍA ABIERTA EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3 DE AGUASCALIENTES

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado): ALTERNATIVAS DE MANEJO DEL DOLOR POS-COLECISTECTOMÍA

INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

- SI El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
- SI La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
- SI Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
- SI Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
- SI Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
- SI El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
- SI Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
- NO Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
- SI Cumpe con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)

El egresado cumple con lo siguiente:

- SI Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
- SI Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, etc)
- SI Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
- SI Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
- SI Coincide con el título y objetivo registrado
- SI Tiene el CVU del Conacyt actualizado
- NA Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

Sí

No

FIRMAS

Revisó:

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

MCB.E SILVIA PATRICIA GONZÁLEZ FLORES

Autorizó:

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

DR. SERGIO RAMÍREZ GONZÁLEZ

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **101**.
H GRAL ZONA NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 01 001 038
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 01 CEI 001 2018082**

FECHA **Viernes, 14 de abril de 2023**

M.E. CARLOS ARMANDO SANCHEZ NAVARRO

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transversal del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta en el HGZ No. 3 de Aguascalientes** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
R-2023-101-006

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

M.E. CARLOS ARMANDO SANCHEZ NAVARRO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 101

[Imprimir](#)

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 1018
H. GRAL. ZONA NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 01 001 038
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 01 CEI 001 2018082

FECHA Jueves, 16 de febrero de 2023

M.E. CARLOS ARMANDO SANCHEZ NAVARRO

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transverso del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta en el HGZ No. 3 de Aguascalientes** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**.

Número de Registro Institucional
Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requiera solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

M.C. Sarahi Estrella Maldonado Paredes
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 1018

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Fwd: (LM) Acuse de recibo del envío.

Dra. Samantha Legaria <samleg16@hotmail.com>

De: Juan Pablo González kikinhedz@gmail.com

Enviado: lunes, 6 de marzo, 2023 10:34

Para: Samantha Legaria <samleg16@hotmail.com>

Asunto: [LM] Acuse de recibo del envío

Dra. Samantha Legaria:

Gracias por enviar el manuscrito "REPORTE DE CASO CLÍNICO: BLOQUEO DE LA VAINA DE LOS RECTOS MÁS BLOQUEO TRANSVERSO ABDOMINAL COMO ALTERNATIVA ANESTÉSICA EN PUERPERA CON DISFUNCIÓN DIASTÓLICA MODERADA SOMETIDA A LAVADO DE ABSCESO." A revista mexicana de Anestesiología.

Si tiene alguna duda puede ponerse en contacto conmigo. Gracias por elegir esta editorial para mostrar su trabajo.

Juan Pablo González.

_____ revista Mexicana de Anestesiología.

• contacto@fmcaac.mx

AGRADECIMIENTOS:

Agradecimientos a mis tutores de carrera Dr. Carlos Armando Sánchez Navarro, Dra. Berenice Moreno Gutiérrez, por su apoyo incondicional, por todos los aprendizajes que me otorgaron para poder crecer como ser humano y poder ejercer la anestesiología de la forma más humana posible, siempre viendo por el paciente y encarando sus patologías con conocimiento.

Son muchos los docentes que han sido parte de mi camino universitario, Dr. Juan Carlos Gutiérrez Martínez, Dr. Rene Ávila Arámbula, Dra. María Teresa Ramírez, Dra. Virginia Pérez, Dra. Mónica Mendoza, Dra. Alejandra López, Dra. Norma Anguiano, DR Oscar Hernández, Dr. Alberto Navarro, Dr. Juan Carlos Torija, Dr. Juan Manuel Hernández, Dr. Héctor Ruedas, Dr. Valentín, y a todos ellos les quiero agradecer por transmitirme los conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí.

Agradezco a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También son los que me han brindado el soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos.

DEDICATORIA:

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño. A ti dios que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

A mis padres José Luis Legaria Ruiz y Verónica Nuñez Moya, por siempre estar a mi lado, por siempre creer en mí, por tomar mi mano cuando se presentaron Adversidades, por todos los días tener las palabras más asertivas para levantarme el ánimo e impulsarme a seguir adelante los amo con todo el corazón.

A mi hermana Daniela Legaria Nuñez por su paciencia y por apoyarme siempre.

Elizabeth Suarez, que te puedo decir, muchas gracias por estos cuatro años de conocernos y en los cuales hemos compartido tantas cosas, hemos pasado tanto que ahora estás conmigo en este día tan importante para mí. Solo quiero darte las gracias por todo el apoyo que me has dado para continuar y seguir con mi camino, gracias por estar conmigo.

Y una gran dedicación a mis pacientes a todos y cada uno de ellos que me han enseñado todo lo que soy gracias a aquellos que me regalaron una sonrisa y gracias aquellos por los que derrame más que una lagrima, son y serán siempre mi motivo para seguir creciendo como ser humano y como anestesióloga, espero poder aliviar su dolor y si no me es posible aliviarlo tengan por seguro que velare por su bienestar.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL 1

ÍNDICE DE TABLAS: 5

ÍNDICE DE FIGURAS:..... 5

ACRÓNIMOS: 6

RESUMEN 7

ABSTRACT: 8

1. INTRODUCCIÓN:..... 9

2. MARCO TEÓRICO: 10

2.1. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....10

2.2. CONCEPTOS DE VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN17

2.2.1. DEFINICIÓN DE DOLOR.....17

2.2.2. -TEORÍAS Y MECANISMO DEL DOLOR.....18

2.2.3. VALORACIÓN DE LA INTENSIDAD Y SEVERIDAD DEL DOLOR.....22

2.2.4. COLECISTECTOMÍA ABIERTA Y SUS INDICACIONES.....23

2.2.5. EPIDEMIOLOGÍA DE LA COLECISTECTOMÍA ABIERTA EN EL IMSS.....24

2.2.6. PREVALENCIA DE DOLOR POSTOPERATORIO Y SEVERIDAD EN COLECISTECTOMÍA ABIERTA.....24

2.2.7. BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN (TAP) GUIADO POR ULTRASONIDO.....24

2.2.8. FARMACOLOGÍA DE ROPIVACAÍNA.....26

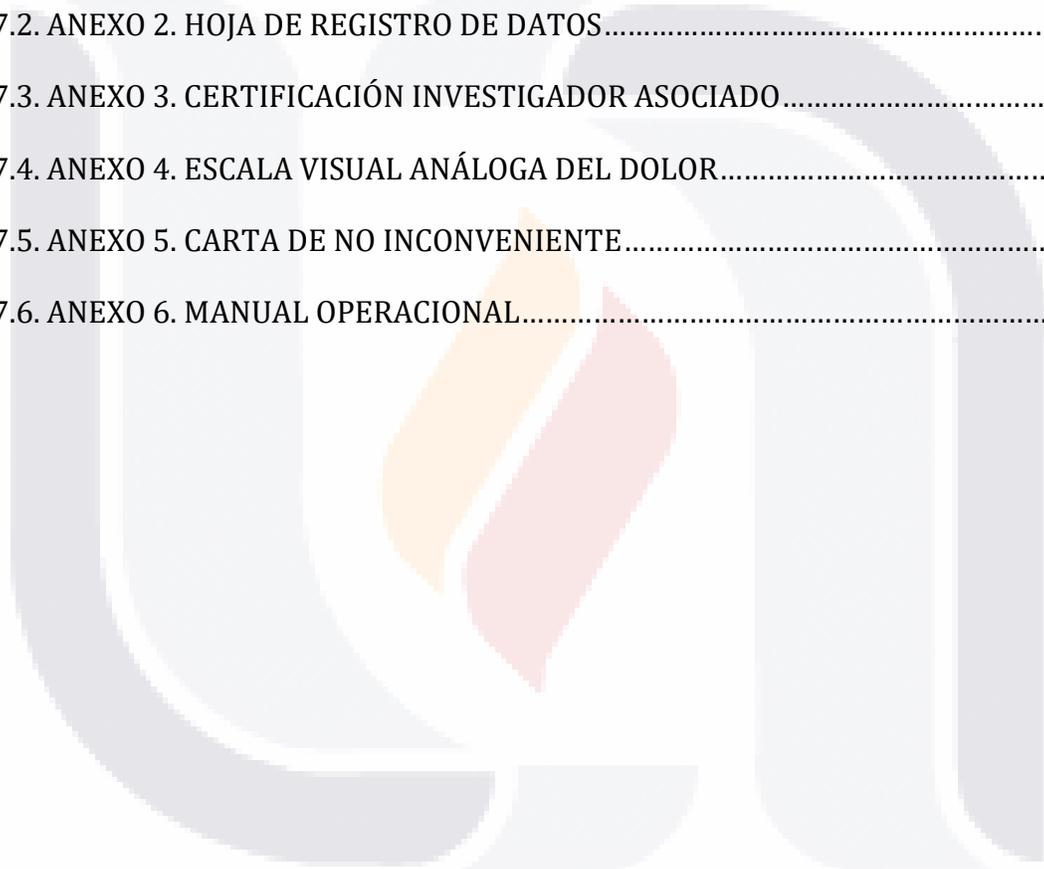
2.2.9. FARMACOLOGÍA DE DEXAMETASONA.....26

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 27

4. JUSTIFICACIÓN	29
5. OBJETIVOS	31
5.1. GENERAL.....	31
5.2. ESPECÍFICOS.....	31
6. HIPÓTESIS POR CADA UNO DE LOS OBJETIVOS.....	32
7. METODOLOGÍA.....	34
7.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
7.2. UNIVERSO DE TRABAJO.....	34
7.3. MUESTRA Y MUESTREO.....	35
7.3.1. TAMAÑO DE MUESTRA.....	35
7.3.2. MUESTREO.....	36
7.4. SELECCIÓN DE LOS SUJETOS A ESTUDIO.....	36
7.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	36
7.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	36
7.4.3. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	37
7.5. VARIABLES.....	38
7.6. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	41
7.6.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	41
7.6.2. PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO/ LOGÍSTICA.....	41
7.6.3. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS.....	43
7.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTOS DE DATOS.....	44
7.8. HERRAMIENTAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS.....	45
7.9. MÉTODOS PARA EL CONTROL Y CALIDAD DE LOS DATOS.....	45

8. ASPECTOS ÉTICOS	46
9. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	48
9.1. RECURSOS MATERIALES.....	48
9.2. RECURSOS HUMANOS.....	48
9.3. RECURSOS FINANCIEROS.....	48
10. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD.....	48
11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	49
12. RESULTADOS.....	50
12.1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.....	50
12.2. VARIABLES CLÍNICAS.....	51
12.3. EFICACIA ANALGÉSICA CORRESPONDIENTE A LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.....	52
12.4. EVALUACIÓN DEL CONTROL DEL DOLOR EN BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN EN COLECISTECTOMÍA ABIERTA.....	54
12.5. EFICACIA ANALGÉSICA DE LA DEXAMETASONA COMO ADYUVANTE EN EL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN.....	56
12.6. REQUERIMIENTOS DE OPIOIDES EN LAS PRIMERAS 24 HORAS POSTERIOR AL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN.....	58
12.7. INCIDENCIA DE EVENTOS ADVERSOS (NÁUSEA Y VÓMITO) Y SU MANEJO EN EL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN EN COLECISTECTOMÍA ABIERTA DEL HGZ N° 3.....	59
12.8. ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA EN EL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN EN COLECISTECTOMÍA ABIERTA EN EL HGZ N° 3.....	61
13. DISCUSIÓN.....	62

14. CONCLUSIÓN.....	64
15. GLOSARIO:.....	65
16. REFERENCIAS.....	66
17. ANEXOS.....	72
17.1. ANEXO 1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	72
17.2. ANEXO 2. HOJA DE REGISTRO DE DATOS.....	74
17.3. ANEXO 3. CERTIFICACIÓN INVESTIGADOR ASOCIADO.....	75
17.4. ANEXO 4. ESCALA VISUAL ANÁLOGA DEL DOLOR.....	76
17.5. ANEXO 5. CARTA DE NO INCONVENIENTE.....	77
17.6. ANEXO 6. MANUAL OPERACIONAL.....	78



ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1. Escalas más utilizadas para la valoración del dolor.....22

Tabla 2. Definición y operacionalización de las variables de estudio.....38

Tabla 3. Demográficos de la población general.....50

Tabla 4. Riesgo anestésico de la ASA.....51

Tabla 5. Datos demográficos según el control analgésico en colecistectomía HGZ No 3.....52

Tabla 6. Incidencia por genero del dolor en colecistectomía HGZ No 3.....53

Tabla 7. Riesgo ASA según el control analgésico en colecistectomía HGZ No 3.....54

Tabla 8. Control analgésico en colecistectomía HGZ No 3.....54

Tabla 9. Eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transversal del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta en el HGZ No 3.....56

Tabla 10. Requerimientos de opioides en las primeras 24 horas posterior al bloqueo del plano transversal del abdomen según el control analgésico en colecistectomía abierta HGZ No 3.....58

Tabla 11. Incidencia de eventos adversos.....59

Tabla 12. Eventos adversos según el control analgésico en colecistectomía HGZ No 3.....60

Tabla 13. Estancia intrahospitalaria en el bloqueo del plano transversal del abdomen en colecistectomía abierta de acuerdo con el control del dolor postoperatorio.....61

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1. Riesgo anestésico de la ASA.....51

Figura 2. Presentación de dolor según el género.....53

Figura 3. Intensidad del dolor en pacientes postoperados de colecistectomía en HGZ N°3.....55

Figura 4. Eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transversal del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta HGZ No 3.....57

Figura 5. Requerimientos de opioides en las primeras 24 horas.....58

Figura 6. Manejo antiemético según el control del dolor.....60

Figura 7. Estancia intrahospitalaria según el control analgésico en colecistectomía.....61

ACRÓNIMOS:

ASA: American Society of Anesthesiologists

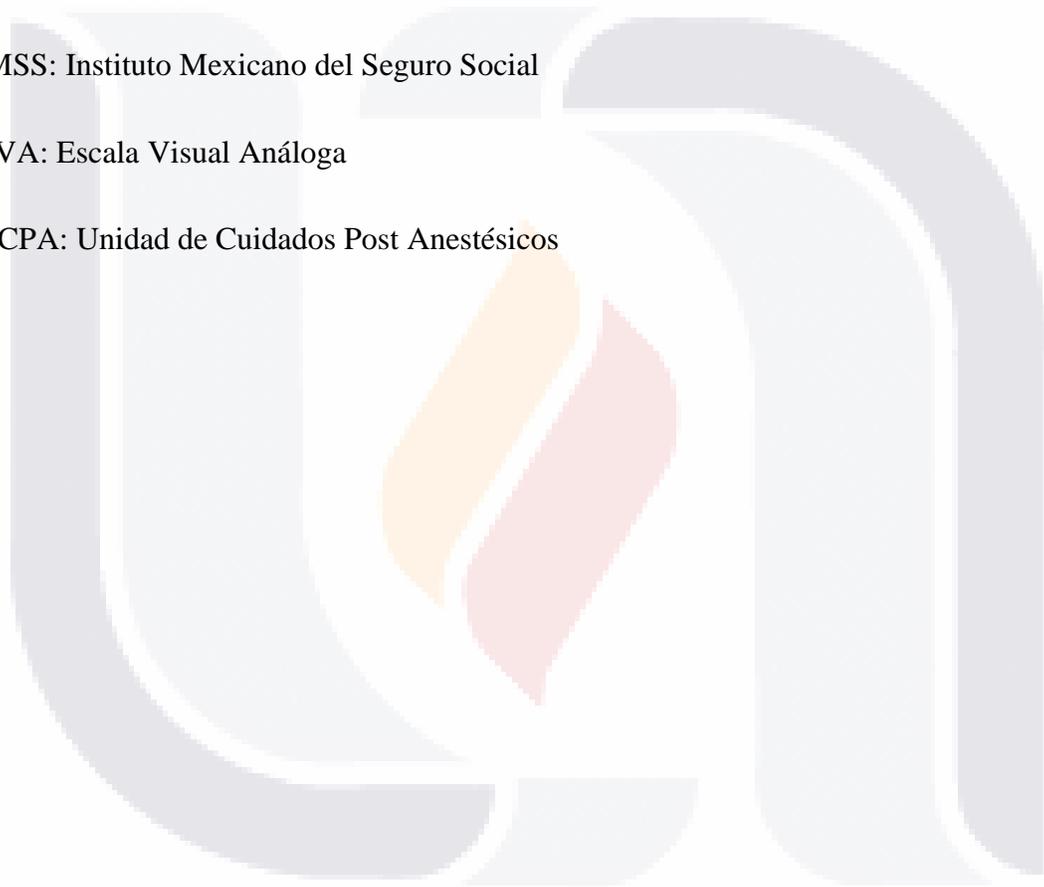
HGZ 3: Hospital General de Zona N° 3

SIRELCIS: Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

EVA: Escala Visual Análoga

UCPA: Unidad de Cuidados Post Anestésicos



RESUMEN

Antecedentes: Controlar el dolor postoperatorio es fundamental para una atención de calidad, evita el abuso de opioides y sus efectos colaterales como son náuseas y vómitos que incrementan la estancia hospitalaria. Estudios refieren que la adición de dexametasona al anestésico local en el bloqueo de plano transverso del abdomen contribuye a disminuir el dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugías abdominales, pero la evidencia disponible actualmente no evalúa a pacientes sometidos a colecistectomía abierta.

Objetivo general: Evaluar la eficacia analgésica de 4mg de dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transverso del abdomen (TAP) con ropivacaína al 0.35% en colecistectomía abierta.

Material y métodos: Estudio experimental, prospectivo, aleatorizado y ciego simple en pacientes que sean sometidos a colecistectomía abierta en el Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes, todos los pacientes recibirán la misma técnica anestésica de tipo bloqueo neuroaxial lumbar mixto, al concluir el procedimiento quirúrgico se realizará el bloqueo TAP, al grupo D-R se le administrarán 10 ml de ropivacaína al 0.75% (75 mg) más 9 ml de NaCl 0.9% y 1 ml de dexametasona (4 mg), un volumen total de 20 ml, y al grupo R se le aplicarán 10 ml de ropivacaína al 0.75% (75 mg) más 10 ml de NaCl 0.9%, volumen de 20 ml. Se evaluará y registrará la intensidad del dolor postoperatorio con la escala visual análoga (EVA) iniciando su medición posterior al bloqueo de TAP siendo el tiempo 0 y se medirá a las 8, 16 y 24 horas del bloqueo de TAP.

Resultados: Se evaluaron 40 pacientes, donde se observó en el grupo de control efectivo 35.7% bajo ropivacaína simple vs 64.3% D-R (0.006) y la dosis de requerimiento de opioide fue mayor en el grupo que no logro el control del dolor.

Conclusión: Usar dexametasona (4 mg) más ropivacaína 0.75% (75mg) en el bloqueo TAP, utilizando un volumen de 20 ml, es eficaz para la analgésica post operatoria en colecistectomía abierta el HGZ3 IMSS Aguascalientes.

Palabras clave: Eficacia analgésica, bloqueo del plano transverso de abdomen (TAP), colecistectomía abierta, escala visual análoga (EVA), dexametasona y ropivacaína.

ABSTRACT:

Background: Controlling postoperative pain is essential for quality care, avoiding opioid abuse and its side effects such as nausea and vomiting that increase hospital stay. Studies report that the addition of dexamethasone to the local anesthetic in transverse abdominal plane block helps to reduce postoperative pain in patients undergoing abdominal surgery, but the currently available evidence does not evaluate patients undergoing open cholecystectomy.

General objective: To evaluate the analgesic efficacy of 4mg dexamethasone as an adjuvant in the transverse abdominal plane (TAP) block with 0.35% ropivacaine in open cholecystectomy.

Material and methods: Experimental, prospective, randomized, single-blind study in patients who underwent open cholecystectomy at the General Hospital of Zone No. 3 of the IMSS in Aguascalientes, all patients will receive the same anesthetic technique of mixed lumbar neuraxial block, At the conclusion of the surgical procedure, the TAP block will be performed, the D-R group will be administered 10 ml of 0.75% ropivacaine (75 mg) plus 9 ml of 0.9% NaCl and 1 ml of dexamethasone (4 mg), a total volume of 20 ml, and group R will receive 10 ml of 0.75% ropivacaine (75 mg) plus 10 ml of 0.9% NaCl, volume of 20 ml. The intensity of postoperative pain will be evaluated and recorded with the visual analogue scale (VAS) starting its measurement after the TAP block, being time 0 and it will be measured at 8, 16 and 24 hours after the TAP block.

