

Número de registro: 140.2013



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL GENERAL "DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO"
I.S.S.S.T.E.

DR. IVAN ALEJANDRO MORALES MEDINA

PRESENTA LA TESIS

**EFICACIA DE LA APLICACIÓN DE ROPIVACAINA EN EL LECHO VESICULAR
PARA EL MANEJO DE DOLOR POSTQUIRURGICO EN COLECISTECTOMIA
LAPAROSCOPICA**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
CIRUGIA GENERAL

Asesores:

DR. LUIS CRUZ BENITEZ

DR. FERMÍN AGUIRRE VALDÉS

DR. HÉCTOR NAVARRO TORRES



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.

AUTORIZO:

DR. HUGO ERNESTO ALEJOS GARDUÑO
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL GENERAL “DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO”

DR. FRANCISCO JAVIER RAMÍREZ AMEZCUA
TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL GENERAL “DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO”

CARTA DE TERMINACIÓN

Esta tesis fue realizada para obtener el grado de especialidad médica, haciendo constar que se encuentra terminada con base en los objetivos planteados, y en la redacción necesaria para su revisión final y trámite de titulación; en el año 2013.

DR. IVAN ALEJANDRO MORALES MEDINA
RESIDENTE DE CUARTO AÑO DE CIRUGIA GENERAL
HOSPITAL GENERAL “DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO”

DR. LUIS CRUZ BENITEZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL GENERAL “DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO”
DIRECTOR DE TESIS

DR. FERMÍN AGUIRRE VALDÉS
JEFE DE SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL GENERAL “DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO”, ASESOR DE TESIS

DR. HÉCTOR NAVARRO TORRES
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL GENERAL “DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO”, ASESOR DE TESIS

*“Hay hombres que luchan un día y son buenos.
Hay otros que luchan un año y son mejores.
Hay otros que luchan muchos años y son muy buenos.
Pero hay quienes luchan toda la vida, esos son imprescindibles.”
Bertolt Brecht.*

AGRADECIMIENTOS:

A mi Madre que nos cuida todos los días.

A mi familia ya que gracias a ellos estoy donde estoy, sobre todo a mis Padres que dieron y siguen dando todo ese apoyo incondicional a cambio de nada, sin ellos no sería lo que soy; a mis hermanos que han estado a mi lado y en mi lucha en todo momento, juntos como un gran equipo.

A mis amigos casi mis hermanos (Miguel, Jorge, Beto, Luis y Anza) que siempre han estado en la buenas y la malas, a mis compañeros y amigos de residencia (Mike, Paco-Beto y Juanpi) que compartimos la lucha día a día durante estos cuatro maravillosos años, me llevo lo mejor de cada uno.

A mis maestros que me formaron como Cirujano, en especial a mi Jefe de Servicio el Dr. Fermín Aguirre Valdés, a mi Titular el Dr. Francisco Javier Ramírez Amezcua, Dr. Luis A. Reyes Quijano, Dr. Luis Cruz Benítez, Dr. Héctor Bizueto, Dr. Héctor Navarro, a todos mis profesores de posgrado que de una u otra manera dejaron huella en mí.

Y en especial y sobre todo a Sandra, mi amiga, mi alma gemela, mi amor, que sin ella y su gran apoyo no hubiera logrado mantenerme de pie, te amo infinitamente.

INDICE

• RESUMEN.....	7
• MARCO TEORICO.....	8
• DEFINICION DEL PROBLEMA.....	14
• JUSTIFICACION.....	14
• HIPOTESIS.....	14
• OBJETIVO GENERAL.....	14
• OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	14
• DISEÑO.....	15
• RESULTADOS.....	18
• DISCUSION.....	23
• CONCLUSIONES.....	23
• BIBLIOGRAFIA.....	24
• ANEXOS.....	26

RESUMEN:

Introducción: La aplicación de anestésico local intraabdominal e incisional reduce el dolor. Este tipo de infiltración se recomienda en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.

El propósito del presente trabajo es demostrar que el uso de la ropivacaína es superior en el manejo de dolor postoperatorio que los AINE.

Material y métodos: Se incluyeron 18 pacientes programados para colecistectomía laparoscópica y se dividieron en dos grupos: Grupo 1 (n =9) pacientes que recibieron ropivacaína al 7.5% (60 mg en el lecho quirúrgico vesicular al término de la cirugía). Grupo 2 (n = 9) quienes recibieron dosis de antiinflamatorio no esteroideo (ketorolaco 60 mg IV). En ambos grupos se comparó el efecto analgésico de los medicamentos en base en la escala de dolor de EVA en intervalos específicos de tiempo 0 hrs, 1hr, 6 hr, 12 hr, 24 hr y 48 hrs, Se administró tramadol como dosis de rescate en los casos de dolor intenso (1 mg/kg/ IV) en ambos grupos.

Resultados: La administración de ropivacaína sobre el lecho quirúrgico mejora el efecto analgésico en los pacientes en comparación de los que sólo recibieron ketorolaco.

Conclusiones: El dolor postoperatorio que resulta de la colecistectomía laparoscópica se controla de manera más eficaz con la administración de anestésicos locales intraperitoneales.

Palabras clave: *Ropivacaína, colecistectomía laparoscópica, dolor, escala análoga visual.*

ABSTRACT:

Introduction:The application of incisional and intraabdominal local anesthetic reduced pain. This technique is recommended in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. The core demonstrate than ropivacaine is better than ketorolac IV.

