



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G"

CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

**BLOQUEO PERIDURAL TORÁCICO *VERSUS* ANESTESIA GENERAL
BALANCEADA EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA
ABIERTA**

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA
P R E S E N T A
DRA. JOVANA VANESSA ZAMORA GONZÁLEZ



IMSS

ASESOR DE TESIS: DRA. LILIA DEGOLLADO BARDALES

CIUDAD DE MÉXICO, D.F.

FEBRERO DEL 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
DIRECCIÓN REGIONAL SIGLO XXI
DELEGACIÓN 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR BERNARDO SEPÚLVEDA G.”

TITULO
**BLOQUEO PERIDURAL TORÁCICO *VERSUS* ANESTESIA GENERAL
BALANCEADA EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA
ABIERTA**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:
DRA. JOVANA VANESSA ZAMORA GONZÁLEZ

ASESORA:
DRA. LILIA DEGOLLADO BARDALES

CIUDAD DE MÉXICO, D.F. FEBRERO DE 2010.

REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación: 3 SUROESTE Unidad de adscripción: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI

Autor:

Apellido Paterno: ZAMORA Materno: GONZÁLEZ Nombre: JOVANA VANESSA

Matrícula: 99386547 Especialidad: ANESTESIOLOGIA Fecha Grad. 28 / 02 / 2010

Título de la tesis:

**BLOQUEO PERIDURAL TORÁCICO *VERSUS* ANESTESIA GENERAL BALANCEADA EN
PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA ABIERTA**

INTRODUCCIÓN: En el desarrollo de la Anestesiología moderna, la implementación de nuevas alternativas anestésicas que permitan mejorar el ámbito de seguridad y la calidad del evento anestésico siempre han sido primordiales objetivos. Por lo tanto, una técnica anestésica óptima debería brindar excelentes condiciones intraoperatorias asegurando una recuperación rápida, una baja incidencia de efectos adversos y un rápido retorno a las actividades diarias.

OBJETIVOS: Demostrar que la presencia de náusea, vómito, bloqueo motor y dolor postoperatorio son menores en los pacientes sometidos a Colecistectomía abierta bajo bloqueo peridural torácico *versus* anestesia general balanceada.

MATERIAL Y METODOS: Pacientes del servicio de cirugía programados para Colecistectomía abierta en el período de diciembre-enero del 2010 en el Hospital Rural de Oportunidades Paracho Michoacán. Los pacientes se asignaron al azar y de manera aleatoria en dos grupos: Grupo I: pacientes manejados con bloqueo peridural torácico T9-T10 y analgesia postoperatoria con Lidocaína 2% con epinefrina 80 mg por catéter peridural cada 4 horas. (6 dosis) durante 24 horas y Grupo II: pacientes manejados bajo anestesia general balanceada y analgesia postoperatoria con Ketorolaco 60 mg IV c/6 horas durante 24 horas. Se evaluó la intensidad del dolor con la Escala Visual Análoga (EVA) en el postoperatorio inmediato, a las 6, 12, 18 y 24 horas del postoperatorio, así como la presencia de náusea, vómito y bloqueo motor.

RESULTADOS: De un total de 50 pacientes, se asignaron aleatoriamente en dos grupos, 25 en el grupo I y 25 en el grupo II, los cuales fueron similares en edad, sexo, peso, talla, ASA, tiempo anestésico y tiempo quirúrgico. El dolor post operatorio en el grupo A la media de EVA fue de 6 en el post Qx inmediato, siendo menor que en el de AGB. Los valores de EVA a las 6 y a las 12 hrs fue mayor en el grupo de AGB con un EVA de 7 *versus* un Eva de 5. Tomando una misma tendencia en cuanto a la escala del dolor con EVA a las 18 y 24 hrs (EVA de 6 y 5 *versus* 4 y 3) entre ambos grupos. Esto fue estadísticamente significativo con una $p < 0.05$

CONCLUSIONES: La intensidad del dolor postoperatorio es menor en los pacientes sometidos a Colecistectomía que son manejadas con BPD en comparación a aquellas que lo son con AGB. El vómito y la náusea postoperatorios son frecuentes en pacientes post operados de Colecistectomía siendo mayor su incidencia cuando son manejados con técnica de AGB.

Palabras Clave:

1) Dolor postoperatorio 2) Colecistectomía 3) Anestesia General 4) Bloqueo peridural torácico

(Anotar el número real de páginas en el rubro correspondiente sin las dedicatorias ni portada)
(Para ser llenado por el jefe de Educación e Investigación Médica)

Tipo de Investigación: prospectivo, comparativo, observacional.

Tipo de Diseño: longitudinal anlítico

Tipo de Estudio: Clínico

Doctora

DRA. DIANA G. MENEZ DIAZ

Jefa de la División de Educación en Salud

UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G.”

Centro Médico Nacional Siglo XXI

Doctora

LILIA DEGOLLADO BARDALES

Médico Anestesiólogo

Centro de Investigación Educativa y Formación Docente SXXI

UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G.”

Centro Médico Nacional Siglo XXI

(Asesor de Tesis)

Maestro en Ciencias Médicas

Dr. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

Jefe del Servicio de Anestesiología

UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G.”

Centro Médico Nacional Siglo XXI

Profesor Titular del Curso Universitario de Especialización en Anestesiología

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios por darme el DON de la VIDA y permitirme realizar este sueño dándome la fortaleza de continuar en esta profesión

Gracias a mis padres por su gran apoyo, esfuerzo y sacrificios por darme siempre lo mejor, y depositar toda su confianza en mí, pero sobre todo gracias por su gran amor incondicional.

Gracias a mi Esposo Gabriel por estar a mi lado, por formar parte de mis sueños, apoyarme siempre compartiendo momentos difíciles y de gran Felicidad. Te amo

A gente maravillosa que conocí, en especial a mis amigas Judith, Karla, Lety y Lupita por formar parte de esta mejor etapa de mi vida, gracias por todo su apoyo y cariño.

Al Dr. Castellanos y Dra. Vázquez por creer y confiar en mí por sembrar en mí el espíritu de superación y amor a la medicina.

Gracias Dra. Lilia por su gran apoyo, tiempo y paciencia para permitirme realizar este trabajo.

A mis maestros con todo respeto y gratitud por todas sus enseñanzas: a la Dra. Romay, Dra. Lara, Dr. Rivera, Dr. Palma, Dr. Gonzaga, Dr. Vila, Dr. López, gracias por confiar en mí y compartir conmigo todas sus enseñanzas.

