

11202



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL GENERAL  
"DR. FERNANDO QUIRÓZ GUTIÉRREZ"  
I. S. S. S. T. E.

## ANESTESIA RAQUÍDEA CON ROPIVACAINA AL 7.5% + DEXMEDETOMIDINA VS ROPIVACAINA AL 7.5%

### TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:  
MEDICO ANESTESIÓLOGO

P R E S E N T A:  
MARICRUZ GUADALUPE ALVAREZ MANCERA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato impreso el contenido de mi tesis doctoral.

NOMBRE: Maricruz Gpe. Alvarez Mancera

FECHA: 28-09-05

FIRMA: [Firma]

ASESOR DE TESIS:  
DR. ARMANDO AVILA LÓPEZ



MÉXICO D. F.

2003-2006

m351731 2005



Universidad Nacional  
Autónoma de México

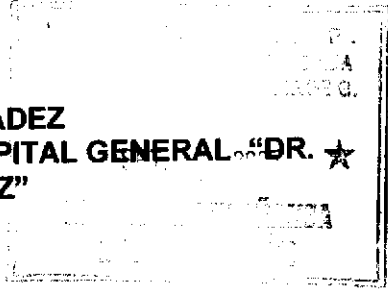


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

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

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



**DR. WILFRIDO JIMENEZ HERNANDEZ**  
**JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DEL HOSPITAL GENERAL "DR. ★**  
**FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ"**  
**I.S.S.S.T.E.**

**DR. JORGE M. ROSAS GARCIA**  
**JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA**  
**HOSPITAL GENERAL "DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ"**  
**I.S.S.S.T.E.**

**DRA. MARIA DE LOS ANGELES BERNAL**  
**NETZAHUALCOYOTL**  
**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGIA**  
**HOSPITAL GENERAL "DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ"**  
**I.S.S.S.T.E.**



**DR. ARMANDO AVILA LÓPEZ**  
**ASESOR DE INVESTIGACION**  
**MEDICO ADSCRITO Y PROFESOR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGIA**  
**HOSPITAL GENERAL "DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ"**

**I.S.S.S.T.E.**



**DEDICATORIA:**

**A MIS PADRES:** A mi Padre que ya no esta conmigo, por enseñarme a salir adelante en todo momento,  
Por su apoyo, consejos, cariño y dedicación.

**A mi Madre** por su valor, comprensión y fortaleza  
Y ser la mejor.

**A MIS HERMANOS:** José Luís y Laura por su apoyo y cariño.

**A TI MAURICIO:** Por ser el Amor de mi Vida, por tu Ayuda y apoyo,  
por compartir tú tiempo conmigo, por  
Quererme y comprenderme, sin ti no lo hubiera  
Logrado; ¡Te Amo!

**MI AMIGA REBECA:** Gracias por ayudarme y apoyarme en los  
momentos más difíciles, nunca lo olvidare;  
Y sobre todo gracias por tú amistad y  
Cariño.

## **AGRADECIMIENTOS:**

**A MIS MAESTROS:** A quienes agradezco sus enseñanzas, sus Consejos, su ayuda y su estímulo para mi Formación profesional en especial:

**Dr. Rudolf Walliser  
Dra. Guadalupe Madrigal  
Dr. Armando Ávila  
Dr. Jesús Mercado  
Dr. Víctor Serrano**

**A MI ASESOR DE TESIS:** Gracias por haberme ayudado, Por orientarme y apoyarme.

**A MI JEFE DE SERVICIO:** Dr. Rosas, por su apoyo, amistad y ayuda en todo momento.

**A Mi JEFA de ENSEÑANZA:** Dra. Bernal, Gracias por ayudarnos y apoyarnos.

**A MIS COMPAÑERAS DE RESIDENCIA:** Viviana y Verónica, por su amistad y compañerismo, a las R2 Liz y Lety, y a los R1 Yadira, Joel y Salvador, gracias por todo, me llevo buenos recuerdos de cada uno.

**A CADA UNO DE MIS ADSCRITOS:** Por que aprendí algo de cada uno de ellos, cada quien a su manera me enseñó algo de Anestesia.