Material and methods: eighteen patients underwent cholecystectomy laparoscopy were included and randomized divided into two groups: Group 1 (n = 9) , received ropivacaine 7.5% (60 mg in to bed of the gallbladder at the end surgery). Group 2 (n = 9) , received nonsteroid antiinflammatory drugs (NSAD) only (ketorolac 60 mg IV). Pain was assessed using a visual analog scale (VAS) at 0 hrs, 1hr, 6 hr, 12 hr, 24 hr and 48 hrs, tramadol was applicated when the pain was most intense (1 mg/kg IV) in both groups.

Results: Ropivacaine administrated at the bed surgery shown better analgesia effect than administrated ketorolac IV. **Conclusions:** Postoperative pain after laparoscopic surgery is less that after laparotomy, and patient may benefit from an intraperitoneal injection of local anesthetic.

Key words: *Ropivacaine, laparoscopic cholecystectomy, pain, visual analog scale.*

ANTECEDENTES

MARCO TEORICO:

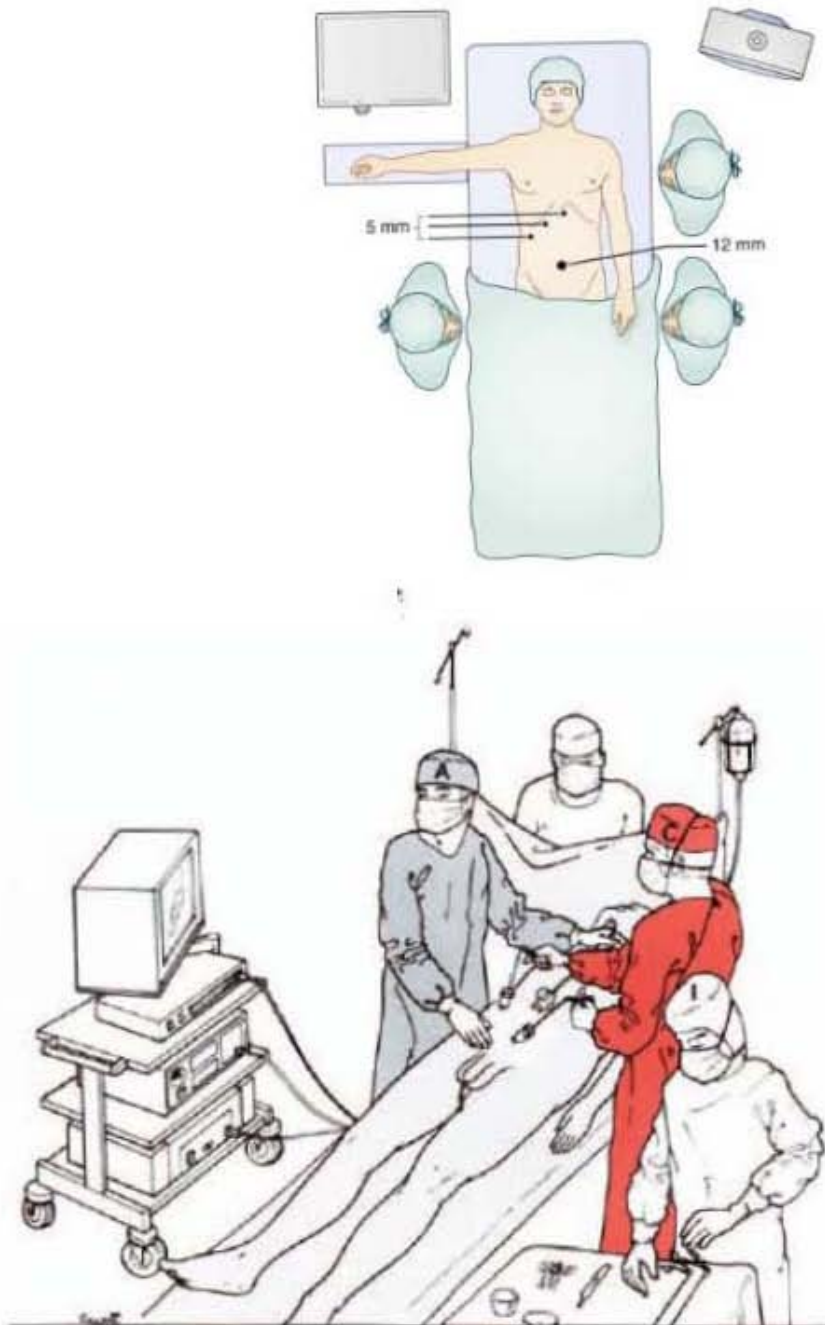
COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA:

Desde los primeros reportes a finales de 1980, la colecistectomía laparoscópica ha ganado aceptación rápidamente como la técnica de elección para el manejo del paciente típico con dolor biliar. El impulso inicial detrás de la evolución veloz de la colecistectomía laparoscópica inicialmente fue la demanda de los pacientes. Los beneficios de este enfoque mínimamente invasivo en comparación con la colecistectomía abierta, incluyendo un mínimo de cicatrización, menos dolor y más rápido retorno a las actividades normales fueron reconocidos por el público en general.(1)

Históricamente, la colecistectomía laparoscópica fue una consecuencia de la laparoscopia diagnóstica y los primeros esfuerzos de ginecólogos en laparoscopia quirúrgica. El desarrollo de la técnica de la colecistectomía laparoscópica se basa en los avances de cámaras de vídeo en miniatura y otros equipos especializados. Pocas cirugías como la colecistectomía laparoscópica dependen de la función segura y fiable de instrumentos. Los avances en el diseño de instrumentos, equipo y fabricación han dado lugar a mejoras significativas en la seguridad y la utilidad de la cirugía mínimamente invasiva en el tratamiento de la mayoría de las enfermedades gastrointestinales. La colecistectomía laparoscópica es ahora el método preferido para el tratamiento de la litiasis vesicular y sus complicaciones. (1)