A mis pacientes que son la fuente inagotable de aprendizaje.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a MIS PADRES que son el mayor tesoro que Dios pudo darme pues no pudo elegirme mejores padres que ustedes, LOS AMO

Por ser un ejemplo de vida y darme siempre lo mejor, gracias por creer y confiar en mi, pero sobre todo gracias por el gran amor que me han brindado, no tengo palabras para agradecerles todo lo que han hecho por mí , gracias a ustedes soy la mujer que ahora ven.

INDICE

CONTENIDO	PAG
RESUMEN	1
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
MATERIAL Y MÉTODOS	10
RESULTADOS	19
DISCUSIÓN	21
CONCLUSIONES	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
ANEXOS	26

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: En el desarrollo de la Anestesiología moderna, la implementación de nuevas alternativas anestésicas que permitan mejorar el ámbito de seguridad y la calidad del evento anestésico siempre han sido primordiales objetivos. Por lo tanto, una técnica anestésica óptima debería brindar excelentes condiciones intraoperatorias asegurando una recuperación rápida, una baja incidencia de efectos adversos y un rápido retorno a las actividades diarias.

OBJETIVOS: Demostrar que la presencia de náusea, vómito, bloqueo motor y dolor postoperatorio son menores en los pacientes sometidos a Colectomía bajo bloqueo peridural torácico *versus* anestesia general balanceada.

MATERIAL Y METODOS: Pacientes del servicio de cirugía programados para Colectomía abierta en el período diciembre - enero del 2010 en el Hospital Rural de Oportunidades Paracho Michoacán. Después de la selección de los pacientes se asignaron al azar y de manera aleatoria en dos grupos: Grupo I: pacientes manejados con bloqueo peridural torácico T9-T10 y analgesia postoperatoria con Lidocaína 2% con epinefrina 80 mg por catéter peridural cada 4 horas. (6 dosis) durante 24 horas y Grupo II: pacientes manejados bajo anestesia general balanceada y analgesia postoperatoria con Ketorolaco 60 mg IV c/6 horas durante 24 horas. Se evaluó la frecuencia de náusea, vómito, hipotensión y bloqueo motor así como la intensidad del dolor con la Escala Visual Análoga (EVA) en el postoperatorio inmediato, a las 6, 12, 18 y 24 horas.

RESULTADOS: De un total de 50 pacientes, se asignaron aleatoriamente en dos grupos, 25 en el grupo I y 25 en el grupo II, los cuales fueron similares en edad, sexo, peso, talla, ASA, tiempo anestésico y tiempo quirúrgico. El dolor post operatorio en el grupo I la media de EVA fue de 2 en el post Qx inmediato, siendo menor que en el grupo II. Los valores de EVA a las 6 y a las 12 hrs fue mayor en el grupo II con un EVA de 7 *versus* un Eva de 3 y 5 respectivamente tomando una misma tendencia en cuanto a la escala del dolor con EVA a las 18 y 24 hrs (EVA de 6 y 5 *versus* 4 y 3 entre ambos grupos. Esto fue estadísticamente significativo con una $p < 0.05$

CONCLUSIONES: La intensidad del dolor postoperatorio es menor en los pacientes sometidos a Colectomía que son manejadas con BPD en comparación a aquellas que lo son manejadas con AGB. El vómito y la náusea postoperatorios son frecuentes en pacientes post operados de Colectomía siendo mayor su incidencia cuando son manejados con técnica de AGB.

Palabras Clave: *Dolor postoperatorio, Recuperación post anestésica, Colectomía, Anestesia General, Bloqueo peridural torácico*

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

La colecistitis en sus diversas formas es la entidad quirúrgica más frecuente que aflige a los países industrializados. La causa más común de la colecistitis y cólico biliar es la colelitiasis. Resultados en autopsias han demostrado que un 11 a un 35% de los adultos estadounidenses lo padecieron y alrededor del 1-2% que presentan síntomas de colecistitis tienen complicaciones por año. (1)

La colelitiasis es un padecimiento frecuente que afecta al 10% de los hombres y 20% de las mujeres con una relación 3.5 mujeres por 1 hombre (2). Siendo la mayor incidencia en la edad reproductiva, en el 60% de los casos se presenta de manera asintomática y un 20-30% presentarán dolor o complicaciones a lo largo de su vida que ameritará tratamiento quirúrgico, también se citan otros factores que influyen en su presentación como la factores genéticos, raciales y dietéticos. (1,2)

La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento mínimamente invasivo y de las operaciones más comunes que se ha ganado la aceptación de la cirugía como Gold estándar para Colelitiasis. La colecistectomía laparoscópica generalmente se realiza bajo anestesia general. Sin embargo la anestesia espinal es una técnica menos invasiva y tiene menor tasa de complicaciones y mortalidad en comparación con la anestesia general. Aunque la anestesia espinal ha sido utilizada en procedimientos menores como laparoscopia diagnóstica, ligadura de trompas, su uso puede aumentar las ventajas de la cirugía laparoscópica, sin embargo por múltiples dificultades logísticas y administrativas en nuestro medio es limitado ofrecer este procedimiento por lo que el empleo de la cirugía convencional sigue siendo empleada en la totalidad de las instituciones. (5)

La American Journal of Surgery 195 (2008) realizó un estudio sobre la colecistectomía laparoscópica bajo anestesia espinal donde incluyeron 29 pacientes sometidos a cirugía laparoscópica bajo anestesia raquídea entre mayo del 2005 y enero del 2006 siendo pacientes ASA I y II para aplicar posteriormente un cuestionario simple a pacientes y cirujanos sobre los

comentarios de la operación, concluyendo todos los pacientes y cirujanos estar satisfechos con la colecistectomía laparoscópica bajo bloqueo espinal siendo ésta una opción de tratamiento para estos procedimientos y así aumentar el número de pacientes para cirugía ambulatoria. Por lo que se han realizado de igual manera procedimientos de abdomen superior como la colecistectomía convencional bajo bloqueo torácico, otorgando las mismas ventajas de la anestesia espinal con la diferencia de otorgar al paciente un mejor control de dolor post operatorio, recuperación temprana y una menor estancia hospitalaria(5).

La anestesia suele clasificarse en dos principales técnicas, la anestesia general utilizando drogas intravenosas y anestésicos inhalados causando depresión neurológica central reversible, y la anestesia regional utilizando drogas administradas directamente sobre la médula espinal o bloqueo de nervios. Los riesgos de efectos fatales o que amenazan la vida se multiplicó varias veces después de una cirugía mayor pero no hay un debate sobre si el tipo de anestesia efectos sustantivo sobre estos riesgos, sin embargo la anestesia bajo bloqueo peridural torácico reduce las complicaciones tanto cardiovasculares como pulmonares. (3)

Este hecho nos hace enfatizar la importancia de emplear una técnica en la cual podamos favorecer menor dolor postoperatorio, una recuperación postoperatoria más temprana y de esta manera disminuir la estancia hospitalaria.