**A LOS PACIENTES:** Que sin su ayuda, no se hubiera realizado Este estudio.

**EN GENERAL:** Gracias por su apoyo, y amistad a mis compañeros de otros servicios y a quienes siempre me apoyaron.

## RESUMEN

**Ropivacaína (propilropivacaína) LEA-103, es un anestésico local de rápido inicio de acción y duración prolongada, un s- enantiómero de la familia amida, reciente aprobado su uso en humanos por la vía epidural, para infiltración de nervios periféricos y en anestesia local por infiltración, se absorbe sistemáticamente y se une a proteínas plasmáticas en el 94%. Las dosis recomendadas oscilan entre 15 y 22.5 mgs. al 0.75% pudiendo incrementar hasta 25 mgs. al 1 % <sup>(1)</sup>.**

**El clorhidrato de Dexmedetomidina (Precedex) es un agente que ha demostrado mayor afinidad que clonidina como agonista de los adrenoreceptores alfa2 <sup>(2)</sup>. Los estudios clínicos de fase III sobre sedación en terapia intensiva ha demostrado que Dexmedetomidina es un sedante alfa 2 con propiedades analgésicas <sup>(3)</sup>. Su peso molecular es de 236.7. El principio activo de Precedex es la Dexmedetomidina, d-isómero farmacológicamente activo de la medetomidina, agente altamente lipófilo con gran afinidad por los adrenoreceptores alfa 2 <sup>(4)</sup>. La unión promedio a proteínas es de 93.7%. El sexo y la insuficiencia renal no inciden sobre la unión proteica <sup>(9)</sup>. La dexmedetomidina se excreta por orina en el 95% y materia fecal el 4%, la vida media de eliminación terminal es de 2 horas aproximadamente. El objetivo del estudio es demostrar el efecto analgésico y anestésico sin repercusiones hemodinámicas, al utilizar la mezcla de un anestésico local y un alfa 2 adrenérgico, en comparación con la utilización de solamente anestésico local y Evaluar el riesgo-beneficio para la evolución postoperatoria satisfactoria de los pacientes.**

**Se estudiaron 60 pacientes adultos de ambos sexos, que fueron seleccionados aleatoriamente con una distribución del sexo de 60% del sexo femenino y 40% del sexo masculino, tal como se muestran en los anexos 1 y 2, que fueron intervenidos quirúrgicamente para cirugía general, ortopédica, urológica y ginecológica como se distribuye en el anexo 3, en un periodo comprendido entre el 01 de mayo de 2005 al 30 agosto de 2005. Se conjuntaron en dos grupos de estudio, Grupo A con 30 pacientes y Grupo B, con 30 pacientes, con una edad promedio para el grupo A de  $48.5 \pm 9$  años de edad, y para el grupo B de  $43 \pm 10$  años de edad, se premedicaron, con Metoclopramida a razón de 10-20 mg iv en 1-2 min., atropina a dosis de 10 mcg · Kg.<sup>-1</sup>. Una vez en el quirófano, a los pacientes se les registró la presión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria, se les colocó un sistema para el monitoreo de electrocardiograma y la oximetría de pulso en forma continua, los signos vitales se registraron con fines estadísticos cada 15 minutos.**

**Se colocaron a los pacientes en decúbito lateral para inicio del procedimiento anestésico.**

**El grupo A utilizó una dosis de Dexmetomidina  $0.20 \text{ mcg} \cdot \text{Kg}^{-1} + 15 \text{ mg}$  de Ropivacaína al 7.5%, en el grupo B se utilizó una dosis de 15 mg Ropivacaína al 7.5%, se mantuvo con oxígeno a flujo continuo por puntas nasales a razón de 3 litros por minuto, se realizó evaluación de la sedación mediante la escala de Ramsay siendo esta en promedio para el grupo A de  $2.68 \pm 0.25$  y para el grupo B de  $2.44 \pm 0.37$ . El rango de edad promedio para el grupo A fue de  $48.5 \pm 9$  años de edad, del grupo B fue de  $42.7 \pm 10$  años de edad. Se observó un comportamiento estable de la combinación de un alfa 2 agonista y un anestésico local que, por tener las características de tener menores efectos hemodinámicos y con efectos analgésicos prolongados, se puede concluir que realmente el objetivo del estudio se cumplió al demostrar que los efectos analgésico y anestésico que poseen ambos fármacos al combinarlos prolongan el tiempo y la calidad de la anestesia regional, con ansiólisis adecuada sin efectos respiratorios importantes.**