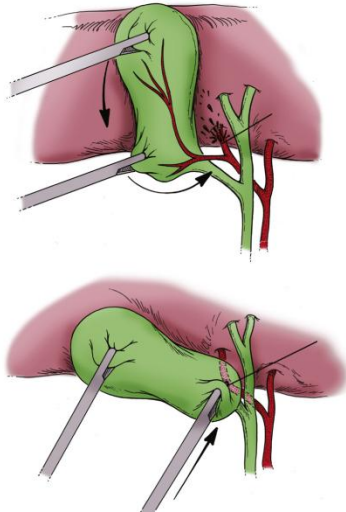
Técnica:

El equipo quirúrgico de la colecistectomía laparoscópica en general consta de un cirujano, cirujano ayudante, instrumentista, circulante enfermera y anestesiólogo.(1)



Para poder ver el contenido abdominal se desarrolla mediante la inducción de un neumoperitoneo un espacio para poder introducir los instrumentos, dicho neumoperitoneo se realiza con un gas no inflamable, fisiológicamente benigno, tal como el dióxido de carbono. El neumoperitoneo se logra, ya sea por una técnica cerrada en la que se inserta la aguja de Veress a través de una pequeña incisión, seguido por la colocación de un trocar operador, o por una técnica directa, abierta en la que el trocar es colocado directamente en el abdomen bajo visualización directa a través de una pequeña incisión. Después de que el neumoperitoneo se ha establecido, por el trocar umbilical se introduce el laparoscopio. Bajo visión directa se insertan los trocares para la inserción de instrumental quirúrgico. (1)

La técnica actual de la colecistectomía laparoscópica se describe con el enfoque de una mirada crítica. En este enfoque, se disecciona la totalidad triángulo hepatocístico, dejando al descubierto el conducto cístico y la arteria cística, infundíbulo de la vesícula biliar, y la unión del conducto cístico y la vesícula biliar. El ayudante retrae el fondo de la vesícula biliar en dirección cefálica y anterior al hígado y el infundíbulo lateralmente. El cirujano, operando a través del puerto epigástrico, identifica y disecciona el conducto cístico y la arteria circunferencialmente. Se debe prestar especial atención para identificar la unión del conducto cístico y vesícula biliar, para garantizar que el conducto biliar no sea seccionado inadvertidamente. La vesícula biliar se disecciona del lecho hepático y se extrae a través de unas de las incisiones. Hay que tener cuidado para evitar la perforación de la vesícula durante la disección de la hígado debido a que el derrame de cálculos biliares y bilis ha sido demostrado que aumenta el riesgo de fiebre postquirúrgica y la formación de absceso intraabdominal. La cirugía concluye con la evacuación del neumoperitoneo y el cierre de las incisiones. (1)



USO DE ANESTESICOS LOCALES EN COLECISTECTOMIA.

Los anestésicos locales de uso habitual en la práctica clínica presentan un amplio rango de eficacia, desde los agentes de baja potencia como procaína hasta los 8 a 10 veces superior, como la bupivacaína y la ropivacaína. (2,6,12)

Desgraciadamente, a medida que aumenta la potencia de un anestésico local también lo hace su toxicidad, de manera que las investigaciones tratan de desarrollar nuevos agentes capaces de reunir las condiciones de máxima eficacia y seguridad. (3,4)

La ropivacaína es un anestésico local de tipo amida. Su estructura molecular está relacionada con la bupivacaína y mepivacaína, pero la novedad reside en su presentación como enantiómero S(-) puro, en tanto que las anteriores son mezclas 1:1 de los isómeros R(+) y S(-); las ventajas de las formas S(-) respecto a las formas R(+) y las mezclas racémicas se atribuyen a la menor toxicidad de las primeras. Existen investigaciones recientes centradas en la cardiotoxicidad diferencial de los estereoisómeros de la bupivacaína; todas ellas encuentran una toxicidad cardíaca máxima asociada a las formas R(+), en tanto que la toxicidad mínima corresponde a las formas S(-), y las mezclas racémicas quedan en un punto intermedio. (2,7) Previamente, los anestésicos locales utilizados tienen una unión a proteínas de 94%, un volumen de distribución de 42 L, aclaramiento plasmático de 0.5 L/h, poseen una vida media de 1.85 horas y bajo potencial de acumulación en compartimento graso. Su metabolismo es predominantemente hepático (citocromo p450), y sólo 1% se excreta inalterada por vía urinaria y cruza la barrera placentaria, pero el grado de unión a proteínas en el feto es menor que en la gestante. (2,8)

La colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección para colelitiasis sintomática por la pronta recuperación que presentan los pacientes. La mayor diferencia entre la cirugía convencional y la cirugía laparoscópica se manifiesta en el postoperatorio. La laparoscopia evita la exposición y manipulación prolongada de la vesícula biliar, reduce las incisiones y el traumatismo muscular y peritoneal. Por consiguiente, el ayuno postoperatorio, las infusiones intravenosas y la estancia hospitalaria se reducen considerablemente (1,5,9). La cirugía laparoscópica origina una molestia menor comparada con el procedimiento abierto correspondiente, pero aún es considerable el dolor postoperatorio. Se espera con el procedimiento laparoscópico reducir la discapacidad y el rápido retorno a la labor cotidiana de los pacientes. El dolor es de menor intensidad y más corta duración que el de una laparotomía, ocurre afectando principalmente el abdomen, la espalda y el hombro. Se considera que se debe a la distensión de los grandes vasos y nervios que produce el neumoperitoneo, además de provocar dolor referido hacia el hombro, el cual se explica por dos mecanismos: la irritación del nervio frénico por la acidez peritoneal producida por el ácido carbónico que se origina de la reacción entre el CO₂ y el agua, y por la tracción de los ligamentos hepáticos (coronario y triangular) ocasionada por la expansión y colección subdiafragmática de CO₂. (10,11)