El bloqueo peridural como alternativa anestésica permite minimizar los trastornos fisiológicos ya conocidos de la cirugía, utilizando anestésicos locales y manteniéndolos con fármacos como los opioides los cuales potencian los efectos de los anestésicos locales. Así los anestésicos locales, aplicados por vía peridural, ha permitido producir una alta calidad de la anestesia y una baja incidencia de complicaciones y efectos colaterales.

El conocimiento actual de las consecuencias fisiológicas de un procedimiento quirúrgico ha llevado al uso de alternativas anestésicas que permitan prevenir y

minimizar todas estas. Debemos tomar en cuenta ante todas estas posibilidades farmacológicas, que en la actualidad el descubrimiento de nuevas sustancias nos permite aumentar el nivel de seguridad y eficacia en el momento anestésico. Por lo que nuestra intervención tiene como principal objetivo, no causar daño alguno en el estado de salud de nuestro paciente, y promover una más rápida recuperación anestésica. Algunos autores refieren que la pronta integración del paciente a su vida cotidiana depende de la resolución y buen confort de su estado físico-mental.

La anestesia regional inducida por la administración peridural de un anestésico local es una práctica común para realización de diversos procedimientos quirúrgicos. En estas condiciones la posibilidad de modificar algunas de las características de los efectos del anestésico local mediante la adición de otros fármacos adquieren relevancia para lograr que la latencia, la intensidad y la duración sean adecuadas a cada uno de los procedimientos; en este caso, colecistectomía, con el mínimo de alteraciones hemodinámicas que frecuentemente se asocian a esta técnica anestésico, como consecuencia del bloqueo de la conducción en vías nerviosas somáticas y autónomas.

Se puede asegurar que el tratamiento correcto del dolor postoperatorio permite una mejor satisfacción del paciente, facilita su temprana recuperación y disminuyen las complicaciones principalmente cardiovasculares y respiratorias. Todo esto contribuye a mejorar el cuidado del paciente y disminuir la estancia hospitalaria. El pobre control del dolor postoperatorio puede resultar en consecuencias como una disminución en la calidad de vida, un incremento en la disfunción cognitiva y una alta incidencia del dolor crónico posterior a la cirugía. De esta manera la anestesia regional tiene numerosas ventajas como recuperación más rápida, reducidas náuseas y vómitos postoperatorios, menos dolor postoperatorios, y estadías hospitalarias más cortas incluyendo una disminución en la morbi mortalidad. Por lo que hay suficiente evidencia basada en la analgesia postoperatoria utilizando la técnica de anestesia regional para la analgesia postoperatoria comparada con la anestesia general empleando opioides sistémicos incluyendo la analgesia intravenosa controlada por el paciente que proveen mejores resultados a los pacientes. (3)

La evaluación de la intensidad del dolor intra y postoperatorio es difícil porque no existe un método totalmente preciso para determinarlo. La escala visual análoga desde su introducción ha sido empleada con éxito y es la más difundida en la actualidad.

Ya que una de las preocupaciones humanitarias y científicas del ser humano ha sido la de yugular el dolor que pueden presentar sus semejantes, a causa de fenómenos físicos internos o externos, con intensidad y duración variables que se presentan posterior a una cirugía y de esta manera un menor tiempo de recuperación.

MARCO TEÓRICO

La anestesia espinal o regional son técnicas usadas a nivel mundial en la realización de procedimientos quirúrgicos que comprometen hemiabdomen inferior y extremidades inferiores. Desde hace algunos años las técnicas anestésicas regionales se han empleado en la realización de procedimientos quirúrgicos del hemiabdomen superior tales como la Colectomía en los cuales han demostrado excelentes resultados anestésicos y analgésicos (5).

La anestesia regional ofrece múltiples ventajas anestésicas analgésicas y disminuye algunas complicaciones de la anestesia general.

Entre estos pueden incluirse eventos como el dolor, desorientación, náusea, vómito, depresión respiratoria, infarto al miocardio, neumonía, trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar y falla renal postoperatoria (2,3)

La anestesia regional brinda mayor seguridad y satisfacción al paciente, permitiendo un mayor contacto entre él y el anesthesiólogo. Facilita la detección temprana de síntomas de angina y cambios en el estado neurológico permitiendo una óptima perfusión de tejidos periféricos y temprana recuperación de la motilidad, además está asociada a una menor estancia hospitalaria. (2)

En 1905 se sintetizó la procaína como primer sustituto de la cocaína. Los objetivos de esos esfuerzos fueron: reducir la irritación hística, disminuir la

toxicidad general, acortar el inicio de acción y prolongar la duración de su efecto.

Un mal control post operatorio puede resultar en dolor a corto y largo plazo, incluyendo una disminución en la calidad de vida, un aumento de la disfunción cognitiva postoperatoria y una mayor incidencia de dolor crónico después de la cirugía (4).

Hay suficientes pruebas que sugieren que la analgesia epidural ofrece superior analgesia postoperatoria en comparación con los opiáceos sistémicos incluyendo la analgesia intravenosa controlada por el paciente. Además de mejorar el control del dolor postoperatorio la anestesia y analgesia epidural puede mejorar los resultados de los pacientes como una pronta recuperación, menor tiempo para incorporarse a sus actividades diarias e incluyendo la disminución de morbi-mortalidad. (4, 7)

La activación del sistema nervioso simpático no sólo puede aumentar la frecuencia cardiaca, la contractilidad, sino que puede precipitar la ruptura de una placa ateromatosa a través de aumentos de estrés inducidos por las fuerzas mecánicas y precipitado por la vasoconstricción arterial coronaria por lo que la analgesia epidural torácica utilizando un anestésico local como base puede ser beneficiosa en pacientes con alto riesgo de isquemia e infarto al miocardio debido al bloqueo simpático y salida desde los centros vasomotores y simpático cardiacos que atenúan los aumentos de frecuencia cardiaca, presión arterial, inotropismo y el consumo de oxígeno miocárdico.(4) Por lo que el bloqueo epidural torácico modula la respuesta simpática y mejora el balance de oxígeno del miocardio lo que da lugar a una disminución de la morbilidad cardiaca. Un meta análisis demostró que el manejo del dolor con analgesia peridural torácico durante 24 horas después de la cirugía abdominal alta, redujo la tasa de infarto al miocardio postoperatorio en un 40%. (9)

La anestesia epidural torácica puede mejorar la función pulmonar postoperatoria por mejorar la función diafragmática y atenuar el reflejo espinal y la inhibición de la actividad diafragmática así como para preservar la

vasoconstricción pulmonar hipóxica en segmentos mal ventilados, así como una menor incidencia de complicaciones pulmonares postoperatorias. (4)