## SUMMARY

Ropivacaína (propilropivacaína) LEA-103, it is a local anesthetic of quick beginning of action and lingering duration, a s- enantiómero of the family amyda, recent approved their use in humans for the via epidural, for infiltration of outlying nerves and in local anesthesia for infiltration, systemic is absorbed and unites proteins plasmatics in the 94%. The recommended dose oscillates between 15 and 22.5 mgs to the 0.75% could increase mgs up to 25 to the 1%. The hydrochlorate of Dexmetomidina (Precedex) is an agent that has demonstrated old likeness that clonidina like agonist of the adrenorreceptors alfa2. The clinical studies of III phase on sedation in intensive therapy have demonstrated that Dexmetomidina is a sedante alpha 2 with analgesics properties. Their molecular peso is of 236.7. The active principle of Precedex is the Dexmetomidina, d-isomeric active pharmacologic of the medetomidina, agent highly lipofil with great likeness for the adrenorreceptors alfa2. The union average to proteins is of 93.7% the sex and the renal inadequacy not incident on the union proteic. The Dexmedetomidina is excreted for urine in the 95% and fecal matter the 4%, the half life of terminal elimination is of 2horas approximately. The objective of the study is demonstrate the analgesic effect and anesthetic without repercussions hemodinamics, upon using the mixture of a local anesthetic and an alpha 2 adrenergic, in comparison with the use of only local anesthetic and Evaluate the risk-benefit for the postoperative satisfactory evolution of the patients.

60 mature patients of both sexes were studied, that they were selected aleatory with a distribution of the sex of 60% of the feminine sex and 40% of the masculine sex, as they are shown 1 2, that they were intervened surging for general surgery, orthopedica, urologic and gynecologic in the annexes how it are distributed in the annex 3, in a period understood between May 01 of 2005 to August 30 of 2005. conjunting in two groups of study, Group To with 30 patients and B Group, with 30 patients, with an age average for the group To of  $48.5 \pm 9$  years of age, and for the B group of  $43 \pm 10$  years of age, premedic with Metoclopramida to reason of 10-20 mg iv in 1-2 min, atropine to dose of 10 mcg/ kg. Once in the surgery room, to the patients registered them the arterial pressure, heart and breathing frequency, it placed them a system for the monitoring of electrocardiogram and the oximetry of pulse in continuous form, the vital signs registered with statistical ends every 15 minutes. The patients in lateral decubitus for beginning of the procedure were placed anesthetic.

The group it used a dose of Dexmetomidina 0.20 mcg/ kg + 15mg of Ropivacaína to the 7.5%, in the B group a dose of 15mg of Ropivacaína to the



7.5% was used, it stayed with oxygenate to continuous flow for nasal tips to reason of 3 liters per minute, it was carried out evaluation of the sedation by means of the scale of Ramsay being this on the average for the group To of  $2.68 \pm 0.25$  and for the B group of  $2.44 \pm 0.37$ . The range of age average for the group it was from  $48.5 \pm 9$  years of age, it of the B group was from  $42, 7 \pm 10$  years of age. A stable behavior of the combination of an alpha2 was observed agonist and a local anesthetic that, by having the characteristics of having minor effects hemodinamics and with analgesics lingering effects, one could conclude that really the objective of the study was completed upon demonstrating that the analgesic effects and anesthetic that they possess both pharmacs upon combining them they prolong the time and the quality of the regional anesthesia, with ansiolisis adapted without breathing important effects.

## INTRODUCCION

El dolor es un síntoma que provoca cambios fisiológicos adversos en los pacientes, es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión tisular real o potencial y que por lo general anuncia una lesión inminente si no se elimina el estímulo causal. Este se percibe en áreas alejadas del sitio de lesión e invadidas por el mismo segmento nervioso que el órgano afectado, este fenómeno se debe a la presencia de vías centrales compartidas por las neuronas aferentes de las mismas regiones, el dolor referido puede percibirse en la piel o en los tejidos más profundos pero por lo general es bien localizado al igual que los nervios sensitivos propiamente dichos.

La Ropivacaína (Propilropivacaína) LEA-103 es un anestésico local de rápido inicio de acción y duración prolongada, un S- enantiómero de la familia amida reciente aprobado su uso en humanos por la vía epidural, para infiltración de nervios periféricos y en anestesia local por infiltración, se absorbe sistemáticamente y se une a proteínas plasmáticas en el 94% tiene un volumen de distribución de 60 litros, se metaboliza en el hígado a través del citocromo P 450 1 A y 3 A, produciéndose 4 metabolitos principales : 3OH Ropivacaína, 4 OH Ropivacaína, 2 OH Ropivacaína y el más importante 2'-6' -pipecoloxilida (PPX). Los mecanismos de cardiotoxicidad de

Ropivacaína son similares a los de la Bupivacaína pero su característica de S- isómero hace que los efectos sean menos intensos y fáciles de revertir. Las dosis recomendadas oscilan entre 15 y 22.5mg al 0.75 pudiendo incrementar hasta 25mg al 1%.<sup>(1)</sup>

El clorhidrato de Dexmedetomidina (Precedex) es un agente que ha demostrado mayor afinidad que clonidina como agonista de los adrenoreceptores alfa 2<sup>(2)</sup>.

Los estudios clínicos de fase III sobre sedación en terapia intensiva ha demostrado que Dexmedetomidina es un sedante alfa 2 con propiedades analgésicas<sup>(3)</sup>. Su peso molecular es de 236.7. El principio activo de Precedex es la Dexmedetomidina, d - isómero farmacológicamente activo de la medetomidina, agente altamente lipófilo con gran afinidad por los adrenoreceptores alfa 2<sup>(4)</sup>. Al ser estimulados dichos receptores disminuye la liberación de noradrenalina<sup>(5)</sup>, inhiben la actividad simpática, disminuye la tensión arterial, la frecuencia cardiaca y produce sedación, ansiólisis, 3analgesia<sup>(6)</sup> Es un polvo blanco totalmente soluble en agua con una constante de ionización (pKa) de 7.1 se presenta en solución isotónica límpida e incolora con un pH de 4.5 a 7.0 cada mililitro contiene 118mcg de Dexmedetomidina HCL (Equivalentes a 100mcg de dexmedetomidina base) y 9mg de cloruro de Na. La solución no contiene conservadores ni aditivos o

**estabilizadores químicos <sup>(7)</sup> Como otros agonistas de los adrenoreceptores alfa 2 cerebrales y el resto del sistema nervioso central, produciendo efectos sedantes y analgésicos aparecen gracias al mecanismo de acción sobre la proteína G inhibitoria sensible a la toxina de pertusis, que incrementa la conductancia a través de los canales de potasio <sup>(8)</sup>. La unión promedio de proteínas es de 93.7% el sexo y la insuficiencia renal no inciden sobre la unión proteica <sup>(9)</sup>. La Dexmedetomidina se excreta por orina en el 95% y materia fecal el 4% La vida media de eliminación Terminal es de 2 horas aproximadamente <sup>(3)</sup>.**

## MATERIAL Y METODOS

El presente estudio se llevo acabo en el Hospital General "Fernando Quiroz Gutiérrez" del ISSSTE, durante el periodo comprendido de Mayo a Agosto del 2005, previa aprobación del comité ético del mismo y consentimiento de los pacientes. Conforme a los principios de la Declaración de Helsinki y a sus enmiendas en Tokio/ Venecia/HongKong.

Se realizó un estudio Prospectivo, Longitudinal, Observacional, Experimental y Abierto a 60 pacientes N(60) de ambos sexos, que fueron intervenidos quirúrgicamente para cirugía general, urológica, ortopédica y Ginecológica, que se dividieron en 2 grupos (GRUPO A y GRUPO B).

### CRITERIOS DE INCLUSION:

Pacientes de ambos sexos

Pacientes con edades entre 25 a 65 años

Pacientes que se evaluaron con Riesgo Anestésico Quirúrgico I a II según la sociedad Americana de Anestesiología (ASA)

Pacientes que vayan a ser anestesiados con Anestesia Espinal

Pacientes de Cirugía General, Urología, Ortopédica, Ginecológica.

### CRITERIOS DE EXCLUSION:

Pacientes que presenten alguna reacción farmacológica o incidente transanestésico

Pacientes que no aceptan la técnica anestésica

Pacientes menores de 25 años o mayores de 65 años de edad Riesgo Anestésico

Quirúrgico según el ASA de III o mayor.

Manejados con Anestesia General

Cirugía Neurológica, obstétrica o de tórax

Pacientes Embarazadas

Pacientes con antecedentes de ingesta de beta bloqueadores

Los pacientes a su ingreso al área de Quirófano, se premedicaron con Metoclopramida y Atropina dosis/kilo, se realizó monitorización hemodinámica (Frecuencia cardiaca, tensión arterial no invasiva, frecuencia respiratoria, pulsooximetría y clínica) se registraron signos vitales 15min. Se colocó a los pacientes en DLI ó DLD y en posición fetal y se realiza técnica de Bloqueo peridural, a nivel de L1-L2, con equipo de bloqueo Dural, introduciendo a través de aguja

Tuohy No. 17, Aguja Espinal No. 27 hasta obtener líquido cefalorraquídeo. El grupo A se utilizara una dosis de Dexmedetomidina 0.20 mcg.kg. + Ropivacaína al 7.5% 15mg, el grupo B Ropivacaína al 7.5% 15 mg. vertiendo la