La presencia de dolor referido al hombro varía entre 35 y 63% de los pacientes a los que se les ha realizado laparoscopia con una duración promedio de hasta 3 días. A pesar de la utilización de opioides y antiinflamatorios no esteroideos usados para controlar el dolor postoperatorio, no lo reducen y ha sido necesario recurrir a los anestésicos locales, los cuales bloquean las aferencias sensitivas infiltrando la piel antes de la incisión; se debe dejar anestésico en la cavidad peritoneal, además de evacuar el gas insuflado. Recientes avances en la fisiopatología del dolor han sugerido que los analgésicos locales disminuyen la transmisión de las fibras nerviosas y es posible prevenir la hiperexcitabilidad nerviosa central que aumenta el dolor postoperatorio. El dolor prolonga la estancia hospitalaria del paciente, además de presentar un aumento de costo y limitación de procedimientos en los centros hospitalarios; de ahí la importancia de utilizar esta técnica como alternativa para el control del dolor. (2,10)

ROPIVACAÍNA:

La Ropivacaína es un anestésico local de tipo amida de larga acción, que posee un efecto tanto analgésico como anestésico. A dosis altas produce anestesia quirúrgica mientras que, a dosis menores produce bloqueo sensorial (analgesia) con bloqueo motor limitado y no progresivo. (13,14) El comienzo y duración del efecto anestésico de NAROPIN[®] depende de la dosis y sitio de aplicación, mientras que la presencia de un vasoconstrictor (por ejemplo, adrenalina/epinefrina) tiene poca o ninguna influencia.

Propiedades farmacocinéticas:

Tiene un centro quiral y es el S-(-)-enantiómero puro. Tiene un pKa de 8.1 y un coeficiente de distribución de 141 (n-octanol/amortiguador de fosfato pH 7.4 a 25°C). Los metabolitos tienen actividad farmacológica menor que la de ropivacaína. La concentración plasmática depende de la dosis, de la vía de administración y de la vascularidad del sitio de inyección. Ropivacaína sigue una farmacocinética lineal y la concentración plasmática máxima es proporcional a la dosis. (13,14) Muestra absorción completa y bifásica desde el espacio epidural con una vida media de dos fases, una rápida de 14 min, y otra lenta de cuatro horas. Ropivacaína tiene una depuración plasmática promedio total del orden de 440 ml/min, y una depuración plasmática de la fracción libre de 8 l/min, una depuración renal de 1 ml/min, un volumen de distribución en estado estable de 47 litros y una vida media terminal de 1.8 horas después de la administración intravenosa. Tiene un coeficiente de extracción hepática intermedia de 0.4 aproximadamente. Se une primordialmente a nivel plasmático con las glucoproteínas ácidas- α_1 y presenta una fracción libre de aproximadamente 6%.

Se metaboliza ampliamente en el hígado, predominantemente por hidroxilación aromática a 3-hidroxi-ropivacaína a través del citocromo P-450 1A2 y por N-dealquilación a PPX a través de CYP3A4. Después de una administración I.V. única, aproximadamente el 37% de la dosis total se excreta en la orina como el principal metabolito 3-hidroxi-ropivacaína tanto en forma libre como conjugada. En plasma se encuentran concentraciones bajas de 3-hidroxi-ropivacaína. La excreción en orina de PPX y otros metabolitos es menor de 3% de la dosis.

Propiedades farmacodinámicas:

Ropivacaína como cualquier otro anestésico local, produce un bloqueo reversible, evitando la propagación del impulso a lo largo de las fibras nerviosas, ya que previene el desplazamiento iónico que se presenta normalmente en la membrana celular impidiendo de esta forma, que el ion sodio se desplace hacia el interior de ésta. Todos los anestésicos locales tienen el mismo efecto en otras membranas excitables como el cerebro y miocardio. Por ello, al presentarse cantidades excesivas del fármaco a nivel sistémico, aparecerán signos y síntomas de toxicidad en el sistema nervioso y cardiovascular. Efectos cardiacos medidos durante estudios *in vivo* en animales mostraron que ropivacaína es menos cardiotóxica que bupivacaína. (13,14)

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

Uno de los principales retos a los que se enfrenta el cirujano general es el manejo del dolor postquirúrgico en los procedimientos laparoscópicos, existen diversas modalidades para el control del mismo, pero en general todas implican un amplio consumo de medicamentos analgésicos, por medio de este protocolo de investigación se pretende disminuir el consumo de los mismos con los anestésicos locales intraoperatorios como adyuvantes en el manejo del dolor.

JUSTIFICACIÓN.

El uso intraoperatorio de anestésicos locales irrigados en el lecho vesicular es una alternativa para el control del dolor postoperatorio, este procedimiento implica mejoras considerables en la sintomatología del paciente en el postoperatorio inmediato (24 hrs.), disminuye el uso de analgésicos con horario, principalmente AINE, así como dosis de rescate ya sea de opioides o de AINE, esto a su vez minimiza los efectos secundarios de los mismos y se podría considerar también como una disminución en costos en el uso de medicamentos.

HIPÓTESIS.

La administración de ropivacaina en el lecho vesicular será un factor determinante en la disminución del dolor postquirúrgico inmediato y representara al mismo tiempo una nueva alternativa para evitar el uso indiscriminado de analgésicos

OBJETIVO GENERAL

Determinar la eficacia de la aplicación de ropivacaina en el lecho vesicular para el manejo de dolor postquirúrgico en colecistectomía laparoscópica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Valorar la efectividad de la ropivacaina como único manejo del dolor postoperatorio al ser irrigada en el lecho vesicular
- Comprobar la disminución del uso de AINEs en el postoperatorio.
- Disminuir el uso indiscriminado de analgésicos.