La anestesia epidural torácica puede inhibir las fibras aferentes nociceptivas somáticas y viscerales y atenuar los reflejos espinales que contribuyen al íleo gastrointestinal por lo que una revisión de estudios aleatorios revela la reducción de parálisis gastrointestinal en pacientes sometidos a cirugía abdominal con bloqueo epidural en comparación con los sometidos a anestesia general y manejados con analgésicos y opioides intravenosos. (4)

El dolor originado tras la cirugía torácica posee una serie de características particulares entre las que destacan la gran intensidad del dolor agudo y su influencia en la aplicación de complicaciones postoperatorias fundamentalmente respiratorias y cardiovasculares. (6)

Existen múltiples técnicas anestésicas que han sido aplicadas al alivio del dolor, con una eficacia muy variable, algunos autores definen la analgesia epidural torácica mediante la asociación de uso de opioides liposolubles y concentraciones de dosis bajas de anestésico local logrando una analgesia óptima por lo que se recomiendan en la actualidad. (4)

Sin embargo los procedimientos de anestesia regional pueden verse limitados por su tiempo de duración y la extensión anatómica de la cirugía, enfermedades como la obesidad, y la cooperación del paciente. (12)

Una técnica anestésica óptima debería brindar excelentes condiciones intraoperatorias asegurando una recuperación rápida, una baja incidencia de efectos adversos y un rápido retorno a las actividades diarias tal como lo menciona Jeffrey M. Richman en Epidural Analgesia for Postoperative Pain refiere que un mal control del dolor postoperatorio puede provocar consecuencias a corto y largo plazo incluyendo una disminución en la calidad de vida, un aumento en la disfunción cognoscitiva post operatoria y una mayor incidencia de dolor crónico después de la cirugía. Hay pruebas suficientes para sugerir que la analgesia epidural ofrece superior analgesia post operatoria en

comparación con los opiáceos sistémicos en particular la analgesia intravenosa controlada por el paciente. Además de controlar el dolor, la anestesia y analgesia epidural pueden mejorar los resultados del paciente incluyendo la reducción de la morbi mortalidad. (14)

El concepto de analgesia preventiva sugiere que el mejor manejo del dolor postoperatorio empieza en el preoperatorio, algunos estudios sugieren que las técnicas anestésicas también influyen sobre la respuesta neuroendocrina al estrés quirúrgica y al dolor. Las técnicas anestésicas regionales en las cuales se deja colocado un catéter también son un medio excelente para obtener analgesia postoperatoria. La anestesia epidural torácica mejoran además la función respiratoria en operaciones torácicas y de la parte superior del abdomen y estimulan la de ambulación temprana. (10)

La náusea y vómito postoperatorio son un problema importante en los pacientes quirúrgicos debido a que son extremadamente displacenteras. Son una complicación frecuente tanto para pacientes ambulatorios e internados que han sido sometidos a procedimientos quirúrgicos independientemente de la técnica anestésica empleada, sin embargo el riesgo de náusea y vómito postoperatorio asociado con la anestesia intravenosa o regional parece ser menor que el asociado a anestesia inhalatoria. (14)

JUSTIFICACIÓN

En el desarrollo de la Anestesiología moderna, la implementación de nuevas alternativas anestésicas que permitan mejorar el ámbito de seguridad y la calidad del evento anestésico siempre han sido primordiales objetivos. Con el advenimiento de los Anestésicos locales y la posibilidad de administrarlos directamente en las estructuras nerviosas involucradas en el estímulo nociceptivo propio de la cirugía, ampliamos el horizonte para mejorar los objetivos previamente planteados.

El bloqueo peridural constituye actualmente el mejor método de control del dolor postoperatorio ya que además de producir una analgesia adecuada, inhibe en forma total o parcial la respuesta neuroendocrina al dolor. Los anestésicos locales son drogas que tienen la propiedad de producir una pérdida de la sensibilidad en un área específica del cuerpo, por inhibición de los procesos de conducción de los tejidos nerviosos periféricos.

Por lo tanto una técnica anestésica óptima debería brindar excelentes condiciones intraoperatorias asegurando una recuperación rápida, una baja incidencia de efectos adversos y un rápido retorno a las actividades diarias.
(14)

Teniendo en cuenta las ventajas que ofrece la anestesia regional y la necesidad de practicar Colecistectomía abierta en nuestra población, es de interés explorar el uso de la anestesia regional como una alternativa de manejo. Por lo anterior el objetivo de este estudio es demostrar que la presencia de náusea, vómito, bloqueo motor y dolor postoperatorio son menores en los pacientes sometidos a Colecistectomía bajo bloqueo peridural torácico *versus* anestesia general balanceada.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Será menor la presencia de náusea, vómito, bloqueo motor y dolor postoperatorio en los pacientes sometidos a Colectomía bajo bloqueo peridural torácico *versus* anestesia general balanceada?

HIPÓTESIS

La presencia de náusea, vómito, bloqueo motor y dolor postoperatorio es menor en los pacientes sometidos a Colectomía abierta bajo bloqueo peridural torácico *versus* anestesia general balanceada.

OBJETIVO GENERAL

Demostrar que la presencia de náusea, vómito, bloqueo motor y dolor postoperatorio es menor en los pacientes sometidos a Colectomía abierta bajo bloqueo peridural torácico *versus* anestesia general balanceada.

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO: Estudio observacional, prospectivo, comparativo, longitudinal

UNIVERSO: Todos los pacientes del servicio de cirugía programados para Colectomía abierta en el período de diciembre-enero del 2010 en el Hospital Rural de Oportunidades Paracho Michoacán. Del 100% de los procedimientos quirúrgicos el 40% de éstos corresponden a cirugías por colectomía siendo de predominio en mujeres en edad reproductiva por lo que la utilización de una técnica anestésica como bloqueo peridural torácico nos permite favorecer un mejor control del dolor postoperatorio que les permita incorporarse a sus actividades diarias y de esta manera una menor estancia hospitalaria.

MUESTRA:

Muestreo por conveniencia

Quedará conformado por 50 pacientes sometidos a colecistectomía abierta, los pacientes se elegirán según los criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

I) CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes con diagnóstico de colecistitis crónica
- Pacientes sometidos a colecistectomía
- Pacientes de género femenino o masculino
- Edad 18-65 años
- Estados Físicos ASA I y II
- Pacientes que acepten participar en el estudio
- Tiempos de coagulación dentro de límites normales (TP, TPT)
- IMC de 19 a 33

II) CRITERIOS DE NO INCLUSION

- Pacientes con colecistectomía complicada
- Pacientes con antecedentes de coagulopatía
- Pacientes que no acepten BPD (bloqueo peridural)
- Pacientes alérgicos a cualquier medicamento
- Pacientes con infección en el sitio de inyección

III) CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes que presenten reacciones alérgicas a cualquier medicamento
- Presencia de complicaciones quirúrgicas (sangrado)
- Cambios de la técnica anestésica

DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: Técnica anestésica

a) Bloqueo peridural torácico (BPDT)

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

- El bloqueo peridural a nivel torácico es una técnica de anestesia y analgesia metamérica de enorme utilidad clínica en intervenciones quirúrgicas así como también para el tratamiento del control del dolor postoperatorio y crónico.