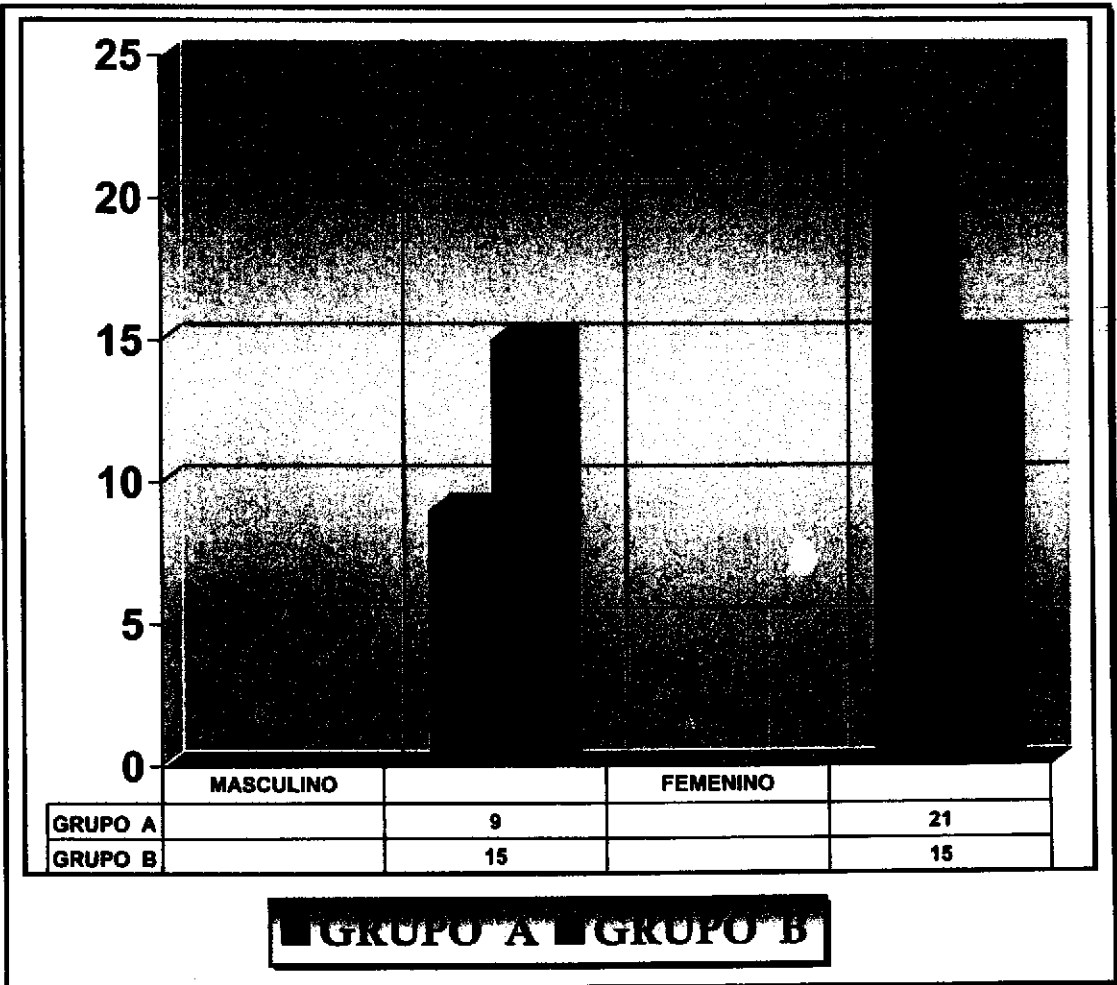
**dosis en su totalidad posteriormente se introdujo catéter peridural en dirección cefálica para rescate de la técnica anestésica. Durante el transanestésico se valoró nivel de sedación, utilizando la escala de RAMSAY. De acuerdo al código de ética todos los pacientes recibieron dosis de rescate de analgésico IV en el postoperatorio previa valoración de la Escala Visual Análoga del dolor (EVA) cuando los pacientes refirieran su dolor en la escala en 5-6.**

**Los datos obtenidos fueron registrados en una cédula de recolección de datos, posteriormente se compararon ambos grupos**