DISEÑO

TIPO DE ESTUDIO:

Experimental, aleatorizado, comparativo, heterodemico, longitudinal, prospectivo, prolectivo

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se espera una reducción del 50 % en el consumo de analgésicos con margen de error del 20 %.

-z de alfa al 95 %= 1.96

-p=50%

-d=20%

$N = \frac{z \text{ alfa } p(1-p)}{d^2}$

d2

N= 9

Se obtiene un numero de muestra de 9 pacientes por grupo

DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIÓN:

Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica a los cuales se les irrigara ropivacaina al 7.5 % en el lecho vesicular con una dosis estandarizada de 60 mg

DEFINICIÓN DEL GRUPO CONTROL:

Son 9 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica a los cuales se les administraran AINEs en el transoperatorio.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes adultos, mayores de 18 años.

Propuestos para colecistectomía laparoscópica.

Que no reciban analgésicos de forma crónica .

Que no se conozcan alérgicos a los anestésicos locales .

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Que se conozcan alérgicos a anestésicos locales.

Que no acepten el procedimiento quirúrgico.

Que no accedan a formar parte del protocolo de investigación.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

Lesión incidental de la vía biliar.

Conversión de la técnica quirúrgica de laparoscópica a técnica abierta.

Muerte del paciente.

DEFINICIÓN DE VARIABLES Y UNIDADES DE MEDIDA:

Evaluación por medio de la siguiente escala análoga:

EVA : variable escalar, unidades valor del 0 al 10 siendo mayor dolor EVA de 10 el cual se medirá en el postquirúrgico a la hora, a las 6 horas, a las 12 y a las 24 hrs.

Dosis de analgésicos total en el postquirúrgico en los pacientes del grupo control.

Rescates de analgésicos hasta las 24 hrs.

Otras variables: edad y sexo

A los pacientes seleccionados se les asignará de forma aleatoria a dos de los siguientes grupos mediante números aleatorios del 00 al 49 grupo 1 y del 50 al 99 grupos 2.

SELECCIÓN DE LAS FUENTES, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

A los pacientes del grupo 1 (grupo de casos) se les aplicara una dosis estandarizada de 8 ml (60 mg) de ropivacaina al 7.5%) en dosis única, la cual se irrigara en el lecho vesicular una vez que se haya realizado la resección vesicular.

A los pacientes del grupo 2 (grupo control) se le administraran AINE en el transoperatorio de acuerdo al criterio del anestesiólogo

Se recopilaran los datos obtenidos en una hoja de recolección de datos (anexo 2), se evaluara el dolor postquirúrgico a la hora, a las 6 hrs., a las 12 y a las 24 hrs.

PRUEBA PILOTO. NO APLICA

DEFINICIÓN DEL PLAN DE PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.:

Las variables nominales se presentarán en cuadros y gráficas comparativas entre grupos mostrando frecuencias y porcentajes. Se aplicará ji cuadrada como estadística de inferencia.

Las variables numéricas se presentaran en cuadros comparativos mostrando media y desviación estándar. Se aplicará prueba de T de Student para diferencia entre grupos.

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

En el diseño de esta investigación se especifica la manera en que serán observados los preceptos éticos, incluyendo los elementos adicionales que señalen otras normas técnicas que sobre la materia emita la Secretaría de Salud y disposiciones que establezca el ISSSTE.

El presente estudio se realizará bajo los preceptos de la declaración de Helsinki y enmiendas, así como de las buenas prácticas clínicas y la ley general de salud en materia de investigación en humanos.

Se considera un riesgo mayor al mínimo según la ley general de salud por lo que se requiere consentimiento informado.

Se informa a cada paciente que va a ser sometido a colecistectomía laparoscópica, así como posibles complicaciones, se resuelven todas la dudas de cada paciente y se entrega consentimiento informado sobre protocolo de investigación (anexo 1) y del mismo modo se entrega carta de consentimiento informado del servicio de cirugía general del Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro.

RESULTADOS

Se estudió un total de 18 pacientes

La edad promedio fue de 43.17 años y la talla de 1.60 metros

Estadísticas Descriptivas.

EDAD Y TALLA.

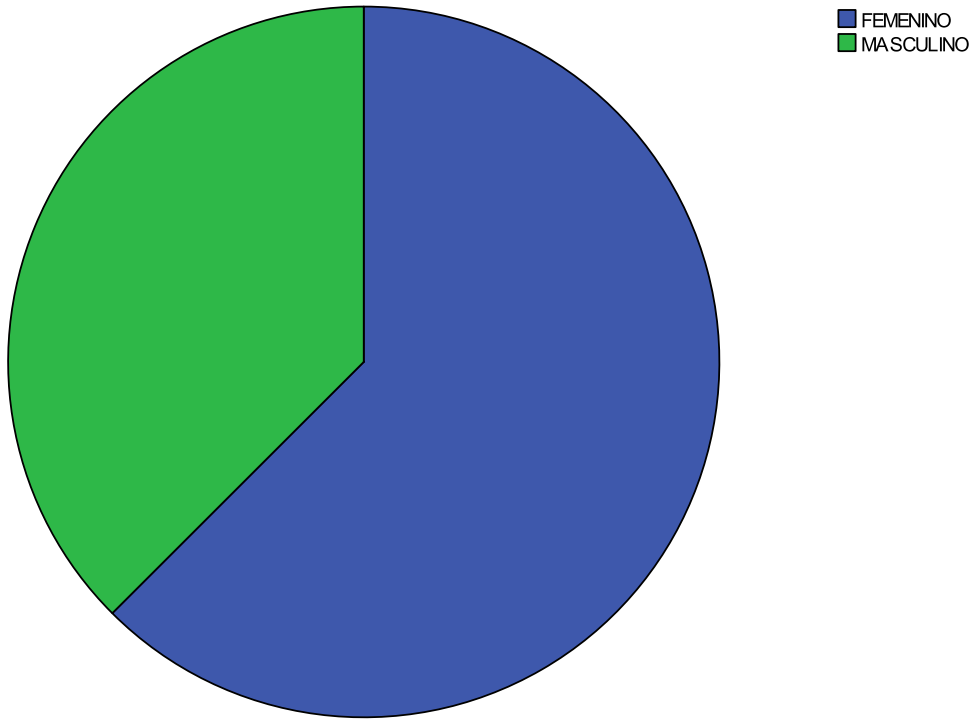
	N	Mean	Std. Deviation
EDAD	18	43.17	10.720
TALLA	18	1.6033	.08074
Valid N (listwise)	18		