Results: 40 patients were evaluated, where it was observed in the effective control group 35.7% under simple ropivacaine vs 64.3% D-R (0.006) and the required dose of opioid was higher in the group that did not achieve pain control.

Conclusion: Using dexamethasone (4 mg) plus ropivacaine 0.75% (75mg) in TAP block, using a volume of 20 ml, is effective for postoperative analgesic in open cholecystectomy at HGZ3 IMSS Aguascalientes.

Key words: Analgesic efficacy, transverse abdominis plane (TAP) block, open cholecystectomy, visual analogue scale (VAS), dexamethasone and ropivacaine

1. INTRODUCCIÓN:

Título: Eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transverso del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta en el Hospital General de Zona No. 3 de Aguascalientes

Objetivo: Describir la eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transverso del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta en el HGZ No 3 de Aguascalientes.

El control del dolor postoperatorio es fundamental para brindar una atención de calidad, evitar el abuso de opioides con sus efectos colaterales como son náuseas y vómitos que incrementan la estancia hospitalaria. Estudios refieren que la adición de dexametasona al anestésico local en el bloqueo de plano transverso del abdomen contribuye a disminuir el dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugías abdominales, pero la evidencia disponible hasta el momento no evalúa a pacientes sometidos a colecistectomía abierta.

2. MARCO TEÓRICO:

2.1. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Se realizó una búsqueda sistemática de la información literaria en las siguientes bases de datos: Pubmed, Scopus y Web of Science, como descriptores se utilizaron las siguientes palabras clave, limitado a humanos, adultos, estudios originales y observacionales. La búsqueda se realizó de la siguiente manera: **post-operative pain, ropivacaine, dexamethasone, tap block**; arrojando 101 resultados en el total de bases de datos; tras la eliminación de duplicados quedaron 15 artículos cuyos títulos y abstracts se revisaron encontrando 10 artículos pertinentes como antecedentes científicos. A continuación, se presentan:

Zhao et al. (2021), Dexamethasone as a ropivacaine adjuvant to pre-emptive incision-site infiltration analgesia in pediatric craniotomy patients: A prospective, multicenter, randomized, double-blind, controlled trial, se inscribieron 80 niños de 2 a 12 años, con el objetivo de evaluar si la infiltración en el lugar de la incisión con una combinación de ropivacaína y dexametasona podría proporcionar una analgesia superior a la ropivacaína sola en pacientes pediátricos con craneotomía. El ensayo multicéntrico, doble ciego, aleatorizado y controlado, los niños fueron asignados al azar (1:1) al grupo de ropivacaína más dexametasona que recibió infiltración preventiva en el lugar de la incisión con ropivacaína al 0.2% más dexametasona al 0.025%, o al grupo de ropivacaína que recibió ropivacaína al 0.2% sola. El resultado primario fue la escala de dolor del Children's Hospital of Eastern Ontario (mCHEOPS) modificada a las 24 h del posoperatorio. La infiltración preventiva en el lugar de la incisión con ropivacaína más dexametasona tuvo una puntuación de dolor reducida de 2.0, en comparación con la puntuación de dolor de 2.9 en el grupo de ropivacaína, a las 24 h del posoperatorio ($p=0.019$). La mediana estimada del tiempo de la primera demanda de analgésicos de rescate fue de 24 h en el grupo de ropivacaína más dexametasona y de 8.5 h en el grupo de ropivacaína ($p = 0,0025$). Los autores concluyeron que la adición de dexametasona a la ropivacaína para la infiltración preoperatoria en el lugar de la incisión tiene un mejor efecto analgésico posoperatorio que la ropivacaína sola en pacientes pediátricos con craneotomía (1).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Gupta et al. (2019), Effect of dexamethasone as an adjuvant to ropivacaine on duration and quality of analgesia in ultrasound-guided transversus abdominis plane block in patients undergoing lower segment cesarean section - A prospective, randomised, single-blinded study, incluyó 90 pacientes femeninas de 18 años o más de la India, con el objetivo de determinar el efecto de la dexametasona al 0.375% de ropivacaína sobre la duración analgésica del bloqueo en pacientes sometidas a cesárea del segmento inferior. Este estudio aleatorizado, simple ciego, dividió a las pacientes de 2 grupos de 45 cada uno. El grupo R recibió ropivacaína al 0.375% (25 ml) con solución salina normal (1 ml) en cada lado y el grupo D recibió ropivacaína al 0.375% (25 ml) con 4 mg (1 ml) de dexametasona en cada lado en el bloqueo del plano transversal del abdomen después de una cesárea del segmento inferior. El objetivo principal fue comparar el tiempo hasta la primera analgesia de rescate y los objetivos secundarios para comparar la cantidad total de analgesia requerida en las primeras 24 h del posoperatorio, las puntuaciones de la escala analógica visual para el dolor somático y visceral y la incidencia de náuseas y vómitos, entre los dos grupos. Para medir el dolor se utilizó la escala analógica visual máxima (EVA). El tiempo transcurrido hasta la primera analgesia de rescate fue significativamente menor en el grupo R (11.62 ± 3.80 h) en comparación con el grupo D (19.04 ± 4.13 h) ($P < 0.001$). El tramadol total consumido en 24 h fue significativamente mayor en el grupo R (86.67 ± 30.55 mg) que en el grupo D (35.56 ± 39.54 mg) ($P < 0.001$). Las puntuaciones de la escala analógica visual para el dolor somático y visceral fueron significativamente más altas en el grupo R que en el grupo D a las 8 h, 12 h y 24 h del postoperatorio. Los autores concluyeron que la adición de dexametasona a ropivacaína en el bloqueo del plano transversal del abdomen prolonga significativamente la duración de la analgesia posoperatoria (2).

Gnanasekar et al. (2018), Comparative Evaluation of Ropivacaine and Ropivacaine with Dexamethasone in Transverse Abdominis Plane Block for Lower Abdominal Surgeries: A Prospective, Randomized, Double-Blinded Study, estudiaron a 70 pacientes adultos con el objetivo de analizar los efectos de la adición de dexametasona a la ropivacaína sobre la calidad y duración del bloqueo TAP en cirugías de abdomen bajo en múltiples especialidades. En el estudio prospectivo, aleatorizado y doble ciego, los pacientes se dividieron en 2 grupos para recibir anestesia general con bloqueo TAP con 20 ml de ropivacaína al 0.25% con 8 mg

de dexametasona (2 ml) (Grupo A, n = 35) o 20 ml al 0.25% de ropivacaína con 2 ml de solución salina (Grupo B, n = 35) a cada lado. La eficacia analgésica en términos de puntuaciones de dolor, consumo de morfina y aparición de náuseas y vómitos se comparó entre dos grupos. La duración de la analgesia se prolongó significativamente en el Grupo A ($P = 0.000$). El consumo total de morfina fue significativamente menor en el Grupo A ($P = 0.000$). Las puntuaciones de dolor (escala numérica de intensidad del dolor) fueron significativamente menor en el grupo A hasta que los 8 th horas postoperatorias. La aparición de náuseas y vómitos fue comparable entre los grupos ($P = 0.3821$). Los autores concluyeron que la adición de dexametasona a la ropivacaína mejoró significativamente la calidad de la analgesia con un consumo reducido de opioides en comparación con la ropivacaína simple en el bloque TAP (3).

Deshpande et al. (2017), The Analgesic Efficacy of Dexamethasone Added to Ropivacaine in Transversus Abdominis Plane Block for Transabdominal Hysterectomy under Subarachnoid Block, se analizaron a 60 pacientes de 40 a 60 años de edad con el objetivo de evaluar la eficacia analgésica de la adición de dexametasona a la ropivacaína en el bloqueo TAP después de una histerectomía abdominal abierta. El estudio doble ciego, prospectivo y aleatorizado, en donde, se dividieron comparando el bloqueo TAP bilateral con 20 ml de ropivacaína al 0.5% + 1 ml de solución salina al 0.9% (grupo control R) o 20 ml de ropivacaína al 0.5% + 4 mg de dexametasona (grupo RD). El objetivo fue observar la puntuación del dolor postoperatorio (escala visual analógica [EVA]), el tiempo de demanda del primer analgésico (AGT), el consumo total de analgésicos y la incidencia de náuseas o vómitos. Las puntuaciones de dolor posoperatorio de la EVA fueron significativamente más bajas a las 4, 6 y 12 h en el grupo RD en comparación con el grupo R ($P < 0.05$). Se observaron AGT significativamente más largos (13.2 ± 7.6 frente a 7.1 ± 4.6 h, $P < 0.001$) con menor requerimiento de tramadol en las primeras 24 h (50.2 ± 34 frente a 94 ± 35 mg, $P < 0.001$) en el Grupo RD en comparación con el Grupo R. La incidencia de náuseas o vómitos fue estadísticamente insignificante entre los grupos ($P > 0.05$). Los autores concluyeron que la adición de dexametasona al bloqueo TAP de ropivacaína prolongó la analgesia posoperatoria y redujo el requerimiento analgésico después de la histerectomía abdominal (4).

Wang et al. (2017), Efficacy of perineural dexamethasone with ropivacaine in adductor canal block for post-operative analgesia in patients undergoing total knee arthroplasty: A randomized controlled trial, 186 pacientes mayores de 18 años fueron incluidos en un estudio aleatorizado con el objetivo de investigar si la adición de dexametasona a la ropivacaína para el bloqueo del canal aductor puede prolongar la analgesia y reducir el dolor. Todos los pacientes fueron sometidos a un manejo perioperatorio idéntico. Se evaluó la duración de la analgesia en los pacientes mediante el retorno de la sensación de pinchazo. Se utilizó una escala de calificación numérica, que varía de 0 a 10, para evaluar el dolor postoperatorio a las 6, 12, 18, 24 y 48 h. Se registró el uso de opioides. Los niveles séricos de proteína C reactiva e interleucina-6 se midieron a los 3, 6, 12, 24 y 48 h después de la cirugía. Los resultados revelaron que la duración del bloqueo sensorial fue significativamente mayor en el grupo de dexametasona (23.42 ± 3.35 frente a 14.67 ± 2.96 h en el grupo de control, $P < 0.05$). El grupo de dexametasona también tuvo puntuaciones de dolor significativamente más bajas a las 6, 12, 18 y 24 h después de la cirugía (todos $P < 0.001$), y a las 48 h, el dolor fue comparable en los dos grupos. La reducción del dolor postoperatorio se asoció con una disminución de la proteína C reactiva en suero. El uso de morfina en las primeras 24 h después de la cirugía también fue menor en el grupo de dexametasona (4.23 ± 1.80 frente a 8.42 ± 2.44 mg en el grupo de control, $P < 0.05$). Los autores concluyeron que la adición de dexametasona a ropivacaína pudo prolongar la duración de la analgesia y disminuyó el dolor postoperatorio temprano (5).

Sakae et al. (2017) Dexamethasone as a ropivacaine adjuvant for ultrasound-guided interscalene brachial plexus block: A randomized, double-blinded clinical trial, estudiaron a 60 pacientes con ASA I-II mayores de 18 años, con el propósito de evaluar el efecto de la dexametasona intravenosa o perineural agregada a la ropivacaína sobre la duración de los bloqueos interescalénicos del plexo braquial guiados por ultrasonido. El ensayo clínico prospectivo aleatorizado, asignó a los pacientes al azar para recibir 20 ml de ropivacaína al 0.75% con 1 ml de solución salina isotónica (grupo C, $n = 20$), 20 ml de Ropivacaína al 0.75% con 1 ml (4 mg) de dexametasona perineural (grupo Dpn, $n = 20$), o 20 ml de ropivacaína al 0.75% con 1 ml de solución salina isotónica y 4 mg de dexametasona intravenosa (IV) (grupo Div, $n = 20$). Se evaluaron el tiempo de inicio y la duración de los

bloqueos sensoriales. Los resultados secundarios fueron las puntuaciones de dolor (EVA) y los vómitos y náuseas posoperatorios. La duración del bloqueo motor y sensorial se extendió en el grupo Dpn en comparación con el grupo Div y el grupo C ($P < 0.05$). Además, a las 24 h, el grupo Dpn presentó niveles más bajos de EVA y menor incidencia de náuseas y vómitos en comparación con los otros grupos. Además, hubo una reducción significativa en el tiempo de inicio entre el grupo Dpn y los otros grupos. Los autores concluyeron que la dexametasona perineural de 4 mg fue más eficaz que la intravenosa para prolongar la duración de la ropivacaína en la anestesia del plexo braquial interescalénica guiada por ecografía. Además, Dpn tiene efectos significativos sobre el tiempo de inicio de náuseas y vómito y valores EVA (6).

Wegner et al. (2017), Evaluating the Adjuvant Effect of Dexamethasone to Ropivacaine in Transversus Abdominis Plane Block for Inguinal Hernia Repair and Spermatocelectomy: A Randomized Controlled Trial, inscribieron 82 pacientes de Texas con el objetivo de determinar si la adición de dexametasona 8 mg a ropivacaína al 0.2% en un bloqueo TAP prolongaría el efecto analgésico en comparación con ropivacaína al 0.2% sola después de la reparación de la hernia inguinal y la espermatocelectomía. El estudio prospectivo, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, 41 pacientes recibieron bloqueo TAP con ropivacaína con solución salina y los otros 41 recibieron ropivacaína con dexametasona inmediatamente después de la cirugía. Tanto el residente como el paciente estaban cegados a la solución utilizada. Se obtuvieron puntuaciones de dolor analógicas visuales (EVA) (0 - 10) antes del bloqueo e inmediatamente después del bloqueo. Nuestro criterio de valoración principal fue la puntuación de dolor analógica visual a las 12 horas, con puntuaciones de dolor de 24 y 48 horas como criterios de valoración secundarios. La puntuación media de dolor antes del bloqueo fue de 7.6 ± 1.7 en el grupo de solución salina y de 7.7 ± 2.2 en el grupo de dexametasona. Hubo una mejora en las puntuaciones de dolor desde el inicio, a las 12 horas después de la administración del bloqueo en ambos grupos. Aunque el grupo de dexametasona tuvo un mayor cambio en la puntuación de dolor que el grupo de solución salina, la diferencia entre los 2 grupos no fue estadísticamente significativa (0.08). No observamos diferencias significativas en el cambio desde el inicio a las 24 horas y a las 48 horas entre los 2 grupos (valor de $p = 0.74$ y 0.44 , respectivamente) (7).

Kumar et al. (2014), Comparative evaluation of ropivacaine and ropivacaine with dexamethasone in supraclavicular brachial plexus block for postoperative analgesia, estudiaron a 80 pacientes de la India con ASA I y II de ambos sexos, entre 16 y 60 años, con el objetivo de evaluar la adición de dexametasona a la ropivacaína en el bloqueo del plexo braquial supraclavicular en comparación con la ropivacaína sola. El ensayo clínico aleatorizado, prospectivo doble ciego tuvo pacientes del grupo R (n = 40) que recibieron 30 ml de ropivacaína al 0.5% con agua destilada (2 ml) -grupo de control, mientras que los pacientes del grupo D (n = 40) recibieron 30 ml de ropivacaína al 0.5% con 8 mg de dexametasona (2 ml) - grupo de estudio. El resultado primario se midió como la duración de la analgesia que se definió como el intervalo entre el inicio del bloqueo sensorial y la primera solicitud de analgesia por parte del paciente. El resultado secundario incluyó la escala analógica visual máxima, el consumo total de analgesia, la satisfacción del cirujano y los efectos secundarios. Los pacientes del Grupo R requirieron analgesia de primer rescate antes (557 ± 58.99 min) que los pacientes del Grupo D (1179.4 ± 108.60 min), lo que se encontró estadísticamente significativo en el Grupo D ($P < 0.000$). La dosis total de analgesia de rescate fue mayor en el Grupo R en comparación con el Grupo D, que fue estadísticamente significativa ($P < 0.00$). Los autores concluyeron que la adición de dexametasona (8 mg) a la ropivacaína en el abordaje del plexo braquial supraclavicular prolonga de manera significativa y segura el bloqueo motor y la analgesia posoperatoria (sensorial) que duró mucho más que la producida por el anestésico local solo (8).

Kim et al. (2014), Analgesic efficacy of caudal dexamethasone combined with ropivacaine in children undergoing orchiopexy, incluyeron a 80 niños de 6 meses a 5 años de Seúl, que se sometieron a una orquiopexia unilateral, con el objetivo de evaluar si un bloqueo de 0.1 mg/kg de dexametasona combinado con ropivacaína mejoraba la eficacia analgésica en niños sometidos a orquiopexia ambulatoria. El estudio aleatorizado doble ciego tuvo 2 grupos. Los pacientes recibieron 1.5 ml/kg de ropivacaína al 0.15% (Grupo C) o 1.5 ml/kg de ropivacaína al 0.15% en los que se mezcló dexametasona de 0.1 mg kg (Grupo D) para la analgesia caudal. Las puntuaciones de dolor posoperatorio, el consumo de analgésicos de rescate y los efectos secundarios se evaluaron 48 h después de la operación. El dolor posoperatorio durante la estancia hospitalaria se evaluó mediante la Escala de dolor del Children's Hospital of

Eastern Ontario (CHEOPS, 0-10) y la herramienta Faces Legs Activity Cry Consolability (FLACC, 0-10) a los 30 min y 1, 2 y 3 h después de la operación. Las puntuaciones de dolor posoperatorio a las 6 y 24 h posteriores a la cirugía fueron significativamente más bajas en el Grupo D que en el Grupo C. Además, el número de sujetos que permanecieron sin dolor hasta 48 h después de la operación fue significativamente mayor en el Grupo D [19 de 38 (50%)] que en el Grupo C [cuatro de 37 (10.8%); $P < 0.001$]. El número de sujetos que recibieron analgésicos orales fue significativamente menor en el Grupo D [11 de 38 (28.9%)] que en el Grupo C [20 de 37 (54.1%); $P = 0.027$]. El tiempo hasta la primera administración de analgésicos orales después de la cirugía también fue significativamente más largo en el Grupo D que en el Grupo C ($P = 0.014$). Los eventos adversos después de la cirugía, incluidos vómitos, fiebre, infección de la herida y dehiscencia de la herida, fueron comparables entre los dos grupos. Los autores concluyeron que la adición de dexametasona 0.1 mg/kg a la ropivacaína para el bloqueo caudal puede mejorar significativamente la eficacia analgésica en niños sometidos a orquiopexia (9).

Ying Ju et al. (2013) Ropivacaine plus dexamethasone infiltration reduces postoperative pain after tonsillectomy and adenoidectomy, inscribieron a 200 pacientes pediátricos en China, con el objetivo de comparar el efecto de la ropivacaína más dexametasona y ropivacaína sola como anestesia de infiltración sobre el dolor posoperatorio, las náuseas y los vómitos y la ingesta oral en niños después de una amigdalectomía y adenoidectomía. En el estudio prospectivo, doble ciego, randomizado, el tratamiento para ambos grupos se administró mediante infiltración local y se registraron las puntuaciones de dolor en varios intervalos, se colocaron al azar en un grupo de ropivacaína con dexametasona (RD) o en un grupo de ropivacaína sola (R). Los resultados primarios fueron las puntuaciones de dolor registradas 4-24 h después de la operación. Los resultados secundarios incluyeron el tiempo hasta la primera administración de analgésicos y el consumo total de analgésicos para todos los niños, el tiempo hasta la primera solicitud de agua, la primera ingesta oral, la incidencia de náuseas o vómitos y el tiempo hasta el alta. El dolor fue medido y graduado de acuerdo con la escala de dolor modificada del Hospital de niños del este de Ontario (mCHEOPS). Desde las 4-24 horas postoperatorias, los niños del grupo RD tuvieron puntuaciones de dolor más bajas que los niños del grupo R ($P < 0.05$). El consumo total de fentanilo se redujo significativamente

en el grupo RD en comparación con el grupo R (50.9 ± 9.3 frente a 103.9 ± 11.5 μg , $P < 0.001$). El tiempo hasta la primera solicitud de agua y la primera ingesta oral fueron significativamente más cortos en el grupo de DR [(40 min vs. 64 min; $P < 0.001$) y (54 min vs 85 min; $P < 0.001$), respectivamente]. La ingesta oral mejoró significativamente y la incidencia de náuseas y vómitos se redujo en el grupo de RD ($P < 0.05$). El tiempo hasta el alta fue más corto en el grupo DR en comparación con el grupo R (9.06 ± 0.89 d frente a 7.05 ± 0.71 d; $P < 0.001$). Los autores concluyeron que la infiltración de ropivacaína más dexametasona reduce eficazmente el dolor, mejora la ingesta oral, reduce las náuseas y los vómitos posoperatorios y reduce el tiempo hasta el alta (10).