## RESULTADOS

Se realizó estudio prospectivo, longitudinal y experimental, en el Hospital General "Fernando Quiroz Gutiérrez" del ISSSTE. Se Estudiaron 60 pacientes adultos de ambos sexos, que fueron seleccionados aleatoriamente con una distribución del sexo de 60% del sexo femenino y 40% del sexo masculino, tal como se muestran en los anexos 1 y 2, que fueron intervenidos quirúrgicamente para cirugía general, ortopédica, urológica y ginecológica como se distribuye en el anexo 3, en un periodo comprendido entre el 01 de mayo de 2005 al 30 agosto de 2005. Se conjuntaron en dos grupos de estudio, Grupo A con 30 pacientes y Grupo B, con 30 pacientes, con una edad promedio para el grupo A de  $48.5 \pm 9$  años de edad, y para el grupo B de  $43 \pm 10$  años de edad, se premedicaron, con Metoclopramida a razón de 10-20 mg iv en 1-2 min., atropina a dosis de  $10 \text{ mcg} \cdot \text{Kg}^{-1}$ . Una vez en el quirófano, a los pacientes se les registró la presión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria, se les colocó un sistema para el monitoreo de electrocardiograma y la oximetría de pulso en forma continua, los signos vitales se registraron con fines estadísticos cada 15 minutos. Se colocaron a los pacientes en decúbito lateral para inicio del procedimiento anestésico. El grupo A utilizó una dosis de Dexmedetomidina  $0.20 \text{ mcg} \cdot \text{Kg}^{-1} + 15 \text{ mg}$  de Ropivacaína al 7.5%, en el grupo B se utilizó una dosis de 15 mg Ropivacaína al 7.5%, se mantuvo con oxígeno a flujo continuo por puntas nasales a razón de 3litros por minuto, se realizó evaluación de la sedación mediante la escala de Ramsay siendo esta en promedio para el grupo A de  $2.68 \pm 0.25$  y para el grupo B de  $2.44 \pm 0.37$ . El rango de edad promedio para el grupo A fue de  $48.5 \pm 9$  años de edad, del grupo B fue de  $42.7 \pm 10$  años de edad, se presentó una variación mínima en los signos vitales transoperatorios, tal y como se muestran en los anexos 4 y 5, la diferencia entre ambos grupos a partir de los 30 minutos de aplicadas las dosis no tuvo diferencia estadística, solo se observó diferencia en relación a la saturación parcial de oxígeno debido a la sedación que se produce por la aplicación de la dexmedetomidina sin disminuir del 97% aun con el apoyo de puntas nasales, se midieron los tiempos de analgesia postoperatoria con aplicación de rescate farmacológico una vez alcanzando 5 puntos de acuerdo a la escala visual análoga del dolor, siendo en promedio de  $6.6 \pm 1.12$  horas para el grupo A y para el grupo B fue de  $5.5 \pm 0.87$  horas. En la unidad de cuidados postanestésicos se pudo observar que por el efecto ansiolítico del medicamento utilizado en el grupo A la tensión arterial y la frecuencia cardiaca se mantuvieron bajas, en relación al grupo B, sin llegar a niveles críticos, se alcanzó un bromaje de IV en todos los pacientes hasta los 270 minutos postoperatorios y sin requerir analgésicos de apoyo, tal y como se muestra en los anexos 6, 7 y 8.

# ANEXO 1



N= 60 PACIENTES.

GRUPO "A": DEXMETOMIDINA + ROPIVACAINA AL 7.5%

GRUPO "B": ROPIVACAINA AL 7.5%

**ANEXO 2**



**N = 60 PACIENTES DIVIDIDOS EN DOS GRUPOS DE 30 INDIVIDUOS CADA UNO**



### ANEXO 3

#### TIPO DE CIRUGÍA

##### GRUPO A:

<b>COLECISTECTOMIA ABIERTA</b>	<b>4 PACIENTES</b>
<b>SAFENECTOMIA</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>COLPOPERINEOPLASTIA</b>	<b>2 PACIENTES</b>
<b>HISTERECTOMÍA ABDOMINAL</b>	<b>10 PACIENTES</b>
<b>SALPINGOCLASIA BILATERAL</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>CX. TIPO MARSHAL</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>PROSTATECTOMIA ABIERTA</b>	<b>3 PACIENTES</b>
<b>ORQUIDOPEXIA + CIRCUNSIION</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>ARTRODESIS MPI</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>RESECCÓN DE QUISTE DE OVARIO</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>PLASTIA INGUINAL</b>	<b>2 PACIENTES</b>
<b>PLASTIA DE PARED</b>	<b>2 PACIENTES</b>
<b>REDUCCIÓN ABIERTA DE TOBILLO</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>TOTAL</b>	<b>30 PACIENTES</b>

##### GRUPO B:

<b>COLECISTECTOMIA ABIERTA</b>	<b>3 PACIENTES</b>
<b>REDUCCIÓN ABIERTA DE TOBILLO</b>	<b>2 PACIENTES</b>
<b>COLPOPERINEOPLASTIA</b>	<b>4 PACIENTES</b>
<b>HISTERECTOMÍA ABDOMINAL</b>	<b>6 PACIENTES</b>
<b>PROSTATECTOMIA ABIERTA</b>	<b>3 PACIENTES</b>
<b>ARTROPLASTIA DE RODILLA</b>	<b>2 PACIENTES</b>
<b>ARTROSCOPIA DE RODILLA</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>PLASTIA INGUINAL</b>	<b>2 PACIENTES</b>
<b>COLOCACION DE PLACA ANGULADA</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>MESETA TIBIAL</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>SALPINGOCLASIA BILATERAL</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>MENISECTOMIA</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>SAFENECTOMIA</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>VARICOCELECTOMIA</b>	<b>1 PACIENTE</b>
<b>TOTAL</b>	<b>30 PACIENTES</b>

## ANEXO 4

### TENSION ARTERIAL SISTÓLICA

TIEMPO	GRUPO A	GRUPO B
0 min	131±12	125±11
15 min	115±12	118±10
30 min	112±16	108±11
45 min	106±14	103±7
60 min	103±12	105±8
75 min	99±11	109±8
90 min	104±12	113±7
105 min	103±14	114±6
120 min	102±15	112±7.5
135 min	105±13	115±7.5
150 min	104±17	117±5
165 min	89±1.5	117±5

### TENSION ARTERIAL DIASTOLICA

TIEMPO	GRUPO A	GRUPO B
0 min	77±10	77±7
15 min	71±9.5	71±7
30 min	67±13	68±6
45 min	63±10	66±6
60 min	60±9	65±5
75 min	60±8	65±5
90 min	60±8	64±4
105 min	60±7	66±4
120 min	60±10	69±4
135 min	63±9	71±4
150 min	64±10	72±5
165 min	58±7	72±4

## ANEXO 5

### FRECUENCIA CARDIACA

<b>TIEMPO</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>GRUPO B</b>
0 min	82±11	72±9
15 min	80±13	72±7
30 min	79±13	72±7
45 min	76±11	70±6
60 min	71±11	69±6
75 min	69±11	68±5
90 min	69±13	68±4
105 min	67±11	68±5
120 min	67±11	68±4
135 min	66±11	69±5
150 min	66±13	70±5
165 min	70±14	70±6

### SATURACION PARCIAL DE OXIGENO

<b>TIEMPO</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>GRUPO B</b>
0 min	93±4	96±1.5
15 min	96±2	98±0.7
30 min	97±2	98±0.6
45 min	97±1	98±0.6
60 min	97±1.5	98±0.5
75 min	97±1.5	98±0.6
90 min	97±2	98±0.6
105 min	97±1	99±0.5
120 min	97±1	98±0.5
135 min	97±1.5	99±0.4
150 min	98±2	99±0.5
165 min	98±1.5	99±0.6

## ANEXO 6

### TENSION ARTERIAL SISTOLICA EN UCPA

<b>TIEMPO</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>GRUPO B</b>
30 min	100±13	114±7
60 min	97±12	116±4
90 min	97±10	118±5
120 min	100±12	118±5
150 min	100±11	115±5
180 min	99±10	116±5
210 min	99±9	117±4
240 min	99±7	118±5
270 min	96±7	125±4

### TENSION ARTERIAL DIASTOLICA EN UCPA

<b>TIEMPO</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>GRUPO B</b>
30 min	61±7	68±5
60 min	60±7.5	70±5
90 min	61±6.5	71±5
120 min	63±8	70±14
150 min	61±6	74±6
180 min	61±5	76±5.5
210 min	60±5	79±4
240 min	63±6	81±4
270 min	61±4	84±4

## ANEXO 7

### FRECUENCIA CARDIACA UCPA

<b>TIEMPO</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>GRUPO B</b>
30 min	65±10	69±5
60 min	63±8	70±4
90 min	63±7	71±5
120 min	64±9	72±5
150 min	63±9	73±5
180 min	62±7	76±5
210 min	63±7	78±4
240 min	62±8	79±5
270 min	62±8	81±5

<b>TIEMPO</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>GRUPO B</b>
30 min	97±1	98±0.7
60 min	97±1.5	98±0.5
90 min	97±2	98±0.5
120 min	97±2	99±0.6
150 min	97±2	99±0.5
180 min	98±1	99±0.4
210 min	97±1	99±0.3
240 min	97±1	99±0.4
270 min	97±0.77	98±0.5

### SATURACION PARCIAL DE OXIGENO UCPA

## ANEXO 8

### ESCALA VISUAL ANÁLOGA UCPA

<b>TIEMPO</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>GRUPO B</b>
30 min	<b>0.06±0.3</b>	<b>0±0</b>
60 min	<b>0.1±0.4</b>	<b>0.2±0.4</b>
90 min	<b>0.2±0.7</b>	<b>0.5±0.7</b>
120 min	<b>0.5±1.1</b>	<b>1.1±0.9</b>
150 min	<b>0.8±1.1</b>	<b>1.8±1.1</b>
180 min	<b>1.4±1.3</b>	<b>2.7±1.1</b>
210 min	<b>2.3±1.2</b>	<b>3.4±0.8</b>
240 min	<b>3.1±1.5</b>	<b>4.2±0.8</b>
270 min	<b>3.6±1.5</b>	<b>4.9±0.5</b>

### BROMAGE UCPA

<b>TIEMPO</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>GRUPO B</b>
30 min	<b>0±0</b>	<b>1.2±0.5</b>
60 min	<b>0.2±0.4</b>	<b>1.4±0.5</b>
90 min	<b>0.5±0.7</b>	<b>2±0.7</b>
120 min	<b>1.1±1</b>	<b>2.5±0.7</b>
150 min	<b>1.8±1</b>	<b>3±0.6</b>
180 min	<b>2.7±1</b>	<b>3.4±0.6</b>
210 min	<b>3.4±0.8</b>	<b>3.8±0.3</b>
240 min	<b>4.2±0.8</b>	<b>3.9±1.8</b>
270 min	<b>4.9±0.5</b>	<b>4±0</b>

## CONCLUSIONES.

En el presente estudio de investigación se observó un comportamiento estable de la combinación de un alfa 2 agonista y un anestésico local, que por tener las características de menos efectos hemodinámicos y efecto analgésico prolongado, se puede concluir que realmente el objetivo del estudio se cumplió al demostrar que los efectos analgésicos y anestésicos que poseen ambos fármacos al combinarlos prolongan el tiempo y la calidad de la anestesia regional, con ansiolisis adecuada sin efectos respiratorios importantes, ahora bien el utilizar un anestésico local solo, como fue la Ropivacaína también se vieron efectos farmacológicos satisfactorios aunque con un menor tiempo de acción requiriendo el apoyo de otros medicamentos para completar el tratamiento anestésico, como ocurrió en el 2% de los pacientes estudiados, de los cuales solo uno tuvo que ser eliminado de la investigación, no se presentaron contingencias importantes que requirieran tratamiento especializado así como ninguna complicación en la técnica y en el empleo de los fármacos.

Si la utilización de un anestésico local en combinación con un agonista alfa 2 en pacientes sanos no genero ninguna complicación y demostró un estabilidad hemodinámica, si se utilizará en pacientes con un riesgo anestésico elevado cual sería su comportamiento con estos efectos observados? Además de que se evitaría la toxicidad de los anestésicos inhalados, se obtendrían efectos analgésicos y ansiolíticos adecuados favoreciendo una recuperación postoperatoria satisfactoria.

## BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Víctor M. Whizar-Lugom, Susana Carreda-Pérez, Rev. Méx. Anest, 22; 122-152,1999.
2. - Aantaa R. Assessment of the sedative effects of Dexmedetomidine An  $\alpha$ -2 adrenergic agonist, whit analysis pos saccadic eye movements. Pharmacol Toxicol. 1991; 68:394-8
- 3.- Precedex: Prospecto del producto. Abbot laboratories Inc.
- 4.- Aantaa R., Kallio A., Virtanen R. Dexmedetomidine, a novel alpha 2-adrenergic agonist. A review of its pharmacodynamic Characteristics. Drug of the future. 1993; 18(1): 49-56
5. - Aantaa R., Kanto J, et. Al Dexmedetomidine, an  $\alpha$ 2-adrenoreceptor agonist, reduces anaesthetic requirements for patients undergoing minor gynecological surgery. Anesthesiology. 1990; 73: 230-5
6. - Duke P. Maze M. Morrison P. Dexmedetomidine: a general overview. International Congress and Symposium series Redefining Sedation. 1998; 211:11-22
7. - hadashi Y., Maze M. Alpha 2- adrenorreceptor agonists and anaesthesia. Br J Anaesth. 1993; 71: 108-18
8. - Maze M. clinical uses of  $\alpha$ 2 agonists In Barash PG, ed. The American Society of Anesthesiologists. Philadelphia Lippincot JB. 1992: 133-42 (vol.20)