La distribución por sexo es de 62.5 % para el sexo femenino y el resto para el masculino

SEXO

	Freque ncy	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid FEMENINO	11	62.5	62.5	62.5
MASCULINO	9	37.5	37.5	100.0
Total	24	100.0	100.0	

SEXO



No se encontró diferencia significativa entre grupos en cuanto a edad y talla.

Estadísticas de Grupo.

GRUPO	P=t test	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EDAD ROPIVACAINA LECHO	EN .922	41.25	11.137	3.215
AINE		45.08	10.405	3.004
TALLA ROPIVACAINA LECHO	EN .408	1.603 3	.07820	.02257
AINE		1.603 3	.08669	.02503

No se encontró diferencia significativa entre grupo en cuanto a sexo por grupo

SEXO * GRUPO Crosstabulation

			GRUPO		Total
			ROPIVACAINA EN LECHO	AINE	
SEXO	FEMENINO	Count	8	7	15
		% within GRUPO	66.7%	58.3%	62.5%
	MASCULINO	Count	4	5	9
		% within GRUPO	33.3%	41.7%	37.5%
Total		Count	12	12	24
		% within GRUPO	100.0%	100.0%	100.0%

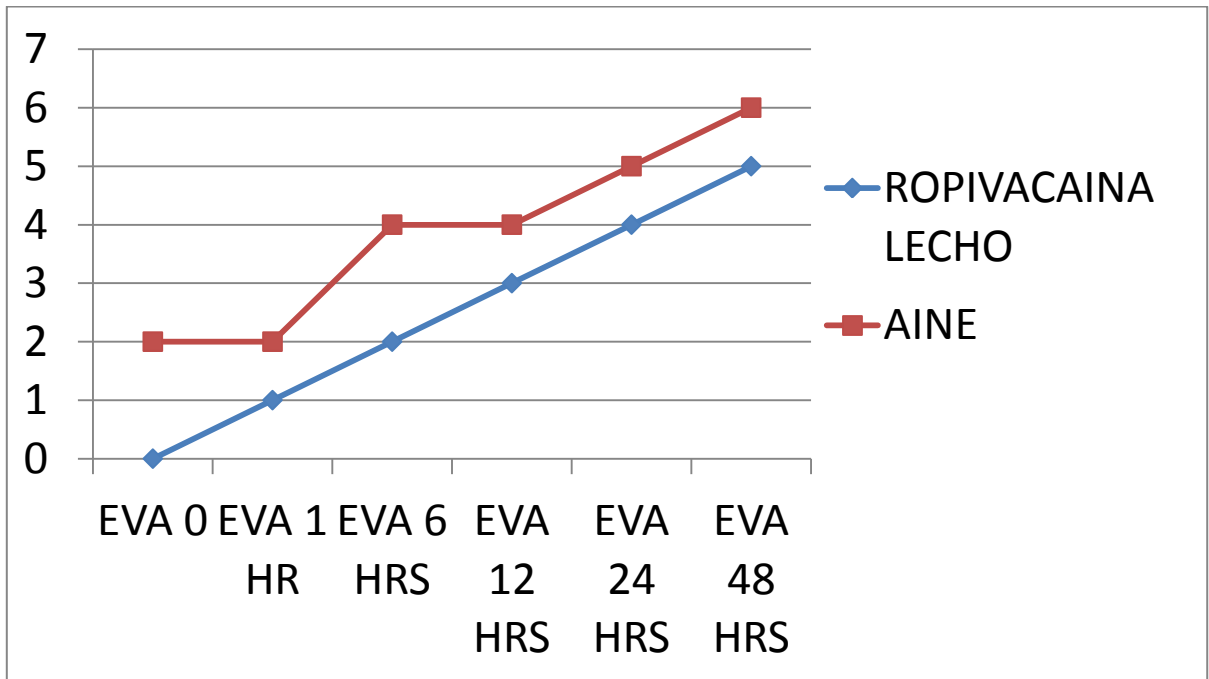
Group Statistics

		GRUPO	P=wilcoxon	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EVA AL FINAL DE LA CIRUGIA	ROPIVACAINA EN LECHO		.117	.167	.3892	.1124
	AINE			.833	1.1146	.3218
EVA 1 HR	ROPIVACAINA EN LECHO		.399	.250000	.4522670	.1305582
	AINE			.666667	.4923660	.1421338
EVA 6 HRS	ROPIVACAINA EN LECHO		.467	.583333	.9962049	.2875796
	AINE			1.750000	1.3568011	.3916747
EVA 12 HRS	ROPIVACAINA EN LECHO		.008	.50000	.522233	.150756
	AINE			2.25000	1.712255	.494286
EVA 24 HRS	ROPIVACAINA EN LECHO		.003	.333333	.4923660	.1421338
	AINE			2.250000	1.9598237	.5657524
EVA 48 HRS	ROPIVACAINA EN LECHO		.001	.583333	.6685579	.1929960
	AINE			3.333333	2.6742317	.7719842

P=.500 (chi2).