DEFINICION OPERACIONAL

- A los casos se les aplicará bloqueo peridural torácico colocando al paciente en decúbito lateral izquierdo realizando asepsia y antisepsia de la región torácica, infiltrando con lidocaína 2% piel y tejido celular subcutáneo, se introduce Aguja Tuohy no. 17 a espacio peridural con técnica Pitkin, se administra dosis de prueba sin incidentes y se completa la dosis de Lidocaína 2% con epinefrina 300 mg dosis fraccionadas dejando catéter cefálico.
- TIPO DE VARIABLE: Cualitativa
- CATEGORIA: Presente o ausente

b) Anestesia General Balanceada (AGB)

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

- La anestesia general es un estado funcional alterado que se caracteriza por pérdida reversible de la conciencia, analgesia de todo el cuerpo, amnesia y cierto grado de relajación muscular.

DEFINICION OPERACIONAL

- A los casos se les aplicará anestesia general iniciando la inducción con Midazolam 0.3 mg IV, Fentanil 3 mcg IV, Propofol 2 mg IV, Vecuronio 0.1 mg IV previa oxigenación con mascarilla facial se desnitrogeniza durante 4 minutos y se realiza laringoscopia directa intubando con sonda

orotraqueal correspondiente y el mantenimiento a base de Sevoflorane 2% y O2 100% 3 lts por minuto, así como dosis de Fentanil y relajante neuro muscular según corresponda, se aplicará medicación complementaria Rantidina 50 mg IV, Metoclopramida 10 mg IV y como analgesia post operatoria Ketorolaco 60 mg IV observando posteriormente el control de náusea, vómito y dolor postoperatorio.

- TIPO DE VARIABLE: Cualitativa
- CATEGORIA: Presenta o ausente

VARIABLE DEPENDIENTE

a) Dolor postoperatorio

DEFINICION CONCEPTUAL

- Sensación o experiencia desagradable localizada en el sitio donde se realizó la herida quirúrgica y área circunvecina

DEFINICIÓN OPERACIONAL

- Se medirá la intensidad del dolor por medio de la Escala visual análoga (EVA) la cual se representará con una línea horizontal dividida en 10 con el extremo izquierdo que corresponde a 0 que es nada de dolor y el extremo derecho con el 10 que representa el dolor mas insoportable, de esta manera se le interrogará al paciente en que parte de la regla se encuentra su dolor y de esta manera se identificará el grado del dolor que presenta.
- TIPO DE VARIABLE: cualitativa
- ESCALA DE MEDICION: Ordinal

CATEGORIAS

De acuerdo a la EVA:

No dolor 0 a 2,

Dolor leve 3 a 4,

Dolor moderado 5 a 7

Dolor insoportable o intenso 8 a 10

b) Bloqueo Motor

DEFINICIÓN CONCEPTUAL:

- Es la incapacidad para movilizar el área bloqueada en este caso miembros inferiores.

DEFINICIÓN OPERACIONAL:

- Se medirá la intensidad del bloqueo motor por medio de la escala de Bromage
- TIPO DE VARIABLE: cualitativa.
- ESCALA DE MEDICION: Ordinal
- CATEGORIAS DE ACUERDO A LA ESCALA DE BROMAGE
 - 0. Ninguno: Si hay movimiento libre de la pierna y pie.
 - I. Parcial: Si los pacientes son capaces de flexionar las rodillas.
 - II. Casi completo: Si los pacientes no son capaces de flexionar las rodillas pero presentan movimiento de los pies.
 - III. Completo: No es posible ningún movimiento.

c) Náusea

DEFINICION CONCEPTUAL

- Es la sensación que conduce a la necesidad de vomitar

DEFINICION OPERACIONAL

- Se preguntará al paciente y se registrará en la hoja de registro anestésico la presencia o ausencia de náusea.
- ESCALA DE MEDICION: Nominal, Dicotómica
- CATEGORIA: Presente o Ausente
- TIPO DE VARIABLE: Cualitativa
- ESCALA DE MEDICION: Nominal dicotómica
- CATEGORÍA: Presente o ausente

d) Vómito

DEFINICION CONCEPTUAL

- Es la expulsión del contenido gástrico por la boca a través del esófago.

DEFINICION OPERACIONAL

- Se interrogará al paciente y se registrará en la hoja de registro anestésico la presencia o ausencia de vómito así como el número de veces que se presente.
- TIPO DE VARIABLE: Cualitativa
- ESCALA DE MEDICION: Nominal dicotómica
- CATEGORÍA: Presente o ausente

PROCEDIMIENTO

Después de contar con la aprobación del Comité Local de Investigación del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI y con previo consentimiento informado por escrito de los pacientes que reunieron los criterios de selección anteriormente descritos.

El grupo en estudio está compuesto por pacientes con diagnóstico Colecistitis crónica programados para Colectomía abierta, se les realizó historia clínica, por el residente de cirugía responsable a la admisión, determinando, el tiempo de evolución, enfermedades subyacentes y manejo que han recibido para éstas, así como en las condiciones en las cuales se encontraba en el momento del ingreso, solicitándole todos los estudios de laboratorio y gabinete necesarios para confirmar su diagnóstico. El día anterior a la cirugía se captará al paciente en la Hoja de programación, y se identificará el expediente y la cama, asimismo se le realizará visita preanestésica. Si los pacientes cumplieron con los criterios de inclusión, el investigador les invitó en forma directa o por medio de sus familiares a participar en el estudio, informando por escrito, explicando en qué consiste y sus objetivos, así como sus posibles complicaciones y si aceptaron se les pidió que firmaran la carta de consentimiento informada.

Después de la selección de los pacientes los pacientes se clasificaron en dos grupos de la siguiente forma:

Se ingresaron 50 papelitos a una caja con las 2 técnicas anestésicas a realizar (25 de BPDT y 25 para AGB), se escogerán al azar y de manera aleatoria, las cuales se dividirán en dos grupos: Grupo I y Grupo II.

Grupo I: pacientes sometidos a bloqueo peridural torácico T9-T10 y analgesia postoperatoria con Lidocaína 2% con epinefrina 80 mg por catéter peridural cada 4 horas. (6 dosis) durante 24 horas.

Grupo II: pacientes sometidos a anestesia general y analgesia postoperatoria con Ketorolaco 60 mg IV c/6 horas durante 24 horas

Una vez elegida la técnica anestésica, en quirófano, se inició monitoreo tipo I con presión arterial no invasiva, electrocardiograma continuo, y oximetría de pulso.

Antes de iniciar el bloqueo epidural, se administró a los pacientes una solución cristalóide por vía endovenosa en cantidad de 500 mililitros para prevenir la hipotensión arterial. Se les monitorizará signos vitales y se medirá la presión arterial en posición supina y decúbito lateral izquierdo, y cuando ésta se encuentre normal se administrará la analgesia epidural.

Se colocó al paciente en decúbito lateral izquierdo, realizándose asepsia y antisepsia de la región torácica, infiltrando con lidocaína 2% a nivel de T9-T10 previo a la introducción de la aguja de Tuohy 17 en el espacio intervertebral T9-T10, con la técnica de Pitkin. Una vez identificado el espacio epidural se administrará dosis de prueba a través de la aguja epidural, tres mililitros de lidocaína 2% c epinefrina a una velocidad de inyección de un centímetro cúbico por segundo, completando dosis con lidocaína 2% c epinefrina 300 mg dosis fraccionadas, se introduce un catéter epidural a través de la aguja en dirección cefálica, dejando una longitud del mismo en el espacio de tres centímetros fijando posteriormente el catéter en la piel de la espalda de la paciente para la administración de dosis subsecuentes en caso necesario y control de dolor postoperatorio. Se administraron 80 mg de Lidocaína 2% c epinefrina por catéter; al momento de salir de recuperación, y posteriormente cada 4 horas por 6 dosis.

A todos los pacientes se les administró medicación complementaria Ranitidina 50 mg IV, Metoclopramida 10 mg IV así como sedación con Midazolam 1 mg IV, oxígeno suplementario 3 litros por minuto mediante puntas nasales como mantenimiento anestésico.

Los pacientes sometidos a anestesia general se llevó a cabo la inducción con Midazolam 0.3 mg/kg, Fentanil 2.5 mcg/kg, propofol 2 mg/kg y relajante muscular con Vecuronio 0.1 mg/kg y el mantenimiento con Sevoflorano 2%, O₂ 100% 3 lts por minuto dosis de fentanil y RNM según sea necesaria así como medicación complementaria Ranitidina 50 mg IV, Metoclopramida 10 mg IV, Ketorolaco 60 mg IV como analgesia PO así como dosis de Ketorolaco 60 mg IV c/6 hrs durante el postoperatorio durante 24 horas.

Como válvula de seguridad a todos los pacientes que presenten un EVA mayor de 5 se complementó analgesia con Metamizol 30 mg/kg peso independientemente que hayan sido sometidos bajo anestesia general o bloqueo peridural torácico.

El dolor de la paciente que ingrese a la sala de recuperación se evaluó mediante la Escala Visual Análoga (EVA), la cual consiste en una línea horizontal de 1 a 10, que califica de la siguiente manera:

No dolor 0 a 2,

Dolor leve 3 a 4,

Dolor moderado 5 a 7

Dolor insoportable o intenso 8 a 10

Así como a las 6, 12, 18, 24 horas del postoperatorio. Al mismo tiempo se evaluó la presencia de náusea, vómito y presencia de bloqueo motor. Todas estas recopilaciones serán llevadas a cabo por un personal ajeno al procedimiento quirúrgico y anestésico y se anotaran en la hoja de registro de datos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico de los datos incluyó los valores absolutos de las variables cuantitativas expresados en promedio \pm desviación estándar y con las frecuencias absolutas y relativas de las variables cualitativas expresadas en proporciones. Se realizaron pruebas para determinar el tipo de distribución que

siguen las variables de estudio, en caso de no encontrar, en las que así lo requieran, distribución normal se realizaron pruebas no paramétricas. La significancia estadística fué definida como $p < 0.05$.

FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS

FACTIBILIDAD

En el Hospital Rural No. 32 Paracho Michoacán se realizan semanalmente de 2-3 Colecistectomías abiertas que cumplen con los criterios de inclusión.

Los servicios participantes cuentan con personal entrenado y áreas físicas necesarias para la realización de los procedimientos mencionados.

CONSIDERACIONES ÉTICAS Y ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo se efectuó tomando en cuenta las recomendaciones para los estudios biomédicos emitidos por la declaración de Helsinki. Además, también se tomaron en cuenta los lineamientos para la investigación biomédica en la República Mexicana emitidos por la SSA a través del Diario Oficial de la Federación del 28 de enero de 1982. El estudio será revisado para su aprobación por el Comité Local de Investigación del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

En el presente trabajo no existió riesgo adicional, sólo el inherente al procedimiento anestésico y quirúrgico. Se le informó al paciente de los posibles riesgos a que fue sometido, y firmó la Carta de consentimiento en caso de aceptar participar.

RECURSOS

RECURSOS HUMANOS

Los investigadores y el personal médico y paramédico del Servicio de Anestesiología, y de la Unidad de Cuidados post anestésicos del Hospital Rural No. 32 Paracho, Michoacán.

RECURSOS FÍSICOS Y MATERIALES

El área física de los Servicios de Hospitalización, Quirófano y Unidad cuidados post anestésicos del Hospital rural No 32 Paracho, Michoacán.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 50 pacientes, 25 en el grupo I y 25 en el grupo II, similares en edad, sexo, peso, talla, ASA, tiempo anestésico y tiempo quirúrgico como lo muestra la tabla 1

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRAFICAS

	BPD	AGB	P
n=	25	25	NS
EDAD	35.08 ± 11.55	37.08 ± 13.39	NS
SEXO (M/F)	8/17	8/17	NS
PESO	64.12 ± 10.39	66.06 ± 10.74	NS
TALLA	158.36 ± 7.17	157 ± 7.42	NS
IMC	25.57 ± 3.75	26.83 ± 3.97	NS
TX. Qx. (MIN)	57.20 ± 15.35	66 ± 20.82	NS
TX. Ax. (MIN)	92 ± 14.93	100.40 ± 20.56	NS

M= masculino F= femenino, ASA = Asociación Americana de Anestesiólogos

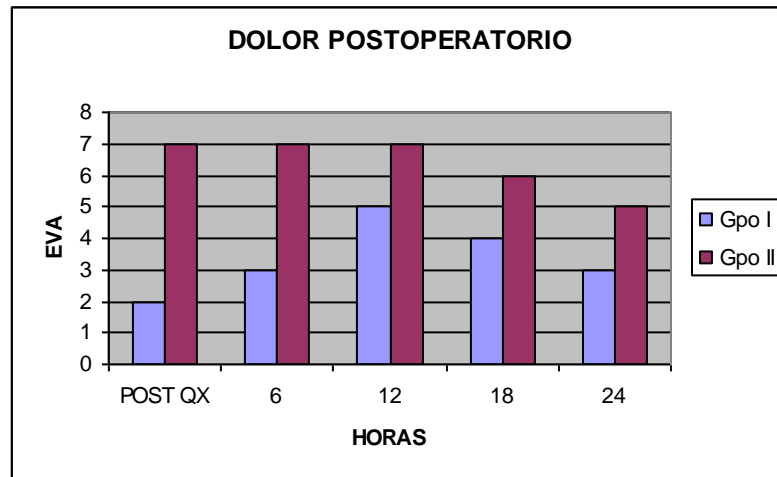
El dolor post operatorio en el grupo I la mediana de EVA fue de 2 en el postoperatorio inmediato, siendo menor que en el grupo II con una mediana de EVA de 7.

Los valores de EVA a las 6 y 12 horas fueron menores en el grupo I con una mediana de EVA de 3 y 5 *versus* 7 y 7 con respecto al Grupo II. Tomando una misma tendencia en cuanto a la escala del dolor con medianas de EVA a las 18 y 24 horas de 4 y 3 *versus* 6 y 5 respectivamente entre ambos grupos. Esto fue estadísticamente significativo con una $p < 0.05$

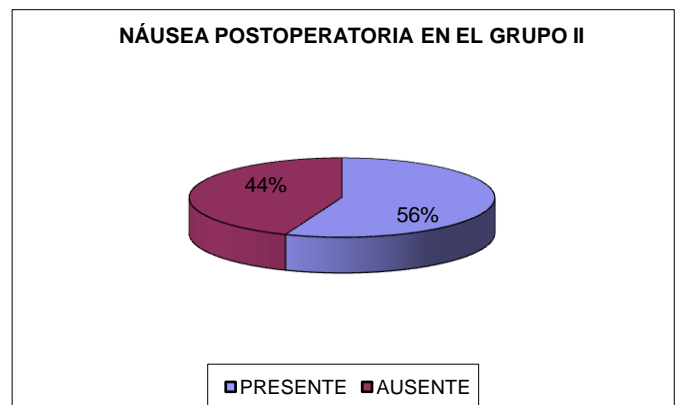
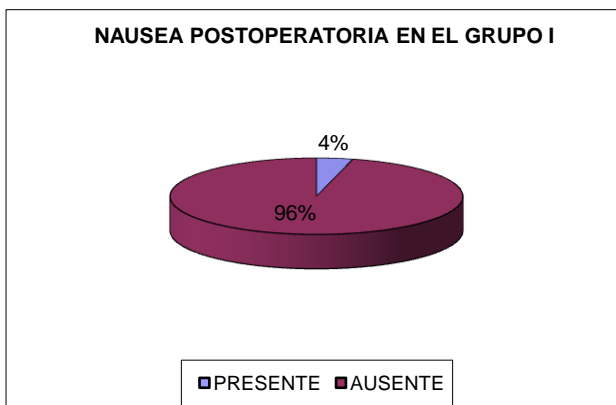
La evaluación del dolor para ambos grupos se evaluó utilizando la prueba de U Mann Whitney, encontrando diferencia estadísticamente significativa como lo muestra la Tabla 2

TABLA 2. DOLOR POSTOPERATORIO EVALUADO EN EVA

GRUPO	POSTQX	6 HRS	12 HRS	18 HRS	24 HRS
I (BPD)	2 (0,3)	3 (2,5)	5 (4,5)	4 (2,5)	3 (2,4)
II (AGB)	7 (6,8)	7 (5,8)	7 (4,8)	6 (5,7)	5 (3,6)
p<	0.009	0.000	0.038	0.024	0.000



En lo que respecta a las Náuseas, los resultados muestran que 1 paciente del grupo I (4%) presentó náusea a diferencia de 14 del grupo 2 (56%), mostrando diferencia estadísticamente significativa, como lo muestran las siguientes figuras:



En lo que corresponde al vómito, éste no se presentó en el grupo I mientras que en el grupo II: 7 pacientes (28%) lo presentaron, siendo estadísticamente significativa ($p = 0.005$). Como lo muestran las siguientes figuras:



En cuanto al bloqueo motor se pudo observar que los pacientes manejados con bloqueo peridural torácico no presentaron bloqueo motor en el postoperatorio.

DISCUSION:

La Colelitiasis es un padecimiento muy frecuente que afecta al 20% de los mujeres y al 10% de los hombres con una relación 3.5: 1 respectivamente como lo describe Collins (2) y como se pudo observar en el presente estudio ya que la media de edad se encontraba en mujeres en edad reproductiva

La Colecistectomía generalmente se realiza bajo Anestesia General sin embargo la utilización de otras técnicas como la anestesia regional es una alternativa ya que es una técnica menos invasiva con una menor tasa de complicaciones y mortalidad otorgando las mismas ventaja de la anestesia espinal con la diferencia de otorgar al paciente un mejor control de dolor post operatorio, recuperación temprana y una menor estancia hospitalaria SEGÚN Yunus Nadi Yuksek et al (5). De esta manera la anestesia regional tiene numerosas ventajas como recuperación mas rápida, reducidas nauseas y vómitos postoperatorios, menos dolor postoperatorios, y estadías hospitalarias más cortas incluyendo una disminución en la morbi mortalidad por Rodgers A, Walker et al (3). Así correlacionando esta referencia con los resultados de nuestro estudio podemos apreciar buenos resultados con la técnica de bloque peridural torácico, ya que a diferencia de la anestesia general balanceada el índice de náusea y vómito post operatorio fueron menores.

En la relación al manejo del dolor post operatorio permite una mejor satisfacción del paciente facilita su temprana recuperación y disminuyen las complicaciones principalmente cardiovasculares y respiratorias. Todo esto contribuye a disminuir la estancia hospitalaria siendo contundente los resultados obtenidos en nuestro estudio en donde se puede apreciar la gran disminución del dolor desde el postoperatorio inmediato a las 24 horas del mismo en comparación con la anestesia general balanceada.

Hay suficiente evidencia basada en la analgesia postoperatoria utilizando la técnica de anestesia regional para la analgesia postoperatoria comparada con la anestesia general empleando opioides sistémicas incluyendo la analgesia intravenosa controlada por el paciente que proveen mejores resultados a los pacientes nuevamente descrita por Rodgers A, Walter. (3)

Existe en la literatura factores predictores de dolor postoperatorio agudo referidos por Michael Sommer y cols (18) como lo son el dolor previo a la cirugía, el dolor esperado por el propio paciente posterior a la cirugía, así como el nivel de ansiedad o miedo a la cirugía a corto o largo plazo, Sin embargo en el presente estudio estos factores no pudieron ser medidos ya que los pacientes eran programados de manera electiva por lo que se encontraban asintomático al momento de su ingreso.

Así mismo se corroboró que el EVA es un instrumento útil y práctico para la estratificación del dolor postoperatorio. En cuanto a la analgesia se pudo observar que es mejor cuando se utiliza la técnica de BPDT en comparación con la Anestesia General Balanceada para colecistectomía abierta sin presentar bloqueo motor como complicación. Con respecto a los signos vitales se pudo observar que los pacientes manejados con bloqueo peridural torácico mantienen una hemodinamia estable sin presentar hipotensión ya que la dosis administrada para control de dolor postoperatorio no es significativa para producir cambios hemodinámicos en los pacientes.

CONCLUSIONES:

El dolor Post operatorio es mayor en los pacientes sometidos a Colectomías que son manejadas con Anestesia General Balanceada (AGB) en comparación a aquellas que lo son con Bloqueo Peridural Torácico.

El vómito y la náusea postoperatorios son frecuentes en pacientes post operados de Colectomía siendo mayor su incidencia cuando son manejados con técnica de AGB.

En suma a todo lo anterior concluimos que la técnica bajo bloqueo peridural torácico es una buena alternativa de manejo anestésico otorgando una mejor satisfacción del paciente y una estancia hospitalaria más corta.

BIBLIOGRAFIA:

1. David R. Elwood. Cholecystitis. *Surg Clin N Am* 88 (2008) 1241–1252
2. Collins LM, Vaghadia H. Regional anesthesia for laparoscopy. *Anesthesiol Clin North America*. 2001 Mar;19(1):43-55
3. Rodgers A, Walker N, Schug S, McKee A Reduction of postoperative mortality and morbidity with epidural or spinal anaesthesia: results from overview of randomised trials. *BMJ*. 2000 Dec 16;321(7275):1493
4. J. Richman et al. Epidural analgesia for postoperative pain. *Anesthesiology and critical care medicine*. 2005; 23; 125-140
5. Yunus Nadi Yuksek, M.D. Laparoscopic cholecystectomy under spinal anesthesia. *The American Journal of Surgery* 195 (2008) 533–536
6. M Licker et al. Influence of Thoracic epidural analgesia on cardiovascular autonomic control after thoracic surgery. *Br. J. Anesth*; 2003; 91; 525-531
7. Girish P. et al. Extrapleural regional versus systemic analgesia for relieving post cholecystectomy pain; *J. Thorac Cardiovasc surgery* 2003;107; 1026-1040.
8. Launo C. et al. Perioperative Thoracic epidural analgesia in aortic surgery. *Minerva anesth*. 2003;69(10):751-60, 760-4.
9. Stefan Suttner et al. Continuous intra-and postoperative thoracic epidural analgesia attenuates brain natriuretic peptide release after major abdominal surgery. *Anesth analg*; 2005; 101: pp 896-903.
10. Barbara Kabon et al. Thoracic epidural Anesthesia Increase Tissue oxygenation during major abdominal surgery. *Anesth analg* 2003; 97; 1812-1817
11. David C. Warltier. Analgesic Treatment after laparoscopic cholecystectomy. *Anesthesiology* 2006; 104; 835-846.

12. Ralph Lattermann et al. Epidural Blockade suppresses lipolysis during major abdominal surgery. *Regional anesthesia and pain medicine*; 2002; 27: 469-475
 13. Rirtchie JM. Greene NM anestésicos locales. Goodman Gilman. Buenos Aires: Panamericana, 1991: 313-331
 14. Jeffrey M. Richman et al. Epidural Analgesia for Postoperative Pain. *Anesthesiology Clin N Am* 23 (2005) 125– 140
- Joshi GP. Pain management after Ambulatory Surgery 2000; 7:312.
15. Paul S. Myles et al. The Pain visual analog scale: is it liner or nonliner. *anesth analg*; 2000; 89; 1487-1517.
 16. James C. Crews. Multimodal pain management strategies for office based and ambulatory procedures. *JAMA*; 2002; 288; 629-632

ANEXOS

CRONOGRAMA DE TRABAJO

	ABRIL	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
IDEA	XXX										
BUSQUEDA DE INFORMACION		XXX	XXX	XXX							
ELABORACION DE PROTOCOLO					XXX	XXX	XXX				
PRESENTACION DE PROTOCOLO								XXXX			
FASE CLINICA									XXXX	XXX	
ANALISIS DE RESULTADOS											XXXX
DISCUSION											XXXX

Centro Médico Nacional Siglo XXI
UMAЕ Hospital de Especialidades “ Dr. Bernardo Sepúlveda ”
Anestesiología

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

México, DF; a ____ de _____ del 2009. Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado:

BLOQUEO PERIDURAL TORÁCICO VERSUS ANESTESIA GENERAL EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA CONVENCIONAL

Registrado ante el comité local de investigación Medica con el número:

Se me ha explicado que mi participación consistirá en permitir que se me administre anestésico local lidocaína 2% con epinefrina vía peridural para control de dolor postoperatorio. Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, (hipotensión nauseas, punción duramadre,) inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio que son los siguientes: efectos de sedación secundarios, nausea y vómito, y disminución del dolor o de requerimientos de otros analgésicos.

El investigador principal se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaron a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier otro momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo del Instituto.

El investigador principal me ha dado la seguridad de que no se me identificara en las prestaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante este estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente

Nombre, matricula y firma del investigador principal.

Testigo

Testigo

HRO 32 PARACHO MICH.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre del paciente: _____ Edad: _____

Fecha: _____ Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

Cx Realizada: _____

Técnica anestésica: AGB BPD Torácico

Analgesia PO utilizada: ketorolaco 60 mg IV Lido 2% c epi 80 mg

Timepo Qx: _____ hrs Tiempo anestésico: _____ hrs Término de la cirugía: _____ hrs

EVALUACIÓN POST OPERATORIA

Presentó dolor ___ hrs. posteriores a la cirugía

Con una intensidad de ___ en escala de EVA

Mi actividad física la realizo con:

EVA de ___ a las 6 hrs. de Postoperatorio

EVA de ___ a las 12 hrs. de Postoperatorio

EVA de ___ a las 18 hrs. de Postoperatorio

EVA de ___ a las 24 hrs. de Postoperatorio

Presentó náuseas: Sí No Cuántas veces: _____

Presentó vómitos: Sí No Cuántas veces: _____

Presentó bloqueo motor posterior a las dosis (en caso de BPDT) en Escala de Bromage:

1ª dosis _____ TA: _____ FC: _____

2ª dosis _____ TA: _____ FC: _____

3ª dosis _____ TA: _____ FC: _____

4ª dosis _____ TA: _____ FC: _____

5ª dosis _____ TA: _____ FC: _____