2.2. CONCEPTOS DE VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. DEFINICIÓN DE DOLOR

El grupo de trabajo sobre taxonomía de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) dice que el dolor es "una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con un daño tisular real o potencial, o descrito en términos de dicho daño" (11). La Asociación de Diagnóstico de Enfermería de América del Norte define que el dolor es un estado en el que un individuo experimenta e informa de una incomodidad severa o una sensación de incomodidad; la notificación del dolor puede ser mediante comunicación verbal directa o mediante descriptores codificados (12). Por otro lado, el Diccionario médico de Farlex define al dolor como una sensación desagradable que las neuronas sensoriales transmiten al cerebro. La incomodidad indica una lesión potencial o real del cuerpo. Sin embargo, el dolor es más que una sensación o la conciencia física del dolor; también incluye la percepción, la interpretación subjetiva del malestar. La percepción proporciona información sobre la ubicación, la intensidad y algo sobre su naturaleza. Las diversas respuestas conscientes e inconscientes tanto a la sensación como a la percepción, incluida la respuesta emocional, añaden una definición más amplia al concepto general de dolor (13,14). Dentro de la literatura, Fields et al. mencionan al dolor como "una sensación desagradable localizada en una parte del cuerpo. A menudo se describe en términos de un proceso penetrante o destructivo de tejidos (p. Ej., Apuñalar, quemar, retorcer, desgarrar y apretar) y / o de una reacción corporal o emocional (p. Ej., Aterrador, nauseabundo y repugnante)".

Monheim dice “Una experiencia emocional desagradable generalmente iniciada por estímulos nocivos y transmitida a través de una red neuronal especializada al sistema nervioso central donde se interpreta como tal”. Y Bell define al dolor como una percepción consciente del sujeto de impulsos nociceptivos modulados que generan experiencias sensoriales y emocionales desagradables asociadas con daño tisular real o potencial o descrito en términos de dicho daño. Por último, McCaffery y Pasero ofrecieron una definición clínicamente útil: “El dolor es lo que la persona que experimenta dice que hace” (15,16).

2.2.2. -TEORÍAS Y MECANISMO DEL DOLOR

Teoría de la intensidad

La teoría se remonta al filósofo Platón, quien definió el dolor no como una experiencia única, sino como una 'emoción' que se produce cuando el estímulo es intenso y duradero (17).

Teoría dualista cartesiana

La explicación más antigua de por qué el dolor se manifestaba en poblaciones específicas tenía sus raíces en las creencias religiosas. La mayoría de la gente creía que el dolor era la consecuencia de cometer actos inmorales. También existía la creencia de que el sufrimiento que soportaban era la forma que tenía el individuo de arrepentirse de estos pecados. Aunque esta creencia siguió siendo popular hasta el siglo XIX, esto no se debió a la falta de otras teorías disponibles. Una de las primeras teorías científicas alternativas sobre el dolor fue introducida con valentía en 1644 por la filósofa francesa Renee Descartes (1596-1650). Esta teoría tiene el nombre en la literatura actual como la teoría del dolor del dualismo cartesiano. La teoría del dualismo del dolor planteó la hipótesis de que el dolor era un fenómeno mutuamente excluyente. El dolor puede ser el resultado de una lesión física o psicológica. En un intento de aplacar a la Iglesia, Descartes también incluyó en su teoría la idea de que el dolor tiene una conexión con el alma. Afirmó que su investigación descubrió que el alma del dolor estaba en la glándula pineal, por lo que designaba al cerebro como moderador de las sensaciones dolorosas. El enfoque dualista de la teoría del dolor no tiene en cuenta muchos factores que se sabe que contribuyen al dolor en la actualidad (18,19).

Teoría de la especificidad

Esta teoría, presentada inicialmente por Charles Bell, se conoce como la teoría de la especificidad. Esta teoría es similar al enfoque dualista de Descartes del dolor en la forma en que delinea diferentes tipos de sensaciones a diferentes vías. Además de la identificación de vías específicas para diferentes entradas sensoriales, Bell también postuló que el cerebro no era el objeto homogéneo que Descartes creía que era, sino una estructura compleja con varios componentes. Tanto los científicos como los filósofos pasaron el próximo siglo y medio desarrollando más la teoría de la especificidad. Uno de los muchos contribuyentes a esta teoría fue Johannes Muller. A mediados del siglo XIX, Muller publicó que las sensaciones individuales eran el resultado de la energía específica experimentada en ciertos receptores. Además, Muller creía que había un número infinito de receptores en la piel, y este exceso de receptores explicaba la capacidad de un individuo para discriminar entre diferentes sensaciones. En 1894, Maximilian von Frey hizo otra adición crítica a la teoría de la especificidad que sirvió para promover el concepto. Esta contribución a la teoría fue el descubrimiento de las cuatro modalidades somatosensoriales separadas que se encuentran en todo el cuerpo. Estas sensaciones incluyen frío, dolor, calor y tacto. Este concepto se correlaciona bien con investigaciones anteriores realizadas con respecto a esta teoría del dolor, que sirvió para reiterar la presencia de distintas vías para diferentes sensaciones. Aunque esta teoría y la investigación que la rodea proporcionaron un avance significativo en la comprensión del dolor todavía no tiene en cuenta factores distintos de los de naturaleza física que dan lugar a la sensación de dolor. Al igual que el enfoque dualista del dolor, esta teoría también carece de una explicación de por qué a veces el dolor persiste mucho después de la curación de la lesión inicial. Esta naturaleza incompleta de la teoría de la especificidad con respecto a la etiología del dolor requirió teorías adicionales y una investigación continua (20,21).

Teoría de patrones

Siguiendo la teoría de la especificidad, se introdujeron un puñado de otras filosofías con respecto a la sensación de dolor. De estas filosofías, la teoría de patrones del dolor tiene la mayor cobertura en la literatura científica. El psicólogo estadounidense John Paul Nafe presentó esta teoría de patrones directamente opuestas a las ideas sugeridas en la teoría de la

especificidad con respecto a la sensación. Nafe indicó que no hay receptores separados para cada una de las cuatro modalidades sensoriales. En cambio, sugirió que cada sensación transmite un patrón específico o secuencia de señales al cerebro. Luego, el cerebro toma este patrón y lo descifra. Dependiendo del patrón que lea el cerebro, se correlaciona con la sensación que se siente. En el momento de su introducción, la teoría de patrones ganó una popularidad significativa entre muchos investigadores. Sin embargo, a través de más investigaciones y el descubrimiento de receptores únicos para cada tipo de sensación, se puede afirmar con certeza que esta teoría es una explicación inexacta de cómo sentimos el dolor (20,22).

Teoría del control de puertas

Patrick David Wall y Ronald Melzack anunciaron la primera teoría que veía el dolor a través de una perspectiva cuerpo-mente. La nueva teoría apoyó parcialmente las dos teorías anteriores del dolor, pero también presentó más conocimientos para avanzar más en la comprensión del dolor. Establece que cuando se envía un estímulo al cerebro, primero debe viajar a tres lugares dentro de la médula espinal. Estos incluyen las células dentro de la sustancia gelatinosa en la asta dorsal, las fibras en la columna dorsal y las células de transmisión que también se encuentran en la asta dorsal. La sustancia gelatinosa del cuerno dorsal de la médula espinal sirve para modular las señales que viajan al cerebro. En tiempos más recientes, los investigadores han postulado que estos centros de control cortical son responsables de los efectos de los factores cognitivos y emocionales sobre el dolor experimentado. La investigación actual también ha sugerido que un estado mental negativo también sirve para amplificar la intensidad de las señales enviadas al cerebro (21,23).

Modelo de neuromatriz

Ronald Melzack introdujo otro modelo que contribuyó a la explicación de cómo y por qué las personas sienten dolor, su exposición a los amputados que experimentaban dolor en el miembro fantasma en áreas bien curadas lo que lo llevó a investigar esta filosofía más precisa del dolor. El modelo de neuromatriz denota que hay cuatro componentes dentro del sistema nervioso central responsables de crear dolor ("neuromatriz del propio cuerpo, el procesamiento cíclico y la síntesis de señales, el centro neuronal centinela y la activación de

la neuromatriz"). La neuromatriz consta de múltiples áreas dentro del sistema nervioso central que contribuyen a la señal, lo que permite la sensación de dolor. Estas áreas incluyen la médula espinal, el tronco encefálico y el tálamo, el sistema límbico, la corteza insular, la corteza somatosensorial, la corteza motora y la corteza prefrontal. La señal de que estas áreas del sistema nervioso central trabajan juntas para crear es responsable de permitir que una persona sienta dolor, y se refirió a ella como la "neurofirma". Melzack sugirió que la hiperactividad de la respuesta al estrés tiene un efecto directo sobre el dolor. La hiperactividad de la respuesta al estrés es cuando un individuo expuesto a niveles elevados de estrés experimenta un nivel más alto de dolor (20,23).

Modelo biopsicosocial

El modelo biopsicosocial proporciona la explicación más completa detrás de la etiología del dolor. Esta teoría específica del dolor plantea la hipótesis de que el dolor es el resultado de interacciones difíciles entre factores psicológicos, biológicos y sociológicos y cualquier teoría que no incluya todos estos tres constructos del dolor, no proporciona una explicación precisa de por qué un individuo está experimentando dolor. George Engle afirmó que, para tratar la enfermedad de manera adecuada, uno debe considerar conceptos multidimensionales y manejar al paciente en su totalidad en lugar de enfocarse en un solo tema. Esta metodología tiene en cuenta que el cuerpo humano no se puede dividir en categorías separadas al considerar las opciones de tratamiento. En cambio, es beneficioso reconocer el hecho de que la enfermedad es resultado de interacciones complejas entre factores biológicos, psicológicos y sociológicos, y todos ellos afectan el bienestar físico y mental de un individuo. Loeser sugirió que se deben tener en cuenta cuatro elementos al evaluar a un paciente con dolor. Estos elementos incluyen conductas de nocicepción, dolor, sufrimiento y dolor. La nocicepción es la señal que se envía al cerebro desde la periferia para alertar al cuerpo de que existe algún grado de lesión o daño tisular. El dolor, por otro lado, es la experiencia subjetiva que ocurre después de que el cerebro ha procesado la entrada nociceptiva. Los dos últimos componentes del dolor que merecen consideración son el sufrimiento y los comportamientos relacionados con el dolor. El pensamiento es que el sufrimiento es la respuesta emocional de un individuo a las señales nociceptivas y que las conductas de dolor son las acciones que las personas llevan a cabo en respuesta a la experiencia del dolor. Ambos pueden ser conscientes

o subconscientes. Los cuatro elementos del dolor de Loeser explican los factores biológicos, psicológicos y sociológicos que pueden crear o influir en la experiencia de un individuo con el dolor (21–23).

2.2.3. VALORACIÓN DE LA INTENSIDAD Y SEVERIDAD DEL DOLOR

Definir el dolor y hacerlo de tal manera que tenga una aceptación unánime es complejo, puesto que se trata de una experiencia subjetiva e individual, a lo que se une el hecho de que no existe método científico que lo haga "medible", y se acompaña la percepción de un heterogéneo grupo de sensaciones y matices que pueden aumentarla. Esta dificultad para evaluarlo hace que se recurra a escalas aplicadas con el mínimo esfuerzo para el paciente, comprensibles, fiables y validadas, las escalas validadas son la Escala visual análoga (EVA), Escala numérica (EN) y Escala categórica (la comparativa de las mismas se muestra en la Tabla I) (24).

Tabla 1. Escalas más utilizadas para la valoración del dolor

Escala	Características	Numeración/ interpretación
Escala visual análoga (EVA)	Permite medir la intensidad del dolor con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 cm, en cuyos extremos se encuentran las expresiones de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimétrica. La intensidad se expresa en centímetros.	La intensidad se expresa en centímetros, siendo: 0 = sin dolor 1 a 3 cm dolor leve 4 a 6 cm dolor moderado 7 a 10 cm dolor severo

Escala numérica (EN)	Escala numerada del 1-10, donde 0 es la ausencia y 10 la mayor intensidad; el paciente selecciona el número que mejor evalúa la intensidad del dolor.	0 = sin dolor 10 = máximo dolor
Escala categórica (EC)	Se utiliza si el paciente no es capaz de cuantificar el dolor con las otras escalas; expresa la intensidad de dolor en categorías, lo que resulta más sencillo.	0 = sin dolor 4 = poco dolor 6 = bastante dolor 10 = mucho dolor

El paciente ha de estar en condiciones cognitivas adecuadas que garanticen su capacidad para colaborar. El lenguaje ha de estar en concordancia con el nivel cultural del paciente y el médico valorador ha de puntuar sin interferir ni juzgar (24). Junto con las escalas, son de uso habitual los cuestionarios. Entre ellos destacan por su uso habitual: el Cuestionario de Dolor de McGill (MPQ), Cuestionario de Dolor en español (CDE), Cuestionario de Afrontamiento ante el Dolor crónico (CAD), Cuestionario DN4 (DN4), Inventario Multidimensional del Dolor de West Haven-Yale (WHYMPI), Test Lattinen, Cuestionario Breve del Dolor (Brief Pain Inventory) y las Escalas de valoración del dolor neuropático: The LANSS Pain Scale, The Neuropathic Pain Questionnaire (NPQ), Pain DETECT (24).

2.2.4. COLECISTECTOMÍA ABIERTA Y SUS INDICACIONES

La extirpación de la vesícula biliar, también conocida como colecistectomía, es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes, los pacientes presentan una estancia postoperatoria de 2 a 6 días (25). Las indicaciones para una colecistectomía abierta son cuando no se tiene acceso a un equipo de laparoscopia, cambio de una técnica laparoscópica a abierta, inflamación extensa, adherencias, variaciones anatómicas, lesión del conducto biliar, cálculos retenidos en el conducto biliar y el sangrado incontrolado. Se puede realizar una colecistectomía abierta planificada en casos de cirrosis, cáncer de vesícula biliar, cirugías abdominales superiores extensas con adherencias y otras afecciones comórbidas como diabetes mellitus (25).

2.2.5. EPIDEMIOLOGÍA DE LA COLECISTECTOMÍA ABIERTA EN EL IMSS

La colecistectomía en México tiene una prevalencia alta es la tercera causa de cirugía siendo del 14.3%, el 8.4% de los pacientes son hombres y el 20.4% mujeres (26). En el Instituto Mexicano del Seguro Social, la incidencia ha ido en aumento durante la última década, en 2004 hubo 62 261 intervenciones ese año. Este tipo de cirugía es frecuente entre mujeres de 20 a 59 años al contrario que en los hombres de la misma edad, siendo prácticamente una cirugía que no se realiza en niños con 0 casos (27).

2.2.6. PREVALENCIA DE DOLOR POSTOPERATORIO Y SEVERIDAD EN COLECISTECTOMÍA ABIERTA

Los procedimientos del abdomen superior, como la colecistectomía, son procedimientos quirúrgicos dolorosos y necesitan un manejo óptimo del dolor reduciendo la morbilidad, mortalidad y costos hospitalarios (28). El dolor postoperatorio mal controlado que requiere analgésicos inyectables prolonga la estancia hospitalaria del paciente. El dolor alcanza un nivel máximo dentro de las 6 horas posteriores al procedimiento y luego disminuye gradualmente durante un par de días, pero varía considerablemente entre pacientes. Los estudios muestran que los analgésicos posoperatorios pueden ser necesarios en más de la mitad de los pacientes alcanzando hasta más del 70% (29).

2.2.7. BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN (TAP) GUIADO POR ULTRASONIDO

El bloqueo del plano transversal del abdomen (TAP) guiado por ecografía implica la inyección de anestésicos locales entre los músculos transversal del abdomen y oblicuo interno. El TAP utiliza puntos de referencia anatómicos al nivel del triángulo de Petit. Este plano interfascial contiene los nervios intercostal, subcostal, iliohipogástrico e ilioinguinal. Estos nervios dan sensación a la pared abdominal anterior y lateral, así como al peritoneo parietal, proporcionando solo analgesia somática y no visceral (30,31). El bloqueo TAP se indica para cirugías abdominales abiertas y laparoscópicas. El bloqueo TAP es un sustituto más fácil y menos riesgoso de la anestesia epidural en el control del dolor postoperatorio de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

cirugías abdominales (32). Un bloqueo unilateral se usa para un procedimiento unilateral, como apendicectomía, colecistectomía, nefrectomía y trasplante renal. (33,34).

La técnica de guía por ultrasonido se considera el estándar de oro en los bloques TAP (35,36). En la imagen ecográfica visualizada, la capa más superficial es la piel y la grasa subcutánea, luego hay tres capas musculares, de superficial a profunda: oblicua externa, seguida de oblicua interna, y, por último, el músculo transverso del abdomen (37,38). El músculo oblicuo interno suele ser la capa muscular más gruesa en la mayoría de los pacientes, mientras que el músculo transverso del abdomen es el más delgado. Al escanear posteriormente, los músculos oblicuo interno y transverso del abdomen muestran que las dos capas se unen para formar la fascia toracolumbar. Al escanear medialmente, la aponeurosis de las tres capas musculares se une para formar la vaina del recto. Al identificar el compartimento TAP con la sonda de ultrasonido, se debe infiltrar la piel del paciente con lidocaína y penetrar la piel con la aguja de bloque mediante una técnica en plano, asegurándose de visualizar la punta de la aguja en la ecografía a lo largo de todo su recorrido. Al entrar en el plano entre los músculos oblicuo interno y transverso del abdomen, y después de una aspiración negativa de sangre, se inyecta lentamente. El compartimento TAP comenzará a separarse, hidro diseccionarse a medida que se inyecta, empujando el músculo transverso del abdomen hacia abajo. Por lo general, se recomienda una inyección de 15 a 20 ml por cada lado para un paciente adulto (39,40). El bloqueo TAP se utiliza como parte del tratamiento analgésico multimodal para cirugías abdominales que incluyen el uso de al menos dos agentes analgésicos no opioides (p. Ej., Acetaminofén, antiinflamatorio no esteroideo, gabapentinoides, lidocaína intravenosa, ketamina o anestésico local infiltración de la herida) además de los opioides orales o parentales (38,43).

Los beneficios del bloqueo TAP incluyen una reducción de los requerimientos de opioides en el período posoperatorio y una disminución de las náuseas y vómitos posoperatorios. El bloque TAP se ha convertido en una adición importante para los médicos debido a su perfil de seguridad, facilidad de realización, eficacia para el control del dolor en un enfoque de manejo del dolor multimodal con un aumento en la satisfacción del paciente y en la reducción de la contribución a la crisis opioide mundial (32,41).

2.2.8. FARMACOLOGÍA DE ROPIVACAÍNA

La ropivacaína es un anestésico local que causa una inhibición reversible de la entrada de iones de sodio bloqueando la conducción de impulsos en las fibras nerviosas con el objetivo de suprimir la sensación y producir analgesia (44,45). La ropivacaína es menos lipofílica que la bupivacaína y eso, junto con sus propiedades estereoselectivas, contribuye a que la ropivacaína tenga un umbral de cardiotoxicidad y toxicidad del SNC significativamente más alto que la bupivacaína en animales y voluntarios sanos (46,47). En la actualidad, sólo la Ropivacaína está autorizada para utilizarse en los bloqueos, en dosis de 3 mg/kg, sin superar la dosis total de 225 mg, los volúmenes inyectados son en promedio de 15-20 ml. La duración de la analgesia es de 24-48 horas, lo que es muy superior a la duración de los bloqueos sensitivos que suelen observarse con molécula como la Bupivacaína (47).

2.2.9. FARMACOLOGÍA DE DEXAMETASONA

La dexametasona es un corticosteroide que puede aliviar el dolor y la respuesta inflamatoria al daño tisular después de la cirugía (calor, dolor, enrojecimiento y edema). En los pacientes sometidos al bloqueo nervioso, la dexametasona puede administrarse con el anestésico local alrededor del nervio (perineural) o en una vena (intravenoso) para prolongar el alivio del dolor a través del bloqueo nervioso periférico (51,52). El mecanismo de acción de dexametasona a nivel periférico no está claramente definido. Sin embargo, se describen tres posibles teorías (51,53):

1. Disminución de la actividad nociceptiva de las Fibras C por un efecto directo sobre receptores glucocorticoides y de canales inhibitorios de potasio.
2. Efecto vasoconstrictor local que resulta en una menor absorción de anestésico local.
3. Efecto antiinflamatorio sistémico posterior a la captación vascular del medicamento.

La adición de dexametasona de 0.1 mg/kg o en dosis de 4 a 8 mg se encuentran validada para su administración en bloqueos nerviosos (54,55).

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel internacional en la colecistectomía abierta el anestesiólogo debe manejar el dolor postoperatorio con diferentes fármacos y técnicas (56). A pesar de los avances analgésicos, la frecuencia de dolor postoperatorio es más del 50% los pacientes intervenidos generando un problema sanitario apremiante (57), en nuestro país se estima que el 75% de los pacientes postoperados de colecistectomía abierta presentan dolor moderado a severo (29) sin diferencia entre género o etnia.

El conocimiento actual de un inadecuado control del dolor posoperatorio da satisfacción disminuida, mayores días de estancia hospitalaria, aumento de complicaciones, rehabilitaciones lentas y en ocasiones dolor crónico (58). Sus causas son factores como la intervención quirúrgica, las complicaciones que pueden surgir peri operatoriamente, la técnica anestésica empleada y los cuidados postquirúrgico, sin olvidar que el dolor es una experiencia subjetiva influenciada por distintos agentes que están interrelacionados. No existe un consenso para el manejo del dolor sin evidencias conclusivas de la anestesia regional (33).

El estado del arte a nivel internacional respecto a la eficacia entre el uso o no de dexametasona como adyuvante en el manejo del dolor en colecistectomía hasta el momento no hay literatura que describa ese uso. La eficacia de la dexametasona se evaluó en otros procedimientos como la cesárea Gupta y asociados utilizando 4 mg de dexametasona en conjunto con ropivacaína al 0.375% en el bloqueo de TAP encontrando que las puntuaciones de dolor fueron mayores a las 8, 12 y 24 horas en el grupo que no se adicione dexametasona y el uso de tramadol total en 24 horas fue mayor en el grupo sin dexametasona (86.67 ± 30.55 mg), en comparación con 4 mg de dexametasona (35.56 ± 39.54 mg) con una $P < 0.001$ (2), de igual manera Deshpande y asociados utilizaron 4 mg de dexametasona con ropivacaína al 0.5% en el bloqueo TAP en histerectomía abdominal abierta demostrando puntuaciones de EVA más bajas a las 4, 6 y 12 horas en el grupo dexametasona en comparación con el grupo control ($P < 0.05$). Y menor requerimiento de tramadol en las primeras 24 horas (50.2 ± 34

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

frente a 94 ± 35 mg, $P < 0.001$) en el grupo con 4 mg de dexametasona en comparación con el grupo sin dexametasona (4). Existen estudios que evalúan la eficacia de 8 mg de dexametasona en el bloqueo de TAP, Wegner y asociados utilizaron 8 mg de dexametasona con ropivacaína al 0.2% en bloqueo TAP en hernia inguinal no observaron diferencia en el efecto analgésico entre el grupo con dexametasona y control (7), Gnanasekar y asociados utilizaron 8 mg de dexametasona con ropivacaína al 0.25% en bloqueo TAP en cirugías de abdomen bajo, en este estudio no se especifica el tipo de cirugía solo se menciona la distribución de las especialidades siendo cirugía plástica, oncológica, urológica, ginecológica, obstétrica y cirugía general demostrando que la adición de 8 mg de dexametasona aumento el tiempo requerido para el primer analgésico de rescate, disminución en los puntajes de dolor hasta las 8 horas y menor consumo total de morfina ($P=0,000$) (3).

Los hallazgos en la literatura muestran que un inadecuado manejo del dolor incrementa complicaciones de los pacientes y hasta puede ocasionar dolor crónico (58) una forma de resolverlo es la adición de dexametasona, en colecistectomía abierta hasta el momento no existe literatura que describa ese uso generando un vacío del conocimiento. Por lo anterior proponemos evaluar si la adición de dexametasona al bloqueo TAP con ropivacaína en los pacientes sometidos a colecistectomía mejora la efectividad analgésica, con la siguiente pregunta de investigación.

Pregunta de investigación: ¿Cuál es la eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transverso del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta en el Hospital General de Zona No 3 de Aguascalientes?

4. JUSTIFICACIÓN

La colelitiasis es uno de los problemas principales de salud que aquejan a la población adulta en el mundo y en México tiene una prevalencia de 20% en hombres y de 40 a 50% en mujeres. Ocurre con frecuencia en pacientes con sobrepeso y diabetes mellitus, es una de las principales patologías de salud que aquejan a la población adulta en México y del mundo. Se calcula que en los Estados Unidos el 10-15% de la población adulta padece de colelitiasis y que cada año se diagnostican aproximadamente 800,000 casos nuevos (41). La colecistectomía es la tercera intervención quirúrgica por grupo de edad y sexo que se realiza en el IMSS (27), siendo una prioridad generar estrategias para mejorar la calidad en atención. Las principales complicaciones asociadas a un manejo inadecuado de la analgesia son dolor crónico que desarrollan del 10% al 15% de los pacientes, es una prioridad tratar de forma inmediata, acortando así los costos hospitalarios, los días de hospitalización y días de incapacidad laboral, limitada sobre la carga económica del dolor, incluido su impacto en la productividad (42), otras complicaciones de un inadecuado manejo del dolor son deambulación tardía y aumento de incidencia de complicaciones cardiopulmonares (58).

El conocimiento e información que se obtendrá de este estudio contribuirá a evaluar la eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transversal del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta, de acuerdo con la revisión bibliográfica hasta ahora no se ha reportado resultados en colecistectomía abierta a pesar de ser la tercera intervención quirúrgica en el IMSS (27), y la aplicación de un bloqueo TAP no reporta complicaciones en su técnica como sangrado (59).

Los resultados obtenidos serán diseminados en la unidad médica, beneficiándose así los participantes al conocer la eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo y la comunidad médica en anestesiología. Es factible realizar el presente estudio ya que se cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para su desarrollo, además es viable realizar dicha propuesta de investigación al contar con pacientes sometidos a colecistectomía abierta.

Los resultados del presente estudio serán utilizados para la tesis de la Dra. Samantha Legaria Núñez, se presentarán en el congreso internacional de la investigación en posgrado de la Universidad Autónoma de Aguascalientes y se difundirán en el repositorio de la Universidad Autónoma de Aguascalientes de acceso abierto.

Esto beneficiara a la población del hospital general de zona 3 de Aguascalientes.



5. OBJETIVOS

5.1. GENERAL

Describir la eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transverso del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta en el HGZ No 3 de Aguascalientes.

5.2. ESPECÍFICOS

1. Describir las características de la población sometida a colecistectomía abierta en el Hospital General de Zona No. 3 de Aguascalientes.
2. Comparar las puntuaciones de dolor con la escala visual análoga (EVA) después aplicar el bloqueo del TAP, a las 8, 16 y 24 horas entre el grupo de ropivacaína al 0.35% más 4 mg de dexametasona *versus* ropivacaína al 0.35%.
3. Comparar la dosis total de opioides de rescate administrados en las primeras 24 horas de postoperados entre el grupo de ropivacaína al 0.35% más 4 mg de dexametasona *versus* ropivacaína al 0.35% en el bloqueo del TAP.
4. Estimar la frecuencia de náusea y vómito en las primeras 24 horas de postoperados en el grupo de ropivacaína al 0.35% más 4 mg de dexametasona *versus* ropivacaína al 0.35% en el bloqueo del TAP.
5. Comparar el tiempo de egreso entre en el grupo de ropivacaína al 0.35% más 4 mg de dexametasona *versus* ropivacaína al 0.35% en el bloqueo del TAP.

6. HIPÓTESIS POR CADA UNO DE LOS OBJETIVOS

Hipótesis alterna (H1)

- Esperamos que la eficacia analgésica sea mayor con 4 mg de dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transversal del abdomen con ropivacaína al 0.35% vs ropivacaína al 0.35% sola en colecistectomía abierta en el Hospital General de Zona No 3 de Aguascalientes.

Hipótesis nula (H0)

- Esperamos que la eficacia analgésica sea menor con 4 mg de dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transversal del abdomen con ropivacaína al 0.35% vs ropivacaína al 0.35% sola en colecistectomía abierta en el Hospital General de Zona No 3 de Aguascalientes.

Hipótesis alterna (H1)

- Las puntuaciones de dolor con la escala visual análoga (EVA) después de aplicar el bloqueo del TAP, a las 8, 16 y 24 horas se esperan sean menores en el grupo de ropivacaína al 0.35% más 4 mg de dexametasona *versus* ropivacaína al 0.35%.

Hipótesis nula (H0)

- Las puntuaciones de dolor con la escala visual análoga (EVA) después de aplicar el bloqueo del TAP, a las 8, 16 y 24 horas se esperan sean mayores en el grupo de ropivacaína al 0.35% más 4 mg de dexametasona *versus* ropivacaína al 0.35%.

Hipótesis alterna (H1)

- La dosis total de opioides de rescate administrados en las primeras 24 horas de postoperatorio se esperan sean menores en el grupo de ropivacaína al 0.35% más 4 mg de dexametasona *versus* ropivacaína al 0.35% en el bloqueo del TAP.

Hipótesis nula (H0)

- La dosis total de opioides de rescate administrados en las primeras 24 horas de postoperatorio se esperan sean mayores en el grupo de ropivacaína al 0.35% más 4 mg de dexametasona *versus* ropivacaína al 0.35% en el bloqueo del TAP.

Hipótesis alterna (H1)

- Esperamos que la frecuencia de náusea y vómito en las primeras 24 horas de postoperados sean menores en el grupo de ropivacaína al 0.35% más 4 mg de dexametasona *versus* ropivacaína al 0.35% en el bloqueo del TAP.

Hipótesis nula (H0)

- Esperamos que la frecuencia de náusea y vómito en las primeras 24 horas de postoperados sean mayores en el grupo de ropivacaína al 0.35% más 4 mg de dexametasona *versus* ropivacaína al 0.35% en el bloqueo del TAP.

Hipótesis alterna (H1)

- El tiempo de egreso se espera sea menor en el grupo de ropivacaína al 0.35% más 4 mg de dexametasona *versus* ropivacaína al 0.35% en el bloqueo del TAP.

Hipótesis nula (H0)

- El tiempo de egreso se espera sea mayor en el grupo de ropivacaína al 0.35% más 4 mg de dexametasona *versus* ropivacaína al 0.35% en el bloqueo del TAP.

7. METODOLOGÍA

7.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Estudio experimental, prospectivo, aleatorizado y ciego simple.

7.2. UNIVERSO DE TRABAJO

Lugar donde se desarrollará el estudio

Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes.

Universo de estudio

El estudio se realiza en el hospital general de zona número 3 de Aguascalientes en el cual prepandemia en el año 2019 se realizó 350 colecistectomías abiertas las cuales 323 se realizaron con bloqueo neuro axial y 27 fueron bajo anestesia general, en postpandemia en el año 2021 se realizaron 276 colecistectomías abiertas de las cuales 250 fueron bajo bloqueo neuroaxial y 16 bajo anestesia general balanceada. Estos procedimientos corresponden a cirugías electivas.

Población de estudio

Participarán derechohabientes de 18 a 70 años, de ambos sexos que sean sometidos a colecistectomía abierta con bloqueo neuroaxial, clasificados con estado físico de la ASA de I a III en el Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes.

Unidades de observación

Pacientes sean sometidos a colecistectomía abierta más del bloqueo del plano transversal del abdomen en el Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes y acepten participar en el estudio.

Unidades de análisis

Información obtenida de los pacientes sometidos a colecistectomía abierta más del bloqueo del plano transverso del abdomen en el Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes.

Grupos de estudio

Grupo D-R

Bloqueo TAP con dexametasona y ropivacaína: 10 ml de ropivacaína al 0.75% (75 mg) más 9 ml de NaCl 0.9% y 1 ml de dexametasona (4 mg), dando un volumen total de 20 ml.

Grupo R

Bloqueo TAP con ropivacaína: 10 ml de ropivacaína al 0.75% (75 mg) más 10 ml de NaCl 0.9%, dando un volumen total de 20 ml.

7.3. MUESTRA Y MUESTREO

7.3.1. TAMAÑO DE MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó la fórmula de diferencia de medias, con un intervalo de confianza de 95%, un poder de 80%, una diferencia esperada de medias de 2.0 puntos en la escala visual análoga (EVA) y una varianza de 4.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 * 2 * \sigma^2}{d^2}$$

Donde,

$Z_{\alpha/2}$ es el valor crítico de una distribución normal a $\alpha/2$ (por ejemplo, para un intervalo de confianza de 95%, α es 0.05 y el valor crítico es 1.96). =1.96

Z_{β} es el valor crítico de una distribución normal a β (por ejemplo, para un poder de $d=$ es la diferencia esperada en el puntaje medio de dolor postoperatorio= 2.0

$\sigma^2=$ es la varianza del puntaje medio de dolor postoperatorio= 4.0.

*n=16 pacientes por grupo+ 20% de pérdidas; n=20 pacientes por grupo; n total= 40
pacientes*

7.3.2. MUESTREO

En este protocolo se utilizó el método de muestreo aleatorio simple, es una técnica en la que se seleccionan a los pacientes del universo de forma totalmente aleatoria.

Para generar números aleatorios utilizamos el programa Excel®:

- Se creó una lista con números aleatorios del 1 al 40 para el total de pacientes del protocolo.
- En el programa se coloca el siguiente comando
- =ALEATORIO.ENTRE(1,40)
- Creando los números aleatorios del 1 al 40
- Se asignó 20 para cada grupo.

7.4. SELECCIÓN DE LOS SUJETOS A ESTUDIO

7.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

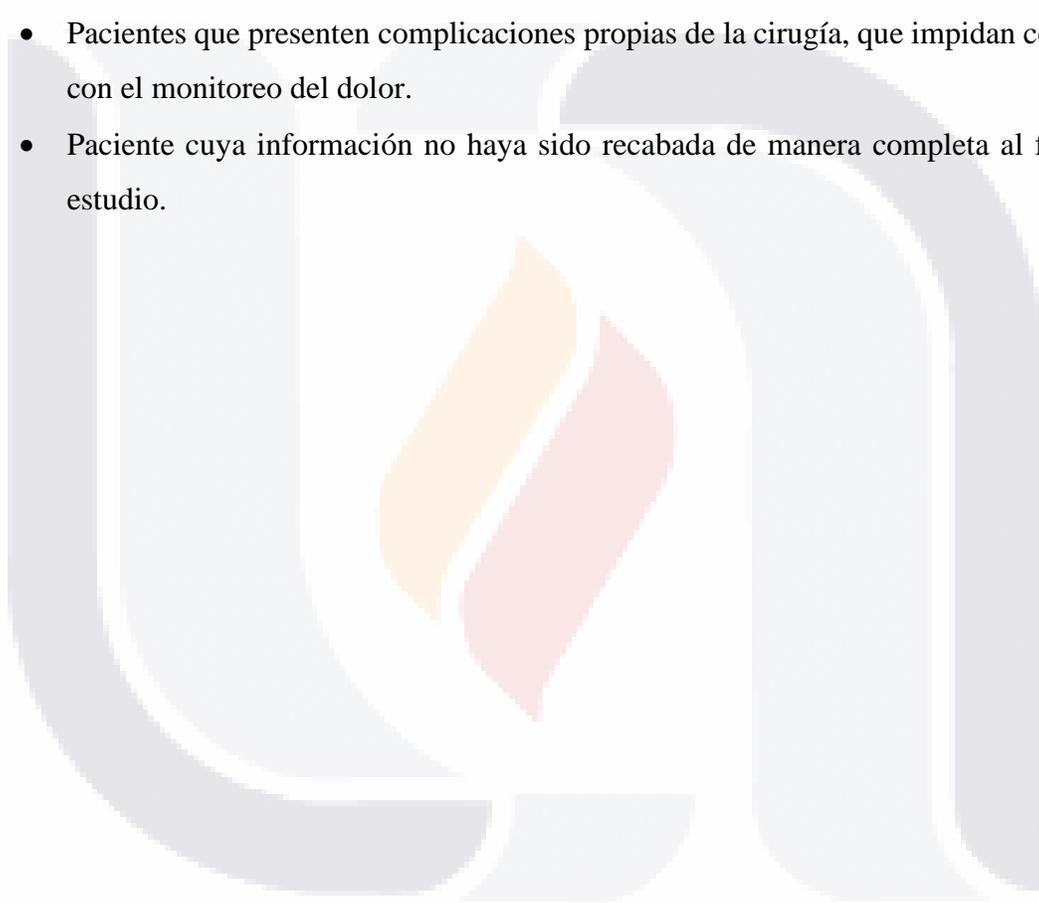
- Pacientes adultos de 18 a 70 años.
- De ambos sexos.
- Que sean sometidos a colecistectomía abierta de forma electiva.
- Con riesgo anestésico ASA I – ASA III.
- En el Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes.
- Que hayan consentido su participación en el estudio y haya firmado el consentimiento informado.

7.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes alérgicos a anestésicos locales (ropivacaína) o dexametasona.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Pacientes que reciban anestesia general para el procedimiento de colecistectomía abierta.
 - Paciente que reciban algún otro fármaco con efecto analgésico fuera del protocolo.

7.4.3. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Paciente que decida retirarse del estudio previo a su finalización.
 - Pacientes que presenten complicaciones propias de la cirugía, que impidan continuar con el monitoreo del dolor.
 - Paciente cuya información no haya sido recabada de manera completa al final del estudio.
- 

7.5. VARIABLES

VARIABLES dependientes: dolor, dosis total de opioides en 24 horas, náuseas, vómito y tiempo de egreso.

Variable independiente: dosis administrada en el bloqueo del plano transversal del abdomen.

Tabla 2. Definición y operacionalización de las variables de estudio

Definición y operacionalización de las variables de estudio						
Variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional	Clasificación de variable de acuerdo con su escala de medición	Indicador	Dimensión o nivel de medición	Codificación y Unidad de medida
Dependiente						
Escala visual análoga (EVA)	Es una escala que permite medir la intensidad del dolor con la máxima reproducibilidad entre los observadores (24).	Las puntuaciones de dolor se registrarán con la escala visual análoga (EVA) iniciando su medición posterior al bloqueo de TAP siendo el tiempo 0, a las 8, 16 y 24 horas.	Cuantitativa discreta	Puntos	Intervalo	0 : sin dolor 1 a 3 cm: dolor leve 4 a 6 cm: dolor moderado 7 a 10 cm: dolor severo
Dosis total de opioide	Requerimiento total de opioide administrado al paciente durante las primeras 24 horas postoperatorias (65).	En caso de puntaje mayor o igual a 4 de la escala visual analógica del dolor, se administrará por vía intravenosa tramadol 0.5 mg/kg.	Cuantitativa discreta	mg/ 24 horas	Intervalo	0: sin rescate 1 a 200 mg: con rescate
Náuseas	Sensación de malestar en la parte posterior de la garganta y el estómago que aparece posterior a la colocación del bloqueo TAP (2).	Las puntuaciones de náuseas se registraron en las 0, 8, 16 y 24 horas postoperatorias.	Cualitativa dicotómica	Si No	Nominal	1: Sí 0: No
Vómito	Expulsión forzada del contenido del estómago a través de la boca (2).	Cualquier episodio de vómito que presente el paciente en las primeras 24 horas postoperatorias.	Cuantitativa dicotómica	Si No	Nominal	1: Sí 0: No

Manejo antiemético	Los pacientes que presenten náuseas y/o vómito postoperatorio se administrará ondansetrón (2).	En caso de náuseas y/o vómito postoperatorio se administrarán 8 mg de ondansetrón intravenosa.	Cualitativa dicotómica	Si No	Nominal	1: Sí 0: No
Estancia hospitalaria	Duración del paciente en el hospital (2).	Horas transcurridas desde el ingreso hasta el alta del paciente del hospital.	Cuantitativa discreta	Horas	Intervalo	1: 0 a 24 horas 2: 25 a 48 horas 3: 49 a 72 horas 4: 73 a 96 horas 5: mayor de 97 horas
Intensidad de dolor	Evaluación de la percepción dolorosa mediante una escala	Número de horas transcurridas desde la aplicación del bloqueo del plano transversal de abdomen y una puntuación EVA >4.	Cuantitativa discreta	horas	intervalo	0: sin dolor 1 a 3 cm: dolor leve 4 a 6 cm: dolor moderado 7 a 10 cm: dolor severo
Independiente						
Grupo de estudio	Grupo al cual un paciente es asignado durante un ensayo clínico	Grupo al cual se asigna el paciente de acuerdo con la dosis recibida en el bloqueo TAP	Cualitativa dicotómica	Grupo D-R Grupo R	Nominal	1: Grupo D-R 2: Grupo R
<i>Otras variables</i>						
Edad	Tiempo de vida de una persona (66).	Edad del paciente en años cumplidos al momento del estudio.	Cuantitativa discreta	Años	Intervalo	1: 18 a 20 años 2: 21 a 30 años 3: 31 a 40 años 4: 41 a 50 años 5: 51 a 60 años 6: 61 a 70 años
Sexo	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer en los seres humanos, ya sea en masculino o femenino (66).	Identidad sexual del paciente durante su hospitalización definida como masculino o femenino	Cualitativa dicotómica	Masculino Femenino	Nominal	0: Masculino 1: Femenino
Peso	Magnitud física que designa la masa corporal (66).	Masa corporal del paciente medida por una báscula calibrada en kilogramos (kg)	Cuantitativa continua	Kg	Intervalo	1: menor de 50 kg 2: 51 a 70 kg 3: 71 a 90 kg 4: 91 a 110 kg

						5: mayor de 110 kg
Talla	Estatura del individuo, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza (67).	Altura del paciente medida por un antropómetro calibrado en metros (m)	Cuantitativa continua	Metros	Intervalo	1: menor de 1.40 m 2: 1.41 a 1.50 m 3: 1.51 a 1.60 m 4: 1.61 a 1.70 m 5: mayor de 1.71 m
Índice de masa corporal (IMC)	Indicador del nivel de adiposidad corporal (66).	Es la relación del peso corporal con la estatura. Y se calcula $IMC = \text{peso(kg)} / \text{talla al cuadrado (m}^2\text{)}$	Cuantitativa continua	kg/m ²	Intervalo	1: menor 18.5 kg/m ² 2: 18.6 a 24.9 kg/m ² 3: 30 a 34.9 kg/m ² 4: mayor 35 kg/m ²
ASA: Riesgo anestésico	Clasificación del estado físico de Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) es un instrumento utilizado mundialmente por anestesiólogos para caracterizar la condición física de los pacientes previos a cirugía (68).	ASA I: Paciente sano ASA II: Paciente con alguna alteración o enfermedad sistémica leve o moderada ASA III: Paciente con alteración o enfermedad sistémica grave	Cualitativa ordinal	ASA	Ordinal	1: ASA I 2: ASA II 3: ASA III

7.6. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA RECOLECCIÓN DE DATOS

7.6.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de recolección de datos que se utilizará en la presente investigación será la utilización de dos instrumentos, una cédula para recolección de datos generales y la aplicación de la Escala Visual Análoga (EVA) validada para dolor.

7.6.2. PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO/ LOGÍSTICA

1. Aprobación del anteproyecto por el servicio de anestesiología, profesor titular de anestesiología y jefatura de enseñanza del Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes.
2. Solicitud de participación de investigador principal y asociados.
3. Se entregó protocolo y anexos en el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) para ser sometido a revisión por los Comités de Bioética en Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social.
4. Tras su aprobación se realizó el protocolo por los investigadores en el Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes, en el periodo comprendido entre diciembre de 2022 a febrero 2023, se invito a participar a los pacientes 18 a 70 años programados electivamente para colecistectomía abierta.
5. Durante el procedimiento de recolección de datos, cada investigador se presentará debidamente identificado por medio del carnet del Instituto Mexicano del Seguro Social en donde se leerá a cada participante el consentimiento informado (anexo 1), indicándole que su participación en nuestra investigación es voluntaria, explicándole claramente a los pacientes acerca del bloqueo de plano transversal del abdomen con apoyo de las imágenes del consentimiento y resolviendo cualquier duda. Si aceptarán participar deberán firmar carta de consentimiento informado.

6. El consentimiento informado se obtendrá de cada paciente antes de la cirugía programada.

7. Se llenará la cédula para recolección de datos generales (anexo 2)

8. Todos los pacientes recibirán la misma técnica anestésica para ser operados de colecistectomía abierta que constará de un bloqueo neuroaxial lumbar mixto a nivel de L1-L2 con la administración de 12.5 mg de bupivacaína hiperbárica al 5%.

9. Durante el transanestésico a todos los pacientes se les aplicará 60 mg de ketorolaco intravenoso en dosis única más 4 mg de ondansetrón intravenoso en dosis única, en determinado momento que el paciente presentará hipotensión se aplicará un bolo de 10 mg de efedrina a dosis respuesta.

10. El investigador principal generará la aleatorización de los pacientes como se indicó en la sección de muestreo, proporcionará en un sobre amarillo la jeringa con la dosis correspondiente al paciente para su aplicación en el bloqueo de TAP, siendo el investigador principal el único que conoce en que pacientes se adicionará dexametasona a la dosis del bloqueo TAP. Las jeringas se prepararán de la siguiente manera:

Grupo D-R: 10 ml de ropivacaína al 0.75% (75 mg) más 9 ml de NaCl 0.9% y 1 ml de dexametasona (4 mg), dando un volumen total de 20 ml.

Grupo R: 10 ml de ropivacaína al 0.75% (75 mg) más 10 ml de NaCl 0.9%, dando un volumen total de 20 ml.

11. Posterior a concluir el procedimiento quirúrgico se realizará el bloqueo TAP por los investigadores asociados entregando el investigador principal en sobre amarillo cerrado la jeringa precargada con la dosis correspondiente a ese paciente para garantizar el cegamiento.

Técnica del bloqueo TAP: El bloqueo del plano transversal será guiado por ultrasonograma, como se describe a continuación: con el paciente posicionado en decúbito supino y en condiciones de asepsia se colocará verticalmente un transductor lineal de ultrasonido de 5-10 MHz sobre la línea medio axilar entre el margen costal y la cresta ilíaca, para localizar la unión de los vientres musculares del oblicuo interno y transversal (acceso triángulo de Petit). Se introducirá una aguja biselada de 22 G x 50 mm (Stimuloplex A®, Melsungen, Alemania) en plano respecto a la sonda hasta la unión de ambos músculos. Se obtiene la jeringa del

sobre amarillo y se administra la dosis correspondiente al paciente. Tras retirar la aguja se hará presión durante 2 minutos y se descartará la presencia de sangrado, haciendo hemostasia en caso necesario.

12. Se evaluará y registrará la intensidad del dolor postoperatorio con la escala visual análoga (EVA) iniciando su medición posterior al bloqueo de TAP siendo el tiempo 0 y se continuará su medición a las 8, 16 y 24 horas del bloqueo de TAP (Anexo 4).

13. En las 24 horas posoperatorias todos los pacientes permanecerán con dosis horaria de 30 mg de ketorolaco intravenoso cada 12 horas.

14. Para los pacientes que refieran un dolor con un EVA mayor de 4 se le administrará una dosis de rescate de tramadol (0.5 mg/kg) y se registrará en la cédula para recolección de datos (anexo 2).

15. Sí el paciente presentará náusea o vomito en las primeras 24 horas posteriores al bloqueo TAP se registrará en la cédula para recolección de datos (anexo 2) y se administrarán 8 mg de ondansetrón intravenosa.

16. Al concluir las 24 horas posteriores al bloqueo TAP se agradecerá la participación del paciente, y en cada turno se revisa si el paciente ya se egresó del hospital para que se registre fecha y hora de egreso. Finalizando la recolección de datos.

17. Se genera una carpeta para el resguardo de todas las cedulas del protocolo.

7.6.3. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de recolección de datos que se utilizará consta de dos instrumentos, una **cédula para recolección de datos generales** y la aplicación de la **Escala Visual Análoga (EVA)** validada para dolor. Pero previo a la aplicación de la cédula de recolección, el investigador asociado y el responsable realizarán un pilotaje con un total de 10 pacientes.

La **cédula para recolección de datos generales** diseñada exprofeso para este estudio, que consta de 2 secciones: 1. Datos en general y 2. Información clínica del paciente y la estancia hospitalaria.

En la sección 1. Datos en general el entrevistador colocará número de expediente, edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal y ASA (anexo 2), datos obtenidos de la valoración preanestésica, el número del caso del protocolo lo asigna el investigador principal según el muestreo y el investigador asociado colocará la fecha y hora del bloqueo.

En la sección 2 información del paciente, se presenta la escala visual análoga (EVA) del dolor; y se registrará el dolor tras la colocación del bloqueo TAP, a las 8, 16 y 24 horas postbloqueo. Así mismo, si el paciente presentó vómito y el número de vómitos en 24 horas. Otras variables para registrar, en esta sección serán las dosis de rescate de tramadol y los mg administrados, los episodios de náusea y si se administró ondansetrón por vía intravenosa.

La escala visual análoga (EVA) es un instrumento validado por su aplicabilidad, fiabilidad y versatilidad en múltiples artículos, se compone de una línea horizontal de 10 cm (en algunos casos 100 mm), no inferior a esto para no generar un alto margen de error, y se le pide al paciente que indique con su dedo su nivel de dolor, cada centímetro de la línea corresponde a un número, por ejemplo, el centímetro tres (30 mm) corresponde al nivel tres de diez de dolor y así sucesivamente. En cada punta se indican los extremos del dolor: ausencia de dolor en extrema izquierda y el peor dolor imaginable al final, en extrema derecha (Anexo 4). El investigador solicitará al paciente que marcar con su dedo el punto que corresponda con la intensidad de su dolor la longitud de la línea desde el final identificado como no dolor hasta la marca realizada por el paciente se mide por el investigador y se registra en milímetros en el tiempo 0, a las 8, 16 y 24 horas. La aplicación de la EVA toma alrededor de 1 minuto, tiene una confiabilidad test-retest buena ($r=0.94-0.71$), con correlaciones altas con otras mediciones del dolor ($r=0.62 - 0.91$). Es sensible a los cambios asociados con el tratamiento (71).

7.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTOS DE DATOS

La técnica que se utilizará en el procesamiento de datos será la estadística descriptiva e inferencial, la estadística descriptiva consiste en un conjunto de procedimientos que tienen por objeto presentar masas de datos por medio de tablas, gráficos y/o medidas de resumen.

7.8. HERRAMIENTAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS

Una herramienta es un medio físico que nos permite registrar o medir la información, para llevar a cabo la tabulación de la recolección de los datos de nuestra investigación se generará una matriz de datos en el programa Microsoft Office Excel. Las variables sociodemográficas y clínicas serán analizadas mediante estadística descriptiva, de manera global y grupal, reportándose en forma de media y desviación estándar (variables continuas) y porcentajes (variables categóricas). Para la comparación intergrupar se utilizarán pruebas de contraste como t de Student (continuas), manejando como hipótesis nula la no diferencia intergrupar y asumiendo normalidad y homocedasticidad, interpretando un valor $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. Esta matriz de datos se analizará con el software estadístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* v. 26.

7.9. MÉTODOS PARA EL CONTROL Y CALIDAD DE LOS DATOS

Para garantizar la calidad y precisión de los datos recabados, el investigador asociado obtendrá la información y la registrará en la hoja de registro de datos, posteriormente, como control de calidad y precisión, el investigador principal verificará al azar 10 expedientes para corroborar la veracidad de la información registrada por el investigador asociado y se utilizará un manual operacional (anexo 6) para asegurar control de calidad, minimizando la variabilidad de las respuestas en el instrumento para que se aplique por los diversos encuestadores.

El ultrasonido es operador-dependiente, es decir, los resultados dependen de quién y cómo lo haga, no tanto de la calidad del equipo, por lo cual se anexa constancia de capacitación en ultrasonido del investigador asociado (anexo 3).

8. ASPECTOS ÉTICOS

El presente proyecto de investigación se someterá a evaluación por el Comité Local de Investigación en Salud para su valoración y aceptación.

Este estudio se realizará en seres humanos y prevalecerá el criterio de respeto a su dignidad y la protección de sus derechos considerando el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud en su artículo 17, ya que esta investigación se califica como **investigación con riesgo mínimo** puesto que la investigación es con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas.

Este proyecto también se apega a los siguientes documentos y declaraciones:

-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Que establece los Principios Éticos para las investigaciones Médicas en Seres Humano, adaptada por la 8° Asamblea Médica Mundial, Helsinki Finlandia en junio de 1964. Así como a la última enmienda hecha por la última en la Asamblea General en octubre 2013, y a la Declaración de Taipéi sobre las consideraciones éticas sobre las bases de datos de salud y los biobancos que complementa oficialmente a la Declaración de Helsinki desde el 2016; de acuerdo con lo reportado por la Asamblea Médica Mundial.

-Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial que vincula al médico con la necesidad de “velar solícitamente y ante todo por la salud del paciente”.

-Código de Nuremberg. Que en su primera disposición señala “es absolutamente esencial el consentimiento informado o voluntario del sujeto humano”. Aquí lo llevaremos a cabo al obtener el consentimiento informado de los sujetos de estudio quienes aceptan participar de forma libre, sin presiones y de igual forma pueden retirarse cuando así lo decidan.

No se expondrá a riesgos ni daños innecesarios al participante y se requerirá firma de carta de consentimiento informado para incluir al paciente en el estudio. Para obtener el consentimiento, se explicará al paciente en qué consiste el estudio, los riesgos, beneficios

de participar, así como el objetivo y justificación del estudio. De la misma manera, se le mencionará que no habrá repercusión negativa alguna en caso de que no quiera participar.

Habrá completo respeto de los principios bioéticos de Beauchamp y Childress, que incluyen: no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia.

- El principio de no maleficencia consiste, la obligación de no infringir daño intencionadamente, no causar dolor o sufrimiento, no matar, ni incapacitar, no ofender y en no dañar sus intereses.
- El principio de beneficencia en prevenir el daño, eliminar el daño o hacer el bien a otros.
- La autonomía tiene que ver con el respeto a la autodecisión, autodeterminación, al respecto de la privacidad de los pacientes y a proteger la confidencial de los datos.
- Con respecto de principio de justicia, que consiste en «dar a cada uno lo suyo», es decir a dar el tratamiento equitativo y apropiado a la luz de lo que es debido a una persona, de forma imparcial, equitativa y apropiada.
- Este estudio respeta TODOS los principios.

Se hará uso correcto de los datos y se mantendrá absoluta confidencialidad, de acuerdo con la Ley Federal de Protección de Datos Personales, a la NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico (apartados 5.4, 5.5 y 5.7).

Seguridad de los sujetos: el monitoreo de datos para seguridad de los pacientes (sujetos de estudio) una vez realizada la administración del bloqueo TAP se garantizará el monitoreo de signos vitales pre, trans y pos-aplicación del bloqueo, así como medición de glucosa pre y post procedimiento.

Resguardo de los datos personales: se garantiza el resguardo de los datos personales por 5 años con el investigador principal y en la jefatura de enseñanza del HGZ3.

Mecanismo para notificación de información al CEI en el caso de que se descubran resultados inesperados, en caso de reportarse resultado adverso o idiosincrático se le dará aviso al comité de ética por medio de un oficio por parte del investigador principal.

9. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

9.1. RECURSOS MATERIALES

- Se requiere de impresora, hojas, copias, lápices, borradores y carpetas.
- Se requiere Laptop con software.
- Se requiere material, equipo y medicamentos para anestesia.

9.2. RECURSOS HUMANOS

- Investigador principal y director de Tesis: Dr. Carlos Armando Sánchez Navarro Médico Especialista en Anestesiología.
- Investigador asociado y tesista: Dra. Samantha Legaria Núñez. Residente de Anestesiología.
- Investigadores asociados: Dr. Juan Carlos Gutiérrez Martínez y Dr. René Ávila Arámbula

9.3. RECURSOS FINANCIEROS

- Se proporcionará las agujas de bloqueo y gastos de papelería por parte del investigador principal, no se requiere financiamiento extra se emplearán los recursos con los que actualmente se otorgan todos los procedimientos anestésicos.

10. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

No aplican.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

A continuación, se presenta el cronograma de actividades:

Periodo Acciones	Enero- Abril 2022	Mayo- agosto 2022	Septie- diciembre 2022	Enero 2023	Febrero- Abril 2023	Mayo 2023	Junio 2023
Búsqueda de antecedentes y redacción de protocolo	X	X	X				
Revisión de protocolo				X	X		
Aprobación de protocolo				X			
Captación y evaluación de pacientes					X		
Integración de base de datos					X		
Análisis estadístico y escritura de resultados					X		
Redacción y discusión de conclusiones						X	
Presentación de tesis final							X

12.RESULTADOS

Se aplicó la hoja de recolección de datos a 40 pacientes, que cumplieron los criterios de inclusión, programados para colecistectomía abierta.

Para la obtención de la P, se realizaron las siguientes pruebas estadísticas: se realizó con chi 2 para variables cualitativas y T de student en variables numéricas.

12.1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

El grupo de edad con mayor frecuencia en la población fue de 31 a 40 años en 42.5% de los casos. En porcentaje fue femenino 62.5% el género más frecuente y el IMC más frecuente fue normal con 42.5% y sobrepeso también con 42.5%, al sumar el porcentaje de pacientes con sobrepeso y obesidad su promedio fue de 52.5% (tabla 3).

Tabla 3. Demográficos de la población general

		Frecuencia (n)	Promedio (%)
Edad por grupo (años)	18 a 20	2	5.0
	21 a 30	9	22.5
	31 a 40	17	42.5
	41 a 50	6	15.0
	51 a 60	6	15.0
Sexo	Femenino	25	62.5
	Masculino	15	37.5
Índice de masa corporal (IMC)	Bajo	2	5.0
	Normal	17	42.5
	Sobrepeso	17	42.5
	Obesidad	4	10.0

12.2. VARIABLES CLÍNICAS

El riesgo anestésico (ASA) fue en la clase II del 47.5%, seguida de la clase III con el 40% y un 12.5% para ASA I (Tabla 4, Figura 1).

Tabla 4. Riesgo anestésico de la ASA

ASA: Riesgo anestésico	Frecuencia (n)	Promedio (%)
I	5	12.5
II	19	47.5
III	16	40.0

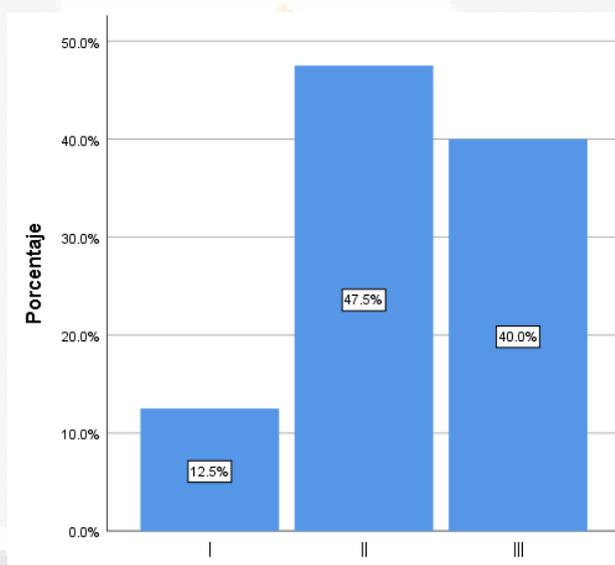


Figura 1. Riesgo anestésico de la ASA

12.3. EFICACIA ANALGÉSICA CORRESPONDIENTE A LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.

Se evaluó para cada grupo de edad si presentaban o no dolor y se observó que no hubo significancia estadística entre los grupos etarios y dolor ($p < 0.682$). El IMC de los pacientes fue 42.5% peso normal y 42.5% con sobrepeso, no hubo significancia estadística entre el IMC y dolor ($p < 0.535$, Tabla 5).

Tabla 5. Datos demográficos según el control analgésico en colecistectomía HGZ No 3

		Control dolor			
		SI		No	
		n	%	n	%
Edad por grupo de edad. ($p < 0.682$)	18 a 20 años	2	7.1	0	0.0
	21 a 30 años	7	25.0	2	16.7
	31 a 40 años	12	42.9	5	41.7
	41 a 50 años	3	10.7	3	25.0
	51 a 60 años	4	14.3	2	16.7
Índice de masa corporal ($p < 0.535$)	Bajo	2	7.1	0	0.0
	Normal	13	46.4	4	33.3
	Sobrepeso	11	39.3	6	50.0
	Obesidad	2	7.1	2	16.7

El 62.5% de los pacientes fueron del sexo femenino y se observó que el 91.7% de las pacientes no se logró el control del dolor con una significancia estadística de $p < 0.013$ (Tabla 6, Figura 2).

Tabla 6. Incidencia por genero del dolor en colecistectomía HGZ No 3

Genero ($p < 0.013$)	Control dolor			
	SI		No	
	n	%	n	%
Femenino	14	50.0	11	91.7
Masculino	14	50.0	1	8.3

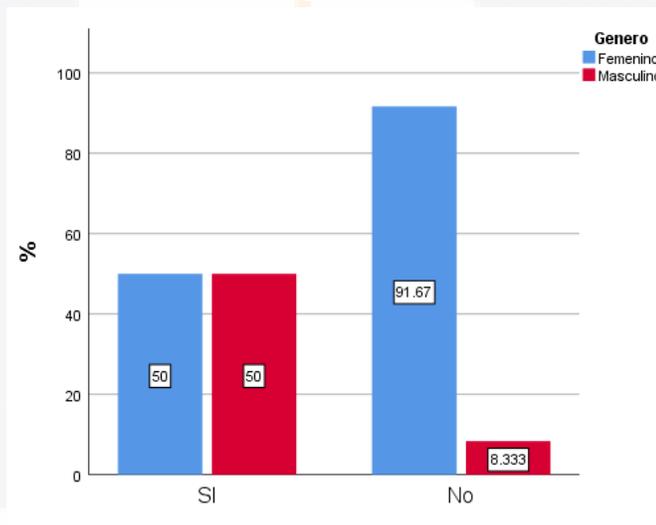


Figura 2. Presentación de dolor según el género.

Se analizó el control de dolor de acuerdo con el riesgo anestésico de los pacientes estudiados, el 58.3% de los pacientes que presento dolor pertenecía a un ASA III, no se identificaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.157$, Tabla 7).

Tabla 7. Riesgo ASA según el control analgésico en colecistectomía HGZ No 3

ASA: Riesgo anestésico ($p < 0.157$)		Control dolor					
		Total		SI		No	
		N	%	n	%	n	%
I		5	12.5	5	17.9	0	0.0
II		19	47.5	14	50.0	5	41.7
III		16	40.0	9	32.1	7	58.3

12.4. EVALUACIÓN DEL CONTROL DEL DOLOR EN BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN EN COLECISTECTOMÍA ABIERTA

En la evaluación del control del dolor en bloqueo del plano transversal del abdomen en colecistectomía abierta en el HGZ No 3 de Aguascalientes se identificaron un 2.5% (n=1) de casos con dolor severo, y 27.5% (n=11) de dolor moderado, el 65% de los pacientes presento un dolor leve y 5% sin dolor (Tabla 8, Figura 3).

Tabla 8. Control analgésico en colecistectomía HGZ No 3

		n	%
Intensidad de dolor	Sin dolor	2	5.0
	Leve	26	65.0
	Moderado	11	27.5
	Severo	1	2.5

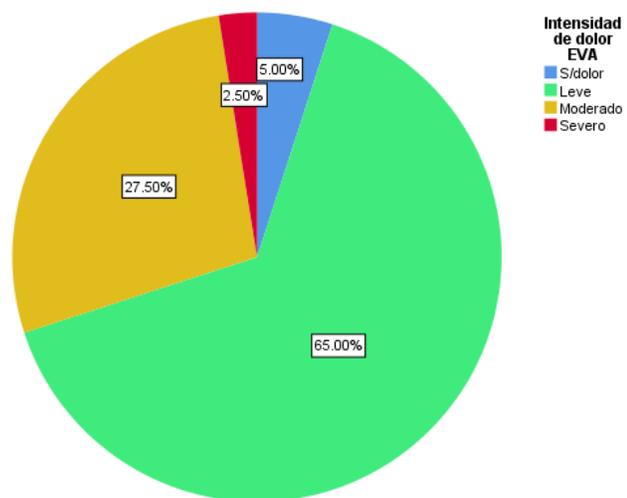
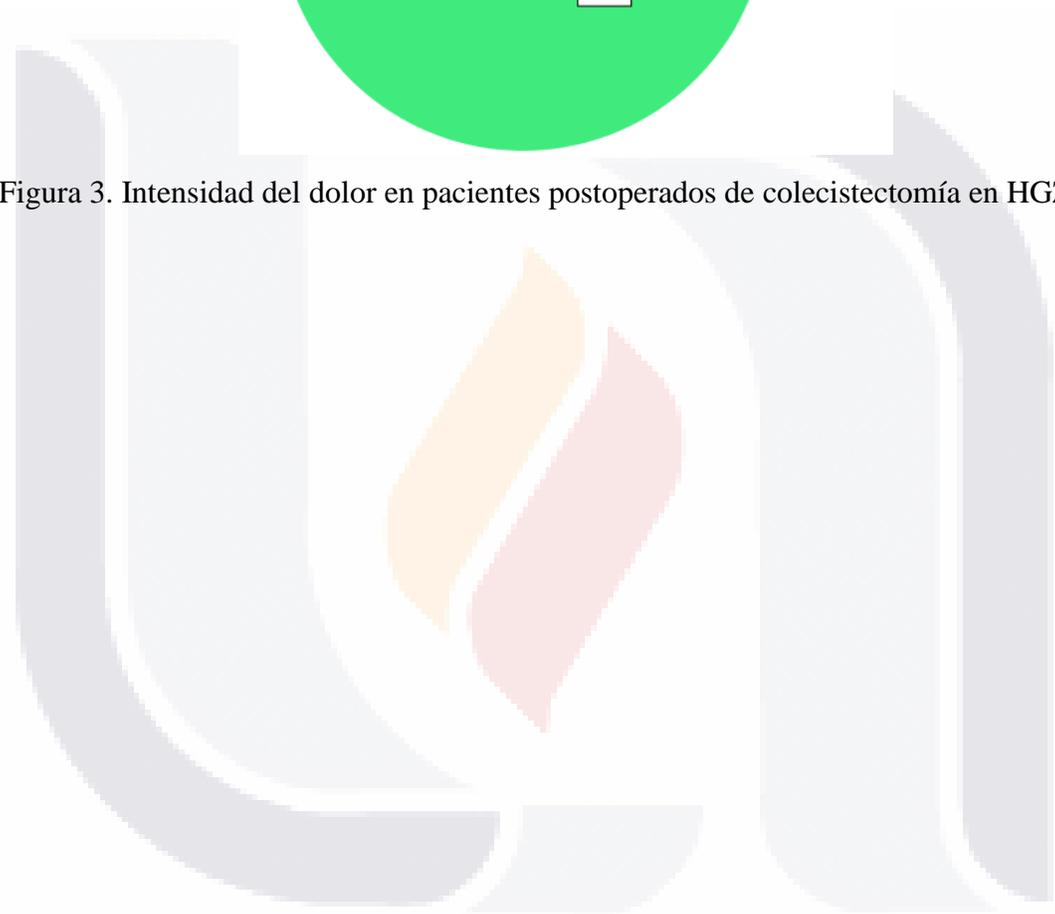


Figura 3. Intensidad del dolor en pacientes postoperados de colecistectomía en HGZ N°3



12.5. EFICACIA ANALGÉSICA DE LA DEXAMETASONA COMO ADYUVANTE
EN EL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN

Para describir la eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transverso del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta en el HGZ No 3 de Aguascalientes se describe la comparación de los grupos (Grupo R y Grupo D-R), para analizar los resultados si los pacientes presentaban dolor leve o sin dolor los englobamos en pacientes con dolor controlado y si los pacientes presentaban dolor moderado o severo se agruparon como dolor no controlado. Al analizar por medio de chi cuadrada el control del dolor entre los grupos de estudio se identificó que el 64.3 % de los pacientes que si tuvieron un control del dolor postoperatorio correspondían al grupo experimental (dexametasona más ropivacaína) vs 35.7% del grupo control (ropivacaína) que presentaron dolor moderado o severo con una diferencia significativa $p < 0.006$ (Tabla 9, Figura 4).

Tabla 9. Eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transverso del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta en el HGZ No 3

Grupo de estudio ($p < 0.006$)	Grupo	Control dolor					
		Total		SI		No	
		N	%	n	%	n	%
	D-R	20	50.0	18	64.3	2	16.7
	R	20	50.0	10	35.7	10	83.3

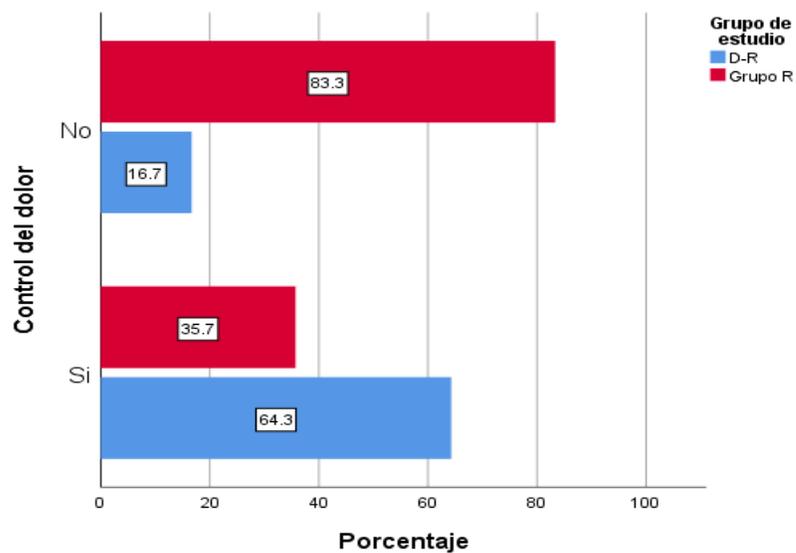


Figura 4. Eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transversal del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta HGZ No 3

12.6. *REQUERIMIENTOS DE OPIOIDES EN LAS PRIMERAS 24 HORAS POSTERIOR AL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN*

Analizamos los requerimientos de opioides en el bloqueo del plano transverso del abdomen en colecistectomía abierta de acuerdo con el control del dolor posoperatorio, se analizó por medio de chi cuadrada la dosis de requerimiento de opioide fue mayor en el grupo que no logro el control del dolor, todos los casos requirieron hasta 200 mcg comparado con el grupo que si logro control del dolor el 10.7% de casos requirió de dosis de rescate (p = 0.000, Tabla 10, Figura 5).

Tabla 10. Requerimientos de opioides en las primeras 24 horas posterior al bloqueo del plano transverso del abdomen según el control analgésico en colecistectomía abierta HGZ No 3

		Control dolor					
		Total		SI		No	
		N	%	n	%	n	%
Dosis total de opioide p 0.000	Ninguna	25	62.5	25	89.3	0	0.0
	hasta 200 mcg	15	37.5	3	10.7	12	100.0

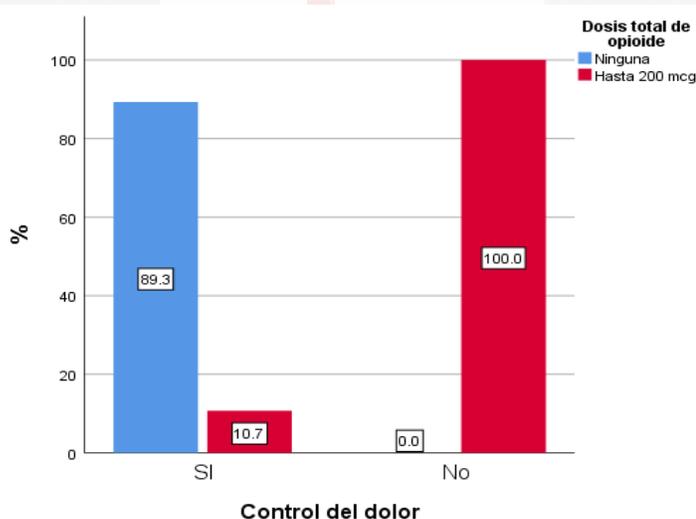


Figura 5. Requerimientos de opioides en las primeras 24 horas

12.7. *INCIDENCIA DE EVENTOS ADVERSOS (NÁUSEA Y VÓMITO) Y SU MANEJO EN EL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN EN COLECISTECTOMÍA ABIERTA DEL HGZ N° 3*

Los eventos adversos evaluados en el estudio fueron la náusea y el vómito que presentaban los pacientes comparados entre los grupos de estudio (D-R vs R), el grupo de dexametasona más ropivacaína presento menor incidencia de náusea y vómito, 30% y 5% respectivamente, el grupo de ropivacaína presento un 60% de náuseas y 20% de vómito, sin diferencias estadísticamente significativas (Tabla 11).

Tabla 11. Incidencia de eventos adversos

		Grupo de estudio			
		Grupo D-R		Grupo R	
		n	%	n	%
Nauseas	No	14	70.0	8	40.0
	Si	6	30.0	12	60.0
Vomito	No	19	95.0	16	80.0
	Si	1	5.0	4	20.0

Los eventos adversos observado en la población general fueron náuseas 45% de la población y vómito en el 12.5% de casos. Se requirió de la administración de antiemético en 30% de los casos de forma general. La administración de antiemético fue menor en el grupo que logro el control del dolor 17.9% vs 58.3% del grupo que no logro el control adecuado del dolor con una diferencia estadísticamente significativa con chi cuadrada $p < 0.010$ (Tabla 12, Figura 6).

Tabla 12. Eventos adversos según el control analgésico en colecistectomía HGZ No 3

		Control dolor					
		Total		SI		No	
		N	%	n	%	n	%
Nauseas p 0.071	No	22	55.0	18	64.3	4	33.3
	Si	18	45.0	10	35.7	8	66.7
Vomito p 0.118	No	35	87.5	26	92.9	9	75.0
	Si	5	12.5	2	7.1	3	25.0
Manejo antiemético p 0.010	No	28	70.0	23	82.1	5	41.7
	Si	12	30.0	5	17.9	7	58.3

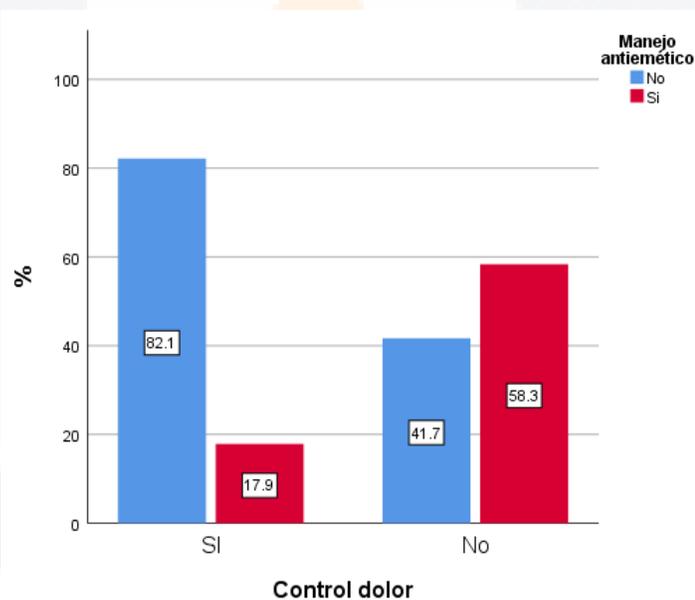


Figura 6. Manejo antiemético según el control del dolor

12.8. ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA EN EL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN EN COLECISTECTOMÍA ABIERTA EN EL HGZ N° 3

Finalmente, la estancia intrahospitalaria en el 80% de casos de forma global fue de máximo 48 horas, en todos los pacientes que controlaron el dolor se egresaron antes de 48 horas, el grupo que no logro el control del dolor la estancia fue de hasta 72 horas en el 58.3% y hasta 96 horas en 8.3% con una diferencia estadísticamente $p < 0.000$ con chi cuadrada (Tabla 13, Figura 7).

Tabla 13. Estancia intrahospitalaria en el bloqueo del plano transverso del abdomen en colecistectomía abierta de acuerdo con el control del dolor postoperatorio

		Control dolor					
		Total		SI		No	
		N	%	n	%	n	%
Estancia hospitalaria ($p < 0.000$)	48 horas	32	80.0	28	100.0	4	33.3
	49 a 72 horas	7	17.5	0	0.0	7	58.3
	73 a 96 horas	1	2.5	0	0.0	1	8.3

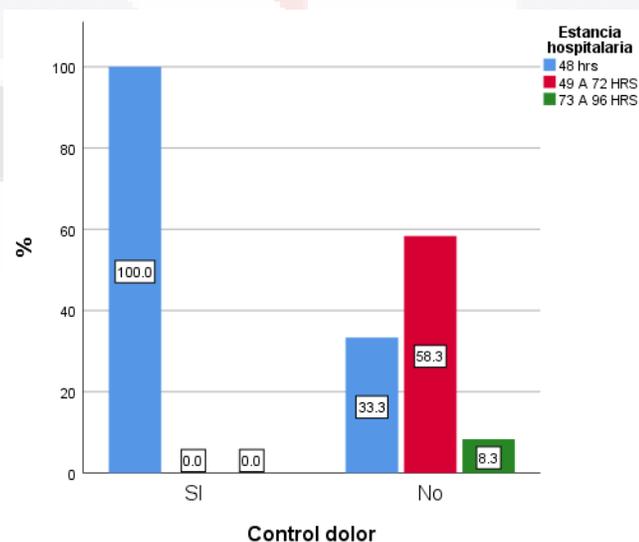


Figura 7. Estancia intrahospitalaria según el control analgésico en colecistectomía

13. DISCUSIÓN

Los grupos de edad no se relacionaron con el control del dolor (p 0.682). El género en el grupo que no logro el control del dolor fue mayor entre los femeninos en 91.7% (p 0.013) y el IMC de los pacientes no se identificaron diferencias en los grupos de control de dolor (p 0.535) al igual que el riesgo ASA que no se identificaron diferencias estadísticamente significativas (p 0.157). En todos los pacientes que controlaron el dolor se egresaron a las 48hrs sin embargo en el grupo que no logro el control del dolor la estancia fue de hasta 72 horas en el 58.3% y hasta 96 horas en 8.3% de ese grupo (p 0.000).

Se observó en el grupo de control efectivo 35.7% bajo ropivacaína simple vs 64.3% D-R (0.006) y la dosis de requerimiento de opioide fue mayor en el grupo que no logro el control del dolor, todos los casos requirieron hasta 200 mcg comparado con el grupo que si logro control del dolor el 10.7% de casos requirió de dosis de rescate (p 0.000).

Nuestros hallazgos confirman la descripción de Zhao et al. (2021), inscribieron 80 pacientes con el objetivo de evaluar si la infiltración en el lugar de la incisión con una combinación de ropivacaína y dexametasona podría proporcionar una analgesia superior a la ropivacaína sola. La infiltración preventiva en el lugar de la incisión con ropivacaína más dexametasona tuvo una puntuación de dolor reducida de 2.0, en comparación con la puntuación de dolor de 2.9 en el grupo de ropivacaína, a las 24 h del posoperatorio (p=0.019). Los autores concluyeron que la adición de dexametasona a la ropivacaína para la infiltración preoperatoria en el lugar de la incisión tiene un mejor efecto analgésico posoperatorio que la ropivacaína sola (1).

Además, también de acuerdo con nuestros resultados Gupta et al. (2019), incluyó 90 pacientes de 18 años o más de la India, con el objetivo de determinar el efecto de la dexametasona sobre ropivacaína sobre la duración analgésica del bloqueo, dividió a las pacientes de 2 grupos de 45 cada uno. El grupo R recibió ropivacaína al 0.375% (25 ml) con solución salina normal (1 ml) en cada lado y el grupo D recibió ropivacaína al 0.375% (25 ml) con 4 mg (1 ml) de dexametasona en cada lado en el bloqueo del plano transversal. El tramadol total consumido en 24 h fue significativamente mayor en el grupo R (86.67 ± 30.55 mg) que en el grupo D (35.56 ± 39.54 mg) (P <0.001). Las puntuaciones de la escala

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

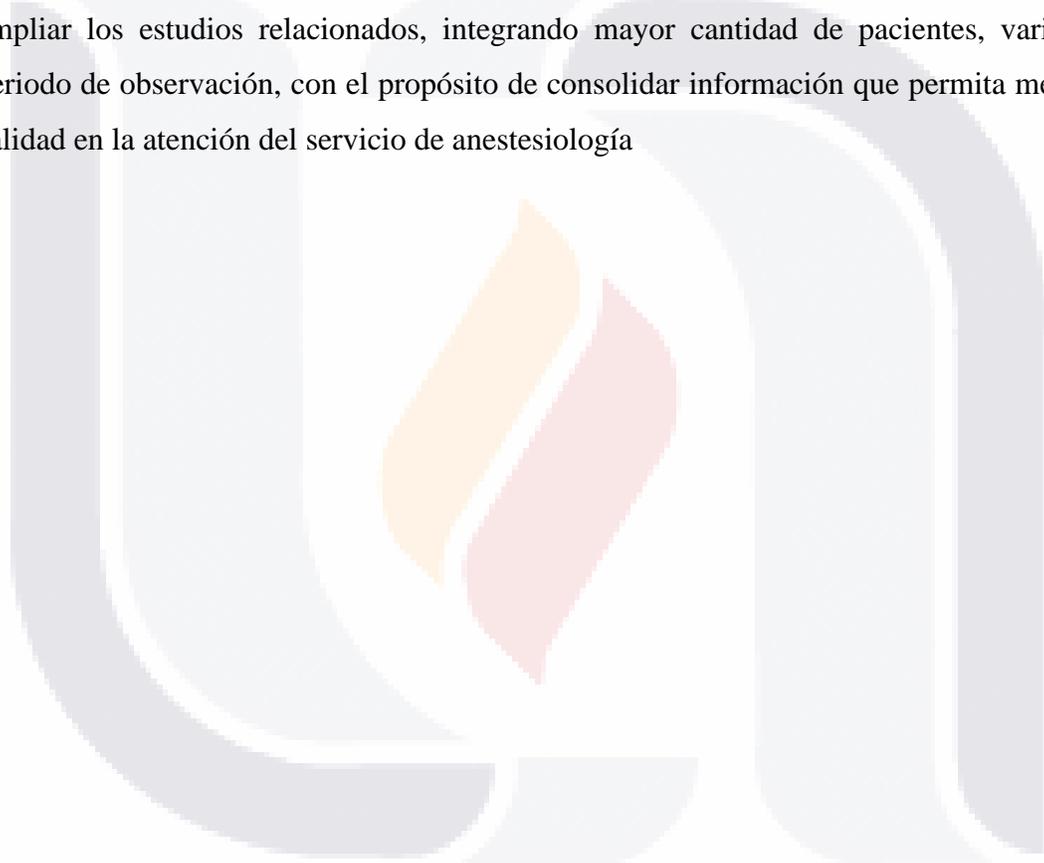
analógica visual para el dolor somático y visceral fueron significativamente más altas en el grupo R que en el grupo D como lo observado en nuestra población (2). Otro estudio realizado por Gnanasekar et al. (2018) refiere que la adición de dexametasona a la ropivacaína mejoró significativamente la calidad de la analgesia con un consumo reducido de opioides en comparación con la ropivacaína simple en el bloque TAP (3). Además, Deshpande et al. (2017) mencionan que las puntuaciones de dolor posoperatorio de la EVA fueron significativamente más bajas en el grupo RD en comparación con el grupo R ($P < 0.05$).

Respecto a los eventos adversos, la administración de antiemético fue menor en el grupo que logro el control del dolor 17.9% vs 58.3% del grupo que no logro el control adecuado del dolor ($p = 0.010$). Entre los grupos comparados por la administración D-R vs R no se observaron diferencias significativas. Gnanasekar et al. (2018), estudiaron a 70 pacientes adultos con el objetivo de analizar los efectos de la adición de dexametasona a la ropivacaína sobre la calidad y duración del bloqueo TAP en cirugías de abdomen bajo los pacientes se dividieron en 2 grupos para recibir anestesia general con bloqueo TAP con 20 ml de ropivacaína al 0.25% con 8 mg de dexametasona (2 ml) (Grupo A, $n = 35$) o 20 ml al 0.25% de ropivacaína con 2 ml de solución salina (Grupo B, $n = 35$). La aparición de náuseas y vómitos fue comparable entre los grupos ($P = 0.3821$). Y al igual que nuestra población la aparición de nausea y vomito fueron similares en ambos grupos.

Otro estudio que menciona resultados similares a los de nuestro estudio respecto a los eventos adversos es el de Deshpande et al. (2017), analizaron a 60 pacientes de 40 a 60 años de edad con el objetivo de evaluar la eficacia analgésica de la adición de dexametasona a la ropivacaína en el bloqueo TAP. Las puntuaciones de dolor posoperatorio de la EVA fueron significativamente más bajas en el grupo RD en comparación con el grupo R ($P < 0.05$). La incidencia de náuseas o vómitos fue estadísticamente insignificante entre los grupos ($P > 0.05$). (4).

14.CONCLUSIÓN

La eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transversal del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta en el HGZ No 3 de Aguascalientes fue evidente, lo anterior parece relacionarse al género, observando un mejor control entre los masculinos, además, el requerimiento de opioide fue menor en el grupo D-R y la estancia hospitalaria también se vio favorecida. Y los eventos adversos no observaron diferencias significativas según el grupo D-R vs R. Sin embargo, es importante considerar ampliar los estudios relacionados, integrando mayor cantidad de pacientes, variables y periodo de observación, con el propósito de consolidar información que permita mejorar la calidad en la atención del servicio de anestesiología

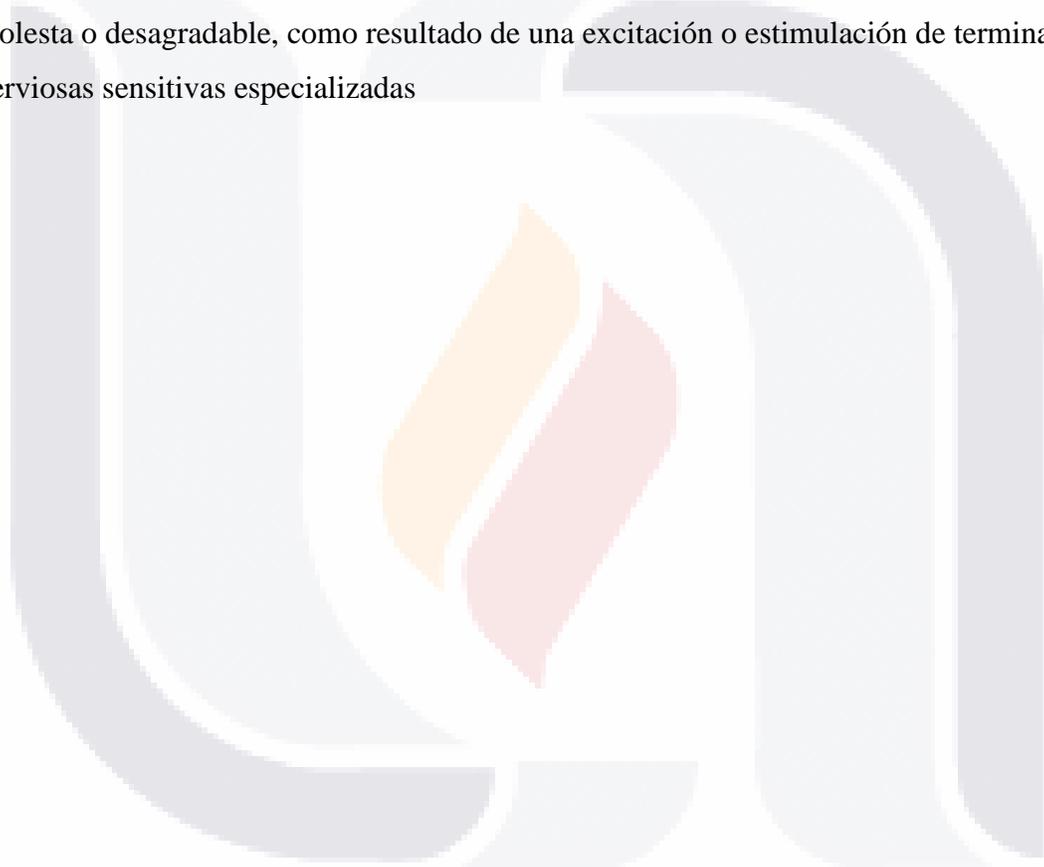


15.GLOSARIO:

ANALGESIA POST BLOQUEO: es la pérdida o modulación de la percepción del dolor.

ADYUVANTE ANESTESICO: medicamentos utilizados para acelerar el inicio, prolongar el efecto y reducir la dosis total requerida.

DOLOR: percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más menos intensa, molesta o desagradable, como resultado de una excitación o estimulación de terminaciones nerviosas sensitivas especializadas



16.REFERENCIAS

1. C Z, N Z, N S, H L, M G, F L. Dexamethasone as a ropivacaine adjuvant to pre-emptive incision-site infiltration analgesia in pediatric craniotomy patients: A prospective, multicenter, randomized, double-blind, controlled trial. *Paediatr Anaesth.* 2021 Jun;31(6):665–75.
2. A G, A G, N Y. Effect of dexamethasone as an adjuvant to ropivacaine on duration and quality of analgesia in ultrasound-guided transversus abdominis plane block in patients undergoing lower segment cesarean section - A prospective, randomised, single-blinded study. *Indian J Anaesth.* 2019 Jun;63(6):469–74.
3. N G, GD K, P K, MS R, TK P. Comparative Evaluation of Ropivacaine and Ropivacaine with Dexamethasone in Transverse Abdominis Plane Block for Lower Abdominal Surgeries: A Prospective, Randomized, Double-Blinded Study. *Anesth Essays Res.* 2018;12(4):937–42.
4. JP D, PS G, SP S. The Analgesic Efficacy of Dexamethasone Added to Ropivacaine in Transversus Abdominis Plane Block for Transabdominal Hysterectomy under Subarachnoid Block. *Anesth Essays Res.* 2017;11(2):499.
5. Wang CJ, Long FY, Yang LQ, Shen YJ, Guo F, Huang TF, et al. Efficacy of perineural dexamethasone with ropivacaine in adductor canal block for post-operative analgesia in patients undergoing total knee arthroplasty: A randomized controlled trial. *Exp Ther Med.* 2017 Oct;14(4):3942.
6. TM S, P M, F ST, DJ T. Dexamethasone as a ropivacaine adjuvant for ultrasound-guided interscalene brachial plexus block: A randomized, double-blinded clinical trial. *J Clin Anesth.* 2017 May;38:133–6.
7. Wegner RC, Wegner R, Akwar D, Guzman-Reyes S, Pednekar G, Chaudhry R, et al. Evaluating the Adjuvant Effect of Dexamethasone to Ropivacaine in Transversus Abdominis Plane Block for Inguinal Hernia Repair and Spermatocectomy: A Randomized Controlled Trial. *Pain Physician.* 2017;20:413–8.
8. Kumar S, Palaria U, Sinha AK, Punera DC, Pandey V. Comparative evaluation of ropivacaine and ropivacaine with dexamethasone in supraclavicular brachial plexus block for postoperative analgesia. *Anesth Essays Res.* 2014;8(2):202.

9. EM K, JR L, BN K, YJI, HJ O, JH L. Analgesic efficacy of caudal dexamethasone combined with ropivacaine in children undergoing orchiopexy. *Br J Anaesth.* 2014;112(5):885–91.
10. NY J, GX C, W G. Ropivacaine plus dexamethasone infiltration reduces postoperative pain after tonsillectomy and adenoidectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2013 Nov;77(11):1881–5.
11. Chen J (Steven), Kandle PF, Murray I, Fitzgerald LA, Sehdev JS. Physiology, Pain. *StatPearls.* 2021 Jul.
12. Trouvin AP, Perrot S. New concepts of pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2019 Jun;33(3):101415.
13. Cohen M, Quintner J, Rysewyk S van. Reconsidering the International Association for the Study of Pain definition of pain. *Pain Rep.* 2018 Mar;3(2).
14. Hanoch Kumar K, Elavarasi P. Definition of pain and classification of pain disorders. *Journal of Advanced Clinical & Research Insights •.* 2016;3(3):87–90.
15. SN R, DB C, M C, NB F, H F, S G, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain.* 2020 Sep;161(9):1976–82.
16. S S. Evidence-based practice part 1: pain definitions, pathophysiologic mechanisms, and theories. *J Perianesth Nurs.* 2000;15(5):357–65.
17. J C. History of pain theories. *Neurosci Bull.* 2011 Oct;27(5):343–50.
18. M M, KD D. Theories of pain: from specificity to gate control. *J Neurophysiol.* 2013 Jan;109(1):5–12.
19. AV A, MN B, PY G. Towards a theory of chronic pain. *Prog Neurobiol.* 2009 Feb;87(2):81–97.
20. AV A Kumar S, Palaria U, Sinha AK, Punera DC, Pandey V. Comparative evaluation of ropivacaine and ropivacaine with dexamethasone in supraclavicular brachial plexus block for postoperative analgesia. *Anesth Essays Res.* 2014;8(2):202.
21. S S. Evidence-based practice part 1: pain definitions, pathophysiologic mechanisms, and theories. *J Perianesth Nurs.* 2000;15(5):357–65.
22. J C. History of pain theories. *Neurosci Bull.* 2011 Oct;27(5):343–50.
23. M M, KD D. Theories of pain: from specificity to gate control. *J Neurophysiol.* 2013 Jan;109(1):5–12.

24. Vicente-Herrero MT, Delgado-Bueno S, Bandrés-Moyá F, Capdevilla-García L. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Revista de la Sociedad Española del dolor*. 2018;25(4):228–36.
25. Jones M, Guay E, Deppen JG. Open Cholecystectomy [Updated 2022 Apr 28] [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan; 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448176/>
26. M SP, BG GR, KJ PB, FJ BC, A BH, RU CN, et al. Gender Differences in Postoperative Pain, Nausea and Vomiting After Elective Laparoscopic Cholecystectomy. *World J Surg*. 2020 Dec;44(12):4070–6.
27. División Técnica de Información Estadística en Salud. El IMSS en cifras. Las intervenciones quirúrgicas. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2005;43(6):511–20.
28. Fentie DY, Gebremedhn EG, Denu ZA, Gebreegzi AH. Efficacy of single-injection unilateral thoracic paravertebral block for post open cholecystectomy pain relief: a prospective randomized study at Gondar University Hospital. *Local Reg Anesth*. 2017 Jul;10:67.
29. Ahmad A, Faridi S, Siddiqui F, Edhi MM, Khan M. Effect of bupivacaine soaked gauze in postoperative pain relief in laparoscopic cholecystectomy: a prospective observational controlled trial in 120 patients. *Patient Safety in Surgery* 2015 9:1. 2015 Sep;9(1):1–5.
30. J L, K M, C M, A P, AD K, RD U. Evolution of the transversus abdominis plane block and its role in postoperative analgesia. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2014;28(2):117–26.
31. ON S, M K, B K, H G. A Rare Complication of a TAP Block Performed after Caesarean Delivery. *Case Rep Anesthesiol*. 2017;2017:1–3.
32. J L, K M, C M, A P, AD K, RD U. Evolution of the transversus abdominis plane block and its role in postoperative analgesia. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2014;28(2):117–26.
33. JA D, JS W, SR W, EM P. Direct visualization transversus abdominis plane blocks offer superior pain control compared to ultrasound guided blocks following open posterior component separation hernia repairs. *Hernia*. 2018 Aug;22(4):627–35.
34. ON S, M K, B K, H G. A Rare Complication of a TAP Block Performed after Caesarean Delivery. *Case Rep Anesthesiol*. 2017;2017:1–3.
35. HC T, T Y, TY C, SF Y, CC C, HY Y, et al. Transversus Abdominis Plane Block: An Updated Review of Anatomy and Techniques. *Biomed Res Int*. 2017;2017.

36. DQ T, D B, P L, JM N. Transversus Abdominis Plane Block: A Narrative Review. *Anesthesiology*. 2019 Nov;131(5):1166–90.
37. I U, PS O, MB N, JC B, K C, KL G, et al. Truncal regional nerve blocks in clinical anesthesia practice. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2019 Dec;33(4):559–71.
38. HC T, T Y, TY C, SF Y, CC C, HY Y, et al. Transversus Abdominis Plane Block: An Updated Review of Anatomy and Techniques. *Biomed Res Int*. 2017;2017.
39. JH J, R A. Interfascial Plane Blocks and Laparoscopic Abdominal Surgery: A Narrative Review. *Local Reg Anesth*. 2020;13:159–69.
40. DQ T, D B, P L, JM N. Transversus Abdominis Plane Block: Reply. *Anesthesiology*. 2020;132(6):1599.
41. I U, PS O, MB N, JC B, K C, KL G, et al. Truncal regional nerve blocks in clinical anesthesia practice. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2019 Dec;33(4):559–71.
42. DQ T, D B, P L, JM N. Transversus Abdominis Plane Block: A Narrative Review. *Anesthesiology*. 2019 Nov;131(5):1166–90.
43. DQ T, D B, P L, JM N. Transversus Abdominis Plane Block: Reply. *Anesthesiology*. 2020;132(6):1599.
44. AM G, M L. Ropivacaine. 2021 Jan;276–9.
45. George AM, Liu M. Ropivacaine. *The Essence of Analgesia and Analgesics*. 2021 Aug;276–9.
46. Zakharova AA, Efimova SS, Koryachkin VA, Zabolotskii D V., Ostroumova OS. Possible Mechanisms of Toxicity of Local Aminoamide Anesthetics: Lipid-Mediated Action of Ropivacaine. *Cell and Tissue Biology* 2020 14:3. 2020 Jun;14(3):218–27.
47. George AM, Liu M. Ropivacaine. *The Essence of Analgesia and Analgesics*. 2021 Aug;276–9.
48. Nociti JR. Ropivacaine: the newest anesthetic agent celebrates 20 years. *Revista Dor*. 2017;18(4):289–90.
49. AM G, M L. Ropivacaine. 2021 Jan;276–9.
50. Nociti JR. Ropivacaine: the newest anesthetic agent celebrates 20 years. *Revista Dor*. 2017;18(4):289–90.
51. Johnson DB, Lopez MJ, Kelley B. Dexamethasone. *Treasure Island (FL)*; 2021.

52. Ramamoorthy S, Cidlowski JA. Corticosteroids-Mechanisms of Action in Health and Disease. *Rheum Dis Clin North Am*. 2016;42(1):15.
53. Noreen S, Maqbool I, Madni A. Dexamethasone: Therapeutic potential, risks, and future projection during COVID-19 pandemic. *Eur J Pharmacol*. 2021 Mar;894:173854.
54. P J, U G, ZJ KN, AR S, JK S, JB D. Does dexamethasone have a perineural mechanism of action? A paired, blinded, randomized, controlled study in healthy volunteers. *Br J Anaesth*. 2016 Nov;117(5):635–41.
55. Noreen S, Maqbool I, Madni A. Dexamethasone: Therapeutic potential, risks, and future projection during COVID-19 pandemic. *Eur J Pharmacol*. 2021 Mar;894:173854.
56. Ahmed A, Khan R, Latif N. Post-operative analgesia for major abdominal surgery and its effectiveness in a tertiary care hospital. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2013;
57. Pérez-Guerrero AC, Aragón M, Torres LM. Dolor postoperatorio: ¿hacia dónde vamos? *Revista de la sociedad Española del Dolor*. 2017;24(1):1–3.
58. Quinde Cobos P. Dolor postoperatorio: factores de riesgo y abordaje. *Medicina Legal de Costa Rica*. 2017;34(1):254–64.
59. Ripollés J, Marmana S, Abad A, Calvo J. Eficacia analgésica del bloqueo del plano transversal del abdomen ecoguiado-revisión sistemática. *Brazilian Journal of Anesthesiology*. 2015;65(4):255–80.
60. sampieri.
61. Sánchez-Luque CB. Sospecha preoperatoria de colecistectomía laparoscópica difícil. *Revista de Gastroenterología de México*. 2021;86(4):400–1.
62. Morales-Maza J, Rodríguez-Quintero JH, Santes O, Aguilar-Frasco JL, Romero-Vélez G, García-Ramos ES, et al. Conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta: análisis de factores de riesgo con base en parámetros clínicos, de laboratorio y de ultrasonido. *Revista de Gastroenterología de México*. 2021;86(4):363–9.
63. Fernández-Cantón S. El IMSS en Cifras. Las intervenciones quirúrgicas. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2005;43(6):511–20.
64. Vicente-Herrero M, López-González ÁA, de la Torre RI, ^a Victoria M, Capdevila García LM, García T, et al. Dolor en trabajadores: prevalencia e intensidad: repercusión de variables sociodemográficas y laborales. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*. 2015;24(4):158–68.

65. Hernández-Ortiz A. Equianalgésia y rotación opioide en el perioperatorio. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2015;38(S1):172–4.
66. Fajardo JAR. Una reflexión histórico-genealógica sobre los conceptos de género y sexo. *Enseñanza e investigación en psicología*. 2013;18(1):5–18.
67. Montesinos-Correa H. Crecimiento y antropometría: aplicación clínica. *Acta pediátrica de México*. 2014;35(2):159–65.
68. Yevenes S, Geisse F, Epulef V. Clasificación American Society of Anesthesiologists Physical Status: Revisión de ejemplos locales-Chile. *Rev Chil Anest*. 2022;51(3):251–60.
69. American Society of Anesthesiologists. ASA Physical Status Classification System [Internet]. Last Amended: December 13, 2020 (original approval: October 15, 2014). [cited 2022 Sep 1]. Available from: <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system>
70. Sabino C. EL PROCESO DE INVESTIGACION.
71. Ubillos-Landa S, García-Otero R, Puente- Martínez A. Validación de un instrumento para la medición del dolor crónico en centros asistenciales de la tercera edad. *An Sist Sanit Navar*. 2019;42(1):19–30.
72. Caroline Schaefer 1, Alesia Sadosky 2, Rachael Mann 3, Shoshana Daniel 4, Bruce Parsons 2, Michael Tuchman 5, Alan Anshel 6, Brett R Stacey 7, Srinivas Nalamachu 8, Edward Nieshoff. La gravedad del dolor y la carga económica del dolor neuropático en los Estados Unidos: Estudio observacional del dolor neuropático BEAT [Internet]. 2014. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25378940/>

17. ANEXOS

17.1. ANEXO 1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**Carta de consentimiento informado para participación en
protocolos de investigación (adultos)**

Nombre del estudio:	Eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transversal del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta en el HGZ No. 3 de Aguascalientes.
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Hospital General de Zona No. 3; Av. General Prolongación Ignacio Zaragoza 905; Col. Ejido de Jesús María. CP 20908, Aguascalientes. A _____ de _____ del _____
Número de registro institucional:	R-2023-101-006
Justificación y objetivo del estudio:	Le invitamos a participar en el presente estudio, este consentimiento informado puede contener palabras que usted no entienda. Por favor pídale a su médico del estudio o al personal del estudio que le explique cualquier palabra o información que no le quede clara, deseamos evaluar qué medicamento controlaría mejor el dolor después de la cirugía, estos medicamentos se administrarán al finalizar la cirugía por debajo de la piel cerca de la herida quirúrgica con apoyo de ultrasonido. Con esto podremos saber que opción ayudaría a controlar mejor el dolor después de cirugía con menos náusea o vomito.
Procedimientos:	Si Usted cumple con todos los requisitos para participar en el estudio, su anestesiólogo le explicará los objetivos de la investigación, resolverá dudas y le dará alternativas de tratamiento. Una vez informado, si Usted decide participar, se le otorgará un consentimiento por escrito el cual deberá llenar con su nombre completo y firma además de la de dos testigos. Se van a hacer dos grupos de personas a las que se les practicará la misma cirugía. Por orden de aparición Usted será asignada a uno de los grupos al azar. Al terminar la cirugía, a todos los sujetos de estudio se les administrará un medicamento fuerte contra dolor por una aguja por debajo de la piel cerca de la herida quirúrgica observada por un dispositivo llamado ultrasonido. Se va a visitar al sujeto de investigación para saber si siente alguna molestia al momento de llegar al área de recuperación, a las 8, 16 y 24 horas de haber terminado la cirugía.
Posibles riesgos y molestias:	Usted se someterá a la cirugía y anestesia la cual tiene sus propios riesgos explicados en el consentimiento de cada uno de estos, para el estudio puede presentar dolor en el sitio de punción, cambios en la coloración de la piel (moretón) que remite a la compresión o reacción alérgica.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Usted puede verse beneficiado por su participación en este estudio, aunque no hay garantías de que tenga un beneficio directo por participar en este estudio. Recuperación con menor dolor y sin ganas de vomitar, en el periodo inmediato después de la cirugía además de reducir el tiempo de estar en cama.
Información sobre resultados	Se dará aviso al familiar y al paciente en caso de efecto idiosincrático presentado durante el estudio, aunque esto pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando. Al final del estudio si usted desea le informaremos verbalmente los resultados.

y alternativas de
tratamiento:

Participación o
retiro:

Su participación es estrictamente voluntaria. Si desea suspender su participación, puede hacerlo con libertad en cualquier momento. Si elige no participar o retirarse del estudio puede hacerlo en cualquier momento, no tendrá repercusión alguna sobre la atención médica brindada por el IMSS.

Privacidad y
confidencialidad:

Todos los datos obtenidos en el estudio serán resguardados con estricta privacidad y manejados en forma totalmente confidencial, en ninguna clase de reporte aparece su nombre.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar en el estudio.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador
responsable:

Colaboradores:

INVESTIGADOR PRINCIPAL

Nombre: Dr. Carlos Armando Sánchez Navarro

Adscripción: Médico Especialista de Anestesiología, Hospital General de Zona No. 1, IMSS, Aguascalientes.

Lugar de trabajo: Av. José María Chávez 1202 Linda vista, C.P. 20270.

Teléfono: 449 243 7797, Matricula: 98365820, Correo electrónico: anesthesiacarlosarmando@hotmail.com

INVESTIGADOR ASOCIADO (TESISTA)

Nombre: Dra. Samantha Legaria Núñez

Adscripción: Residente de tercer grado de anestesiología, Hospital General de Zona No. 3, IMSS, Aguascalientes. Matricula: 98010862 Lugar de trabajo: Prolongación Ignacio Zaragoza No. 905, Col. Ejido de Jesús María, Jesús María, Aguascalientes, C.P. 20908. Teléfono: 951 109 5811, Correo electrónico: samleg16@hotmail.com

INVESTIGADORES ASOCIADOS

Nombre: Dr. Juan Carlos Gutiérrez Martínez

Adscripción: Médico Especialista de Anestesiología, Hospital General de Zona No. 1, IMSS, Aguascalientes.

Lugar de trabajo: Av. José María Chávez 1202 Linda vista, C.P. 20270. Teléfono: 449 911 3196

Correo electrónico: jcarlos_gtz@hotmail.com

Nombre: Dr. Rene Ávila Arámbula

Adscripción: Médico Especialista de Anestesiología, Hospital General de Zona No. 3, IMSS, Aguascalientes.

Lugar de trabajo: Prolongación Ignacio Zaragoza No. 905, Col. Ejido de Jesús María, Jesús María, Aguascalientes, C.P. 20908. Teléfono: 449 137 2026, Correo electrónico:

renejalisco_07@hotmail.com

Nombre y firma del sujeto

Dr. Carlos Armando Sánchez Navarro.

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento.

Testigo 1
Nombre, dirección, relación y firma

Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

17.2. ANEXO 2. HOJA DE REGISTRO DE DATOS



“EFICACIA ANALGÉSICA DE LA DEXAMETASONA COMO ADYUVANTE EN EL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN CON ROPIVACAÍNA EN COLECISTECTOMÍA ABIERTA EN EL HGZ NO. 3 DE AGUASCALIENTES”

No. expediente: _____

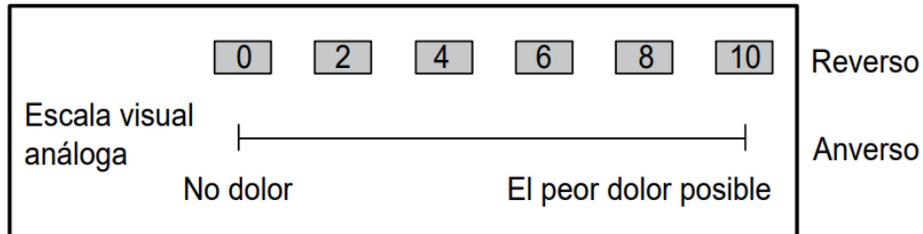
Caso del protocolo No: _____

Sección 1. Datos generales

Edad		Años		Fecha del bloqueo TAP	
Sexo	0: Masculino			Hora del Bloqueo TAP	
	1: Femenino				
Peso		kg		Fecha de egreso	
Talla		metros		Hora de egreso	
IMC	1. Desnutrición Menor de 18.4			Estancia hospitalaria: _____ horas	
	2. Peso Normal 18.5 a 24.9				
	3. Sobrepeso 25 a 29.9				
	4. Obesidad grado I 30 a 34.9				
	5. Obesidad grado II Mayor de 35				
ASA	1. ASA I				
	2. ASA II				
	3. ASA III				

Sección 2. Información clínica del paciente

A) En relación con la escala visual análoga, ¿Cómo valoraría el dolor que está sintiendo ahora?



Dolor (puntos de la EVA)			Dosis de rescate de tramadol (0.5 mg/kg)		
0 horas (colocación del bloqueo TAP)		puntos	Rescate 1		mg
8 horas PO		puntos	Rescate 2		mg
16 horas PO		puntos	Rescate 3		mg
24 horas PO		puntos			
Vomito	0. No		Episodio de náuseas	0. No	
	1. Sí			1. Sí	
Número de vómitos en 24 horas			Manejo antiemético (8 mg ondansetrón IV)		

17.3. ANEXO 3. CERTIFICACIÓN INVESTIGADOR ASOCIADO



EACCME

European Accreditation Council for Continuing Medical Education

Certificate

IberEco. Iberoamerican Echo Anatomy Ultrasound-guided Hands-on Workshop

Madrid, Spain, (13/06/2019 - 16/06/2019)

has been accredited by the European Accreditation Council for Continuing Medical Education (EACCME®)

for a maximum of **32** European CME credits (ECMEC®s).

Each medical specialist should claim only those credits that he/she actually spent in the educational activity.

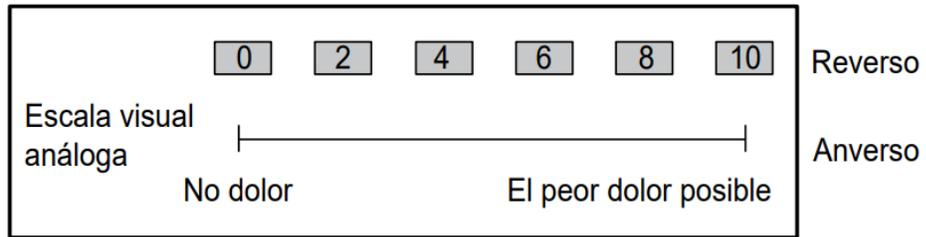
The EACCME® is an institution of the European Union of Medical Specialists (UEMS), www.uems.net. Through an agreement between the European Union of Medical Specialists and the American Medical Association, physicians may convert EACCME® credits to an equivalent number of AMA PRA Category 1 Credits™. Information on the process to convert EACCME® credits to AMA credits can be found at www.ama-assn.org/education/earn-credit-participation-international-activities.

Live educational activities occurring outside of Canada, recognised by the UEMS-EACCME® for ECMEC® credits are deemed to be Accredited Group Learning Activities (Section 1) as defined by the Maintenance of Certification Program of the Royal College of Physicians and Surgeons of Canada.

Dr. Juan Carlos Gutierrez Martinez

has been awarded **32** European CME Credits (ECMEC®s)
for his/her attendance at this event

17.4. ANEXO 4. ESCALA VISUAL ANÁLOGA DEL DOLOR



17.5. ANEXO 5. CARTA DE NO INCONVENIENTE



Jesús María, Aguascalientes, 14 de noviembre 2022.

ASUNTO: CARTA DE NO INCONVENIENTE

DR. CARLOS ARMANDO SÁNCHEZ NAVARRO.
PRESIDENTE DE COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 101
Hospital General de Zona N°1. IMSS, Delegación Aguascalientes, Ags.

PRESENTE

Por este conducto manifiesto que **NO TENGO INCONVENIENTE**, para que el médico residente de tercer año de la especialidad de Anestesiología: **Dra. Samantha Legaria Nuñez**, matrícula **98010862**, labora y se desempeña como residente en el Hospital General de Zona N° 3 del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Aguascalientes, participe como investigador asociado, en el proyecto "Eficacia de la ropivacaina con dexametasona versus ropivacaina en bloqueo del plano transverso del abdomen para el manejo de dolor post-operatorio en pacientes de 30-70 años de edad sometidos a colecistectomía abierta en el Hospital General de Zona N°3 de Aguascalientes", cuyo investigador principal es el **Dr. Carlos Armando Sánchez Navarro**, adscrito al Hospital General de Zona No 1 del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Aguascalientes.

Agradeciendo de antemano la atención prestada a la presente y valioso apoyo que usted siempre brinda, quedo de usted.

Atentamente

Dr. José Guillermo Cira González

DIRECTOR MÉDICO H.G.Z. 3
URGENCIÓLOGO
Mat. 95104041
IMSS

Dr. José Guillermo Cira González.

Director del Hospital General de Zona No 3

Prolongación Ignacio Zaragoza No. 905, Col. Ejido de Jesús María, Jesús María, Aguascalientes,
C.P. 20908.

17.6. ANEXO 6. MANUAL OPERACIONAL



“EFICACIA ANALGÉSICA DE LA DEXAMETASONA COMO ADYUVANTE EN EL BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN CON ROPIVACAÍNA EN COLECISTECTOMÍA ABIERTA EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3 DE AGUASCALIENTES”

No. expediente: 1

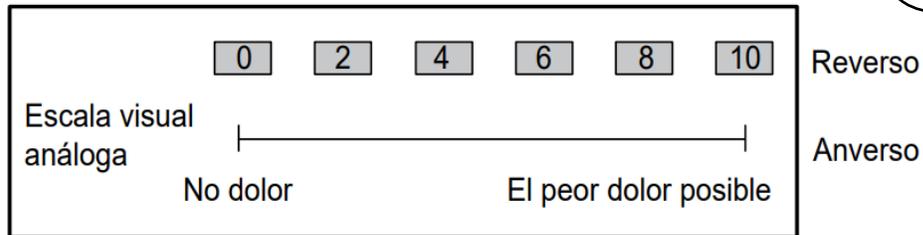
Caso del protocolo No: 2

Sección 1. Datos generales

Edad	<u>3</u>	Años	Fecha del bloqueo TAP	<u>9</u>
Sexo	<u>4</u>	0: Masculino 1: Femenino	Hora del Bloqueo TAP	<u>10</u>
Peso	<u>5</u>	kg	Fecha de egreso	<u>11</u>
Talla	<u>6</u>	metros	Hora de egreso	<u>12</u>
IMC	<u>7</u>	1. Desnutrición Menor de 18.4 2. Peso Normal 18.5 a 24.9 3. Sobrepeso 25 a 29.9 4. Obesidad grado I 30 a 34.9 5. Obesidad grado II Mayor de 35	Estancia hospitalaria	<u>13</u> horas
ASA	<u>8</u>	1. ASA I 2. ASA II 3. ASA III		

Sección 2. Información clínica del paciente

A) En relación con la escala visual análoga, ¿Cómo valoraría el dolor que está sintiendo ahora? 14



Dolor (puntos de la EVA)			Dosis de rescate de tramadol (0.5 mg/kg) <u>18</u>		
0 horas (colocación del bloqueo TAP)		puntos	Rescate 1		mg
8 horas PO		puntos	Rescate 2		mg
16 horas PO <u>15</u>		puntos	Rescate 3		mg
24 horas PO		puntos			
Vomito <u>16</u>	0. No		Episodio de náuseas	0. No	<u>19</u>
	1. Sí			1. Sí	
Número de vómitos en 24 horas	<u>17</u>		Manejo antiemético (8 mg ondansetrón IV)	<u>20</u>	

ANEXO 6. MANUAL OPERACIONAL

Objetivos: Describir la eficacia analgésica de la dexametasona como adyuvante en el bloqueo del plano transverso del abdomen con ropivacaína en colecistectomía abierta en el HGZ No 3 de Aguascalientes.

Lugar de recolección de datos: quirófano, recuperación y piso de cirugía.

Documentación para firmar por los participantes: Consentimiento informado

INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL ANEXO 2. HOJA DE REGISTRO DE DATOS

No.	DATO	ANOTAR
1	No. expediente	El número de expediente del instituto.
2	Caso del protocolo No	El número de caso del protocolo.
3	Edad	Se obtenido del expediente clínico, se registrará el número de años cumplidos al momento del estudio.
4	Sexo	Se obtendrá del expediente clínico, se registrará como masculino o femenino.
5	Peso	Se obtendrá del expediente clínico, se registrará en kilogramos.
6	Talla	Se obtendrá del expediente clínico, se registrará en metros (m).
7	IMC	Se obtendrá del expediente clínico, se registrará el número.
8	ASA	Se obtendrá del expediente clínico, se registrará ASA I, II o III.
9	Fecha del bloqueo TAP	Se registrará la fecha en que se administró el bloqueo TAP.
10	Hora del bloqueo TAP	Se registrará la hora en que se administró el bloqueo por TAP.
11	Fecha de egreso	Se registrará la fecha en que dio el alta del paciente al domicilio.
12	Hora de egreso	Se registrará la hora en que dio el alta del paciente al domicilio.
13	Estancia hospitalaria	Se calculará tomando la hora del bloqueo de TAP como hora cero y se suman las horas hasta la hora de egreso del paciente al domicilio, se registra el número total de horas.
14	Escala visual análoga	Se le pide al paciente que indique con su dedo su nivel de dolor, se registrará el número.
15	Dolor (puntos de la EVA)	Se le pide al paciente que indique con su dedo su nivel de dolor a las 0, 8, 16 y 24 h posteriores al bloqueo y se registrará el número.
16	Vómito	Se registrará si el paciente presentará vómito dentro de las primeras 24 horas posteriores a la colocación del bloqueo TAP, se registrará en la sección de 0 en caso de no vomitar y en 1 en caso de presentar 1 o más vómitos.
17	Número de vómitos en 24 horas	Se anota el número de vómitos que presente el paciente posterior a la colocación del bloqueo TAP (hora 0) y en el transcurso de las siguientes 24 horas.
18	Dosis de rescate de tramadol	En caso de presentar EVA de 4 o más, se registrará que el paciente requirió tramadol y se anotarán la dosis en mg administrados al paciente de manera sucesiva.
19	Episodio de náuseas	Se registrará si el paciente presentará náuseas dentro de las primeras 24 horas posteriores a la colocación del bloqueo TAP, se registrará en la sección de 0 en caso de no presentar náuseas y en 1 en caso de presentar 1 o más periodos de náuseas
20	Manejo antiemético	En caso de náusea o vómito se administrarán 8 mg de ondansetrón intravenosa, registrará SI en caso de aplicar o NO en caso no ser necesario.