El EVA fue mayor en el grupo de AINE siendo significativo a partir de las 12 horas de finalizado el procedimiento y es hasta las 24 horas donde el grupo de AINE mejora su percepción al dolor.

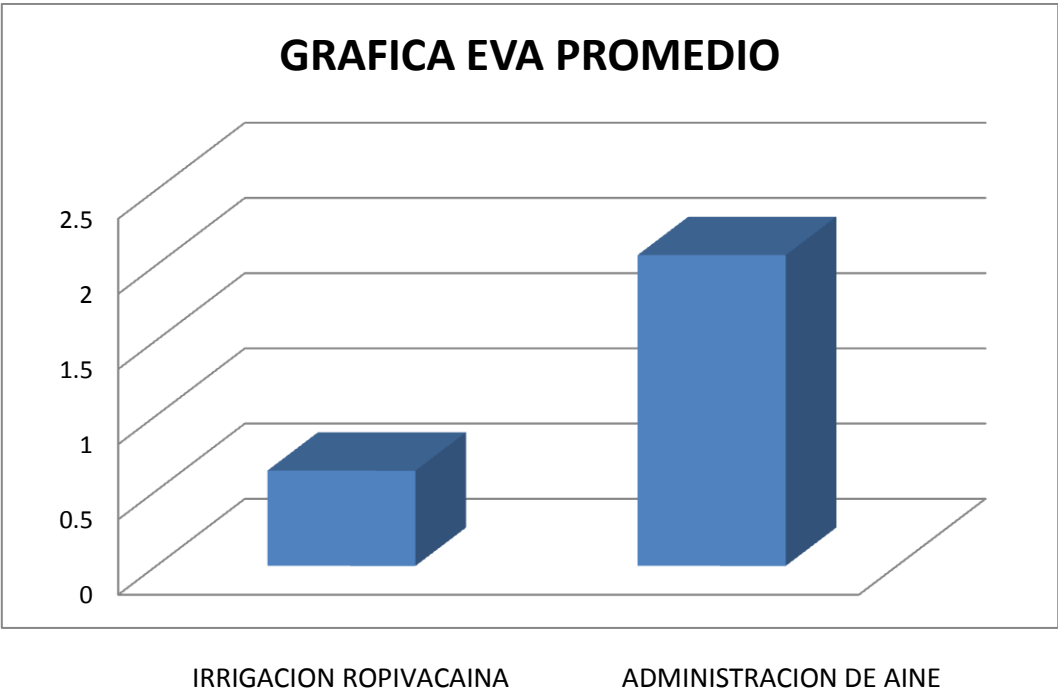
GRAFICA DE TENDENCIA COMPARATIVA EVA



El Promedio del EVA fue mayor para el grupo de AINE sin embargo este fue de nivel de dolor leve (no significativo).

Estadísticas de grupo.

	GRUPO	P=wilcoxon	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EVA PROMEDIO	ROPIVACAINA EN LECHO	.332	.633333	.3256695	.0940127
	AINE		2.066667	.4638443	.1339003



DISCUSION

-El Eva fue mayor para el grupo de AINE se hace más evidente a los 60 minutos de finalizado el procedimiento. A pesar de tener mayor EVA el dolor no es mayor de EVA de 6 con lo que se considera dolor moderado.

-En ningún caso hay eventos adversos con lo que se comprueba que las dosis así como el procedimiento son seguros.

En el caso de la ropivacaina una vez que se les fue colocado el medicamento por irrigación es imposible y en este caso innecesario administrar un refuerzo de la dosis debido al tipo y exactitud de la cirugía, pero en el caso del analgésico antiinflamatorio no esteroideo es más sencillo que el anestesiólogo administre más analgésico, o el cirujano lo indique con esquema por horario.

CONCLUSIONES:

Aunque la cirugía laparoscópica supone un traumatismo quirúrgico menos grave, el dolor postoperatorio es frecuente.

De acuerdo a los hallazgos de este protocolo el efecto analgésico de la instilación intraperitoneal, en específico en el lecho vesicular de anestésicos locales después de una colecistectomía laparoscópica revelo un efecto analgésico potente, durante las primeras 12 hrs. La infiltración con anestésicos locales de los puntos de incisión de los trocares y la administración peritoneal reducen de manera significativa el dolor parietal, las náuseas postoperatorias precoces, pero no tienen efecto sobre el dolor visceral ni sobre el dolor irradiado al hombro tras la colecistectomía.

Lo más eficaz parece ser una analgesia multimodal que combina opiáceos, antiinflamatorios no esteroideos y anestésicos locales; de esta forma se puede reducir la cantidad de medicamentos administrados, así como los efectos secundarios.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Sleisenger, Gastrointestinal and Liver Disease, 9th, 2010, Cap 66. Pag 1121-113, Editorial Elsevier.
- 2.- Ramírez Cortés, Aplicación de ropivacaína en lecho vesicular en cirugía laparoscópica, Acta Médica Grupo Ángeles. Volumen 8, No. 3, Julio-Septiembre 2010 Pag 134-139.
- 3.- Forse A, El-Beheiry H, Butler PO, Pace RF. Indomethacin and ketorolac given preoperatively are equally effective in reducing early postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy. Can J Surg 1996; 39: 26-30.
- 4.- Sarac AM, Aktan AO, Baykan N et al. The effect and timing of local anesthesia in laparoscopic cholecystectomy. Surg Laparosc Endosc 1996; 6: 362-6.
- 5.- Cameron: Current Surgical Therapy, 10th ed.; Benign Biliary Strictures - Mechanisms of Laparoscopic Cholecystectomy–Induced Bile Duct Injury 1175-1180
- 6.- López-Maya, Disminución del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica. Ropivacaína cutánea e intraperitoneal (antes vs después) de la incisión y neumoperitoneo, Revista Mexicana de Anestesiología, Vol. 34. No. 4 Octubre-Diciembre 2011, Pag. 251-259
- 7.- Hee Park, The Effect of Intraperitoneal Ropivacaine on Pain after Laparoscopic Colectomy: A Prospective Randomized Controlled Trial, Journal of Surgical Research Vol 171, 2011, Pag 94–100.
- 8.- Man Cha, Peritrocal and Intraperitoneal Ropivacaine for Laparoscopic Cholecystectomy: A Prospective, Randomized, Double-Blind Controlled Trial, Journal of Surgical Research, Vol 175, 2012, Pag 251–258.
- 9.- Cantore, Pre-incision local infiltration with levobupivacaine reduces pain and analgesic consumption after laparoscopic cholecystectomy: A new device for day-case procedure, International Journal of Surgery, Vol 6 2008, Pag S89–S92.
- 10.- Gupta, Local anaesthesia for pain relief after laparoscopic cholecystectomy—a systematic review, Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology Vol. 19, No. 2, 2005, Pag. 275–292.
- 11.- Yan Jun, Can ropivacaine be effectively and safely used in analgesia after laparoscopically assisted gastrointestinal surgery? Acute Pain Vol 11, 2009, Pag 23-29.

12.- Rizwan Khan, Intraperitoneal lignocaine (lidocaine) versus bupivacaine after laparoscopic cholecystectomy: Results of a randomized controlled trial, Journal Of Surgical Research, Vol 178, 2012, Pag 662-669.

13.- Rang Farmacología, 4ta ed. Cap 40, Pag 683-694, Editorial Elsevier.

14.- Brunton, Goodman & Gilman Las Bases Farmacológicas de la Terapeutica, 11va ed, 2006 ,Seccion III, Mac Graw Hill.

ANEXOS:

ANEXO 1.- CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se ha invitado a usted a participar en el estudio de investigación “EFICACIA DE LA APLICACIÓN DE ROPIVACAINA EN EL LECHO VESICULAR PARA EL MANEJO DE DOLOR POSTQUIRURGICO EN COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA”, el cual tiene como objetivo determinar la eficacia para controlar el dolor postquirúrgico con anestésico local. El procedimiento que se realizara será irrigar en el lecho vesicular (sitio anatómico de unión de la vesícula con el hígado) una dosis determinada de anestésico local, se me informa que los beneficios que obtendré al participar en este estudio serán , la disminución en el dolor postoperatorio, con menor requerimiento de medicamentos intraoperatorios y un menor consumo de analgésicos en el postoperatorio y que los posibles riesgos a los que estaré sometido(a) serán como cualquier otro procedimiento invasivo. De igual manera se me informa que los datos que proporcionaré serán confidenciales y que en el momento en que decida pedir información se me dará sin problema. También que si decido en un momento dado retirar mi consentimiento y retirarme del estudio lo hare sin problema y sin que repercuta esto sobre mi tratamiento habitual por el que acudí al servicio.

Hago de mi conocimiento que se me ha informado de todos los pormenores y beneficios del estudio y que bajo todas mis facultades acepto participar en el estudio.

Se resuelven todas mis dudas.

Firma y nombre del participante

Firma y nombre de testigo

Testigo

Nombre, firma y extensión de responsable del estudio

ANEXO 2.-

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

INICIALES DEL PACIENTE: _____

EXPEDIENTE: _____

EDAD: _____

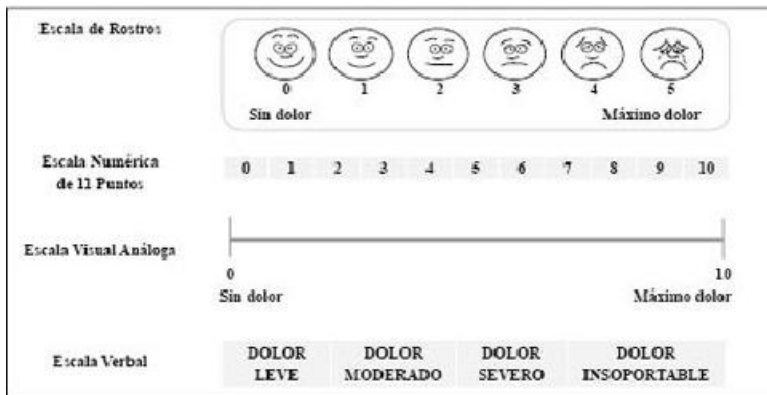
SEXO: _____

DIAGNOSTICO: _____

ANTECEDENTES DE IMPORTANCIA:

GRUPO: _____

Figura 1. Escalas para valoración de la intensidad del dolor



EVA:

EVA 1 HR PO	EVA 6 HRS PO	EVA 12 HRS PO	EVA 24 HRS

PROMEDIO EVA: _____

ANALGESICO EN EL TRASOPERATORIO: SI ___ NO ___

ANALGESICO UTILIZADO: _____

DOSIS TOTAL DE ANALGESICO UTILIZADO: _____

REPORTE DE EFECTOS ADVERSOS:

