

84

11202

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"

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

Anestesiología

**DEXMEDETOMIDINA EN INFUSIÓN
PERI OPERATORIA vs. MIDAZOLAM Y
NALBUFINA EN EL MANEJO DE
CIRUGÍA DE CATARATA CON ANESTESIA LOCAL.**

Presenta: Dra.: Claudia Mendoza Martínez

Tutor: Dr.: Víctor Manuel Esquivel Rodríguez

2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

AGRADECIMIENTOS.

A mi Madre:

Por todo lo que quisiera decirte y no puedo, porque las palabras jamás podrán expresar todo el amor y agradecimiento que tu te mereces, eres lo más grande que tengo y te amo.

A mi padre:

Por que te amo y tu me condujiste y guiaste hasta el lugar en que me encuentro ahora, y se que sin ti no lo hubiera logrado.

A mi pequeño hijo Saúl:

Por que te adoro, y por todas esas noches y días, que debí pasar contigo, y no lo hice, tiempo que sé, no tiene regreso... Te amo tanto.

A Jorge:

Por todo lo que has y sigues significando en mi vida, por todo lo que aprendí de ti estos últimos años, y simplemente por ser el padre de Saúl.

A mis Hermanos:

Por que los quiero y por recibir siempre su apoyo y comprensión incondicional.

A mis compañeras Mayté, Lina y Zul

Por que en ustedes encontré siempre la armonía, la comprensión y el apoyo que en los momentos más difíciles de este camino necesité.

A mi Asesor:

Por los momentos de dualidad, confusión-lucidez que viví, dentro de este gran universo de la ciencia médica, en el marco de la pequeñez de mi trabajo.

A mis demás compañeros y amigos del servicio de ortopedia:

Por permitir ese gran acercamiento, y por que los quiero a todos.

¡ G R A C I A S !

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COORDINADOR DE CAPACITACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO:

M. EN C. CARLOS MIGUEL SALAZAR JUÁREZ

JEFE DE SERVICIO:

DR. MIGUEL ÁNGEL HERNÁNDEZ ALFARO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO:

DRA. CLELIA CÓMEZ LEDEZMA

JEFE DE INVESTIGACIÓN:

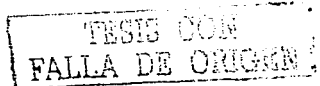
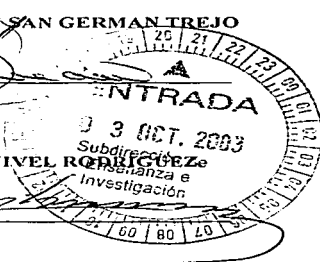
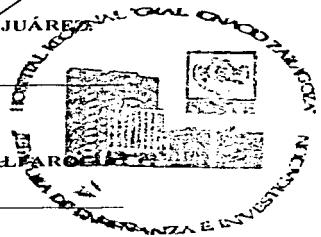
DRA. LUZ MARIA DEL CARMEN SAN GERMAN TREJO

ASESOR:

DR.: VÍCTOR MANUEL ESQUIVEL ROMÍGUEZ

PRESENTA:

DRA. CLAUDIA MENDOZA MARTÍNEZ



ÍNDICE

RESUMEN	1
SUMMARY	2
INTRODUCCIÓN	3
JUSTIFICACIÓN	6
OBJETIVOS	7
MATERIAL Y MÉTODOS	8
RESULTADOS	10
DISCUSIÓN	12
CONCLUSIONES	14
ANEXOS	15
BIBLIOGRAFÍA	23

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN.

Realizamos un trabajo longitudinal, prospectivo, experimental, comparativo, aleatorizado abierto.

El objetivo fue demostrar el comportamiento hemodinámico, que presentan los pacientes que son sometidos a cirugía de catarata bajo anestesia local, para ello se estudiaron dos grupos de pacientes del hospital regional "General Ignacio Zaragoza" del ISSSTE, de entre los 60 y 85 años de edad, de ambos sexos, con hipertensión y/o diabetes, dentro de la clasificación ASAII-III; mismos que fueron programados para extracción de catarata y colocación de lente intraocular, bajo anestesia local, cada grupo estuvo integrado por 15 pacientes, a los del Grupo A se les administró Dexmedetomidina en infusión a dosis de 0.3mcg/Kg./hr I.V. 20 min. antes de la administración de la anestesia local y a los pacientes del Grupo B se les administró, Midazolam a 15 mcg/Kg y Nalbufina a 50 mcg/kg I.V. 5 minutos antes de que el cirujano administrara el anestésico local.

Se encontró que en el Grupo A 14 pacientes se comportaron hemodinámicamente estables ya que los pacientes permanecieron con cifras tensionales, y frecuencia cardíaca, que no excedieron nunca el 30% de sus cifras basales, sólo un paciente de este grupo se comportó como inestable: mientras que en el Grupo B, 11 pacientes se comportaron como estables y 4 como inestables. Además en el Grupo A, el 93.3% de los pacientes, mantuvo una sedación adecuada para el procedimiento quirúrgico y para el Grupo B solo el 66.6% se mantuvieron en un estado de sedación óptimo para la realización del procedimiento quirúrgico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SUMMARY.

We carry out a longitudinal, prospective, experimental, comparative, randomized open work.

The objective was to demonstrate the hemodynamic behavior that present the patients that are subjected to waterfall surgery under local anesthetizes, they were studied in two groups of patients of the "General Ignacio Zaragoza" regional ISSSTES's hospital. among 60 and 85 years old, both sexes, with hypertension and/or diabetes, inside the ASA II-III classification; same that were programmed for waterfall extraction, under local anesthesia, each group was integrated by 15 patients, to those of the A Group were administered Dexmedetomidine in infusion to dose of 0.3mcg/Kg/hr I.V., 20 minutes before the administration of the local anesthesia and to the patients of the B Group were administered with Midazolam in a dose of 15 mcg/kg and Nalbufina to dose of 50mcg/kg I.V. 5 minutes before the surgeon administrate the local anesthetic.

We realized that in the A Group, 14 patients showed a stable hemodynamic behavior since the patients remained with tensional figures, and heart frequency that never exceeded 30% of its basal, just one patient of this group behaved as unstable; while in the B Group, 11 patients behaved as stable and 4 as unstable. Also in the A Group, 93.3% of the patient, they maintained an appropriate sedation for the surgical procedure and for the B Group just 66.6% stayed in a good sedation state to collaborate with the surgeon.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN.

La mayoría de los pacientes sometidos a cirugía de catarata, son pacientes adultos de edad avanzada, que generalmente, son portadores de patologías como hipertensión arterial, diabetes, cardiopatías u otras enfermedades crónico degenerativas, por lo que se prefiere su intervención quirúrgica bajo anestesia local. La Dexmedetomidina produce un efecto simpatolítico importante, sedación-hipnosis y analgesia, lo que nos permite tener estabilidad hemodinámica, todo ello sin presencia de depresión respiratoria, lo cual probablemente disminuya la incidencia de complicaciones cardiovasculares postoperatorias y por ende la morbimortalidad de este tipo de pacientes.

El prototipo de estos medicamentos ha sido la clonidina, la cual ha sido empleada ampliamente como agente antihipertensivo, su uso peri operatorio atenúa la respuesta simpático adrenal al estímulo doloroso, y por lo tanto reduce los requerimientos de los anestésicos volátiles y opioides, además de causar sedación ansiolisis y analgesia.¹

La Dexmedetomidina agonista alfa 2 altamente selectivo, específico y potente es un dextro estero isómero, farmacológicamente activo de la medetomidina, que ha sido utilizada por años en veterinaria para producir efectos hipnóticos sedantes y analgésicos.⁸

Tiene una afinidad por los alfa adrenoceptores de aproximadamente 8 veces más que la clonidina.^{1,8}

Debido a su selectividad tiene un efecto más potente sobre el receptor alfa 2 que sobre el alfa 1 por lo que produce sedación, con menos efectos cardiovasculares.^{1,2}

Los receptores alfa 1 se encuentran en varios tejidos, la relación agonista-receptor, induce una variedad de efectos fisiológicos que incluyen vasoconstricción, glucógeno lisis e incremento de la frecuencia y contractilidad cardíaca.¹

TESIS CON
FALLA DE ENTEN

Los receptores alfa 2 se pueden expresar a nivel post sináptico o incluso a nivel neuronal, los receptores alfa 2 se localizan en el Sistema Nervioso Central y periférico y en una serie de órganos como las plaquetas, hígado, páncreas, riñón y ojo, donde se han definido funciones fisiológicas específicas^{3,4}. Recientemente se identificó que el receptor alfa 2 predominante en la médula espinal pertenecía al subtipo alfa 2 A^{3,4}

Aunque se han identificado diversos receptores pre sinápticos, el receptor alfa 2 puede ser el más importante desde el punto de vista clínico. Los receptores pre sinápticos alfa 2 regulan la liberación de Noradrenalina (NA) y de Adenosin trifosfato (ATP) mediante un mecanismo de retroalimentación negativa. Por lo tanto la activación de los receptores alfa 2 pre sinápticos por la NA inhibe la liberación posterior de esta hormona en respuesta a la estimulación nerviosa.^{1,3,4}

Las acciones de los receptores alfa 2 son mediadas por las proteínas Gi (proteínas inhibitoras de guanina) las cuales disminuyen la formación de Adenosin monofosfato ciclico (AMPc). Sin embargo, algunos efectos son mediados a través de las proteínas G las cuales actúan directamente en la membrana celular uniéndose a los canales iónicos como los canales de potasio¹

La acción primaria de todos los agonistas alfa 2 adrenérgicos es la inhibición de la liberación de norepinefrina, causando atenuación de la excitación del sistema nervioso central, especialmente en el Locus Cereleus.^{1,3,4}

Los subtipos de receptores alfa 2 adrenérgicos, que se encuentran relacionados con sedación y analgesia son los alfa 2 A, mientras que los efectos cardiovasculares se encuentran mediados por los alfa 2 B.^{1,3,4}

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los estudios in vivo, han demostrado que en el sistema cardiovascular la dexmedetomidina a dosis bajas predomina la acción alfa 2 de simpatolisis y es mediado por el subtipo A, esta puede dar por inhibición directa en el locus cereleus^{2,4}

En Sistema nervioso central produce hipnosis, sedación analgesia y acción ansiolítica por agonismo alfa 2, cuando se trabaja con la memoria se activa a los subtipos alfa 2 A, se utiliza en trastornos del miedo, esquizofrenia, déficits de la atención, hiperactividad, desordenes postraumáticos.⁴

Los agonistas alfa 2 disminuyen la respuesta intra y postoperatorias al estrés, después de la emersión de la Anestesia General Balanceada (AGB) cuando se utiliza un agente volátil potente en el paciente tiene una respuesta hiperdinámica hemodinámica puede ser atenuada con estos.^{1,2,4}

La Dexmedetomidina a dosis de 0.2 a 0.7 mcg/kg/hr produce efecto de sedación y reduce significativamente los requerimientos analgésicos post quirúrgicos, además de que no produce depresión respiratoria.^{1,5,6,7}

Sedación: Los alfa 2 agonistas se han utilizado peri operatoriamente para disminuir la ansiedad e intra operatoriamente disminuyen los requerimientos anestésicos, los pacientes que reciben dexmedetomidina requieren menos dosis de propofol para lograr una sedación en pacientes y se pueden utilizar en UCI o para lograr una sedación postoperatoria durante 24 hrs. debido a que pueden causar una actividad vagotónica y simpatolítica que se puede manifestar con hipotensión y bradicardia se tiene que tener un monitoreo adecuado de los pacientes.^{4*}

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Su empleo en anestesia.

El fármaco que se ha empleado con mayor frecuencia es la clonidina, se ha administrado, en la medicación preanestésica en el trans operatorio, en diversas formas, como en infusión peridural, intravenosa o intratecal, se ha empleado también en bloqueos periféricos como bloqueo axilar, en el manejo del dolor postoperatorio.

Su empleo en anestesia oftalmológica: la clonidina se ha empleado para controlar la respuesta hemodinámica, la dexmedetomidia se ha empleado al igual que la clonidina por diversas vías.

JUSTIFICACION.

La mayoría de los pacientes sometidos a cirugía de catarata, son pacientes adultos de edad avanzada, que generalmente son portadores de patologías como hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatías, EPOC, u otras enfermedades crónico degenerativas (con riesgo anestésico ASA II-III) en los cuáles se prefiere su intervención bajo anestesia local, debido a sus múltiples patologías y su difícil control hemodinámico, estos pacientes durante algún tiempo han sido manejados con un esquema "tradicional" correspondiente a Midazolam y Nalbufina, en pequeñas dosis, ya que se requiere que los pacientes, mantengan la capacidad para comunicarse y cooperar, sin embargo se han observado que su estado hemodinámico es inadecuado, llegando a presentar en ocasiones, francas crisis hipertensivas, para resolver esta problema podemos aumentar la dosis de ambos fármacos,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

sin embargo hemos visto que se potencia su efecto de depresión respiratoria, considerado como indeseable.

OBJETIVOS.

* Describir el estado hemodinámico de los pacientes sometidos a cirugía de catarata bajo anestesia local y el uso perioperatorio de dexmedetomidina.

* Describir el estado hemodinámico de los pacientes sometidos a cirugía de catarata bajo anestesia local uso de midazolam y nalbufina.

* Comparar si es más eficaz, el uso peri operatorio de dexmedetomidina en infusión que el manejo estándar a base de midazolam y nalbufina, para propiciar un estado hemodinámico adecuado durante el trans operatorio.

* Determinar en cual de los dos grupos es más adecuado el estado de sedación, de acuerdo a las necesidades del cirujano.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODOS.

Con la aprobación de los Comités de Enseñanza e Investigación, y Ética del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" del ISSSTE, y contando con el consentimiento informado de los pacientes de dicho hospital (Anexo VI), se formaron dos grupos de estudio, cada uno con quince pacientes, calificados con ASA II-III entre 60 y 80 años de edad, de ambos sexos, programados para extracción de catarata y colocación de lente intraocular bajo anestesia local mas sedación, durante el periodo comprendido entre el 1° de Mayo y 31 de Agosto del 2003, se realizó un estudio, longitudinal, prospectivo, experimental, comparativo, aleatorizado y abierto; para evaluar la estabilidad hemodinámica, y el grado de sedación.

A todos los pacientes, se le tomaron signos vitales basales en sala de recuperación (TA, FC, FR, SPO2), y a los incluidos en el grupo A se les inició infusión de Dexmedetomidina a dosis de 0.3 mcg/kg hr por vía intravenosa, utilizando para tal fin un Diprifusor Grasoby proporcionado por el laboratorio Astra-Zeneca, veinte minutos antes de que el cirujano administrara el anestésico local; a los incluidos en el grupo B se les administró midazolam a dosis de 15mcg/kg y nalbufina 50mcg/kg por vía intravenosa 5 minutos antes de la administración del anestésico local; durante el trans anestésico se realizó monitorización continua (cada 5 minutos) de las variables TA, FC, ECG DII, FR y SPO2, con una máquina de anestesia marca Ohmeda, y monitor Datex, se suministró oxígeno al 100% con catéter nasal a 3 litros por minuto durante todo el procedimiento, igualmente, se evaluó el estado de sedación mediante la escala de Ramsay*, se tomó en cuenta también los movimientos del paciente durante el estímulo doloroso al administrar la anestesia local, y

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

por último la opinión tanto del cirujano como del paciente todas estas variables, fueron plasmadas en una hoja de registro, realizada para este estudio. (Anexo VII)

GRUPO A: Dexmedetomidina 0.3mcg/kg/hr I.V.

GRUPO B: Midazolam 15mcg/kg + Nalbufina 50mcg/kg I.V.

Se registraron los signos vitales de los pacientes al inicio, en el momento de la administración de la anestesia local, cada 5 minutos durante el trans anestésico, y en la sala de recuperación cada 15 minutos.

Se utilizó para análisis estadístico el programa SPSS. U de Mann Withney.

*Escala de sedación de Ramsay

- 1.- Paciente ansioso y agitado
- 2 - Paciente cooperador, orientado y tranquilo
- 3 - Dormido con respuesta a las ordenes
- 4.- Dormido con breves respuestas a la luz y sonido
- 5 - Dormido con respuesta sólo al dolor
- 6 - No-respuesta

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS.

El universo de trabajo estuvo constituido por 30 pacientes, divididos en dos grupos.

La edad promedio de grupo A fue de 70.5 años (rango de 60-83 años), 40 % correspondientes al sexo masculino y 60% al sexo femenino; para el grupo B la edad promedio fue de 71.5 años (rango de 66-83 años), 13.4 % correspondientes al sexo masculino y 86.6 % al sexo femenino.

El peso promedio para el grupo A fue de 63.8 (rango de 48-78 kg), mientras que para el grupo B fue de 60.9 kg (rango de 50-78 kg)

En relación con el estado físico de ASA 80% de los pacientes de grupo A se clasificaron como ASA II y el 20% restante en ASA III; en el grupo B el 86.6% se clasificaron como ASA II y el 13.4% como ASA III

La media de la presión arterial media (TAM) para el Grupo A pre operatoria fue de 109.9 mmHg, durante la aplicación de la anestesia local de 112.4 mmHg e intra operatoria fue de 104.8 mmHg y para el Grupo B pre operatoria fue de 111.8 mmHg, al aplicar anestesia local de 115.7 mmHg e intra operatoria de 103.7 mmHg. Mientras que la TAM postoperatoria para el Grupo A fue de 103.5 mmHg y la del Grupo B fue de 102.7 mmHg, no encontrándose diferencia significativa según el análisis estadístico con una $P = .097$ (Anexo I)

En lo referente a la frecuencia cardíaca la media para el Grupo A pre operatoria fue 75.6 latidos por minuto, al aplicar anestesia local fue de 71.1 latidos por minuto e intra operatoria 69.3 latidos por minuto, mientras que para el Grupo B pre operatoria fue de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

70.4 latidos a la aplicación del anestesia local de 63.6, e intra operatoria de 64.2 latidos por minuto y la media de la frecuencia cardiaca postoperatoria para el Grupo A fue de 68 latidos por minuto, y para el Grupo B fue de 55.9 latidos por minuto sin encontrar diferencias estadísticamente significativo con una $P = .097$ (Anexo II).

Para la saturación parcial de oxígeno en el Grupo A encontramos una media 98.8% mientras que para el Grupo B fue de 97.9% (Anexo III).

En la frecuencia respiratoria encontramos que en el Grupo A la media fue de 18.4 respiraciones por minuto, y para el grupo control fue de 17.0 respiraciones por minuto (Anexo IV).

En cuanto al estado de sedación observamos que en el Grupo A 93.3 % de los pacientes se mantuvieron con un Ramsay de 2-3 siendo el optimo para el procedimiento quirúrgico, mientras que en el Grupo B solo el 73.3% de los pacientes, se mantuvieron con un Ramsay de 2-3 puntos y el resto obtuvo valores de 4-5 puntos. (Anexo V)

En el Grupo A uno de los pacientes requirió la administración de fentanilo a dosis de 1mcg/kg, mientras que en el Grupo B a 3 pacientes fue necesario administrarles nueva dosis de midazolam.

Dentro de los efectos adversos en el Grupo A encontramos que si el procedimiento se prolongaba por más de 2.5 hrs. los pacientes permanecían con un Ramsay de 3-4 en sala de recuperación y en el Grupo B si se repetía dosis de Midazolam los pacientes alcanzaban un Ramsay de 4 lo cuál se tradujo en poca cooperación del paciente con el cirujano.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSIÓN.

Las investigaciones farmacológicas continúan avanzando con el fin de desarrollar nuevos fármacos, eficaces y seguros que coadyuven y hagan menos complicado el manejo de nuestros pacientes los cuales son sometidos a cirugías bajo anestesia loco-regional. Los alfa 2 agonistas constituyen un conjunto de medicamentos, mismos que progresivamente han incrementado su utilización y continúan expandiéndose en su tipo e indicaciones clínicas.¹

De acuerdo a los resultados obtenidos en nuestro estudio, las variables con las cuales evaluamos el estado hemodinámico, fueron frecuencia cardíaca y presión arterial media, medidas en distintos tiempos: en las cifras iniciales o basales, tomadas antes de iniciar la infusión de dexmedetomidina o la administración de midazolam y nalbufina, no encontramos diferencias hemodinámicas significativas, al momento de la infiltración de anestesia local, durante el trans anestésico y en sala de recuperación las diferencias entre ambos grupos tampoco fueron significativas, por lo tanto podemos decir que tanto la dexmedetomidina en infusión, como la combinación tradicional de midazolam con nalbufina, ofrecen adecuada estabilidad hemodinámica, ya que en ninguno de los grupos se presentaron alteraciones hemodinámicas importantes, como crisis hipertensivas por lo tanto no observamos diferencia significativa entre uno y otro grupo

Sin embargo en la literatura se ha reportado que el uso de la dexmedetomidina en infusión manejada a dosis de 0.2 - 0.7 mcg/kg/hr puede modificar el estado hemodinámico disminuyendo gradualmente, la presión arterial y frecuencia cardíaca, dosis dependiente, sin tener efectos indeseables importantes, como depresión respiratoria, a diferencia del

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

midazolam combinado con nalbufina, los cuales se sinergizan y potencializan el efecto indeseable de la depresión respiratoria.^{1,4,5}

El estado de sedación en este tipo de cirugía realizada bajo anestesia local, requiere de la participación del paciente en forma muy precisa, para evitar complicaciones; entonces requerimos que el paciente esté despierto, cooperador, orientado y tranquilo, lo que correspondería al grado 2 de la escala de Ramsay, sin embargo el grado 3 donde el paciente se encuentra dormido, pero responde a órdenes, también se considera adecuado, si el paciente pasa de un grado 3 a uno 4 dentro de esta misma escala, en donde el paciente se encuentra dormido con breve respuesta a la luz y al sonido, al cirujano se le dificulta mucho dar órdenes al paciente, ya que el estímulo verbal tiene que ser mayor, y en la mayoría de los casos el paciente se despierta sobresaltado, poniendo en peligro la cirugía.

En este sentido obtuvimos que el grado de sedación que se obtuvo al inicio y durante la infiltración de anestesia local, fue similar pariambos grupos, sin embargo durante el trans operatorio, observamos una sedación adecuada y constante en el grupo de la dexmedetomidina, comparado con el de midazolam/nalbufina, en el que la sedación se instaló de manera abrupta y de forma irregular, teniendo en ocasiones que administrar dosis de "rescate" de alguno de los dos fármacos, además de que sobrepasaron el estado óptimo de sedación (2-3) para la adecuada cooperación durante el evento quirúrgico.

La dexmedetomidina tiene un potente efecto de sedación, hipnosis y analgesia, por lo que se ha utilizado peri operatoriamente para disminuir la ansiedad mantiene un estado de sedación constante, sin necesidad de incrementar la dosis o administrar otro fármaco.^{1,4,8}

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES.

* El uso de dexmedetomidina en infusión en el control del estado hemodinámico no ofrece mayor ventaja ante la combinación de midazolam/nalbufina, por lo tanto las dos son buenas alternativas para el adecuado manejo de los pacientes.

* La dexmedetomidina proporciona un efecto de sedación óptimo para el manejo de cirugía de catarata bajo anestesia local.

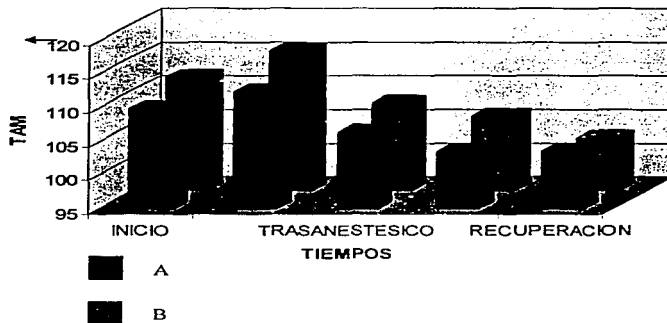
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA (Anexo i)

	EDAD 60-80 años	SEXO	ASA
GRUPO I	70.53	H 40% M 60%	II 80% III 20%
GRUPO II	71.8	H 13.3 % M 86.6%	II 86.6% III 13.3%

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

PRESION ARTERIAL PROMEDIO

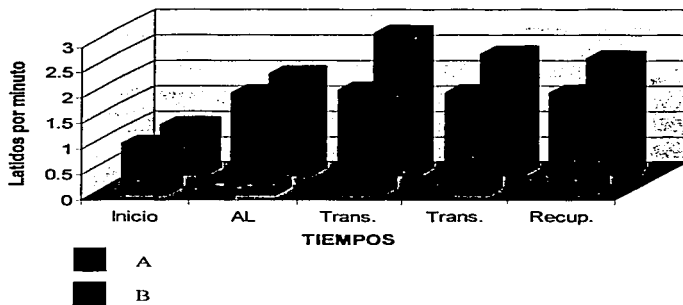


Anexo I

Fuente: Hoja de conducción de anestesia

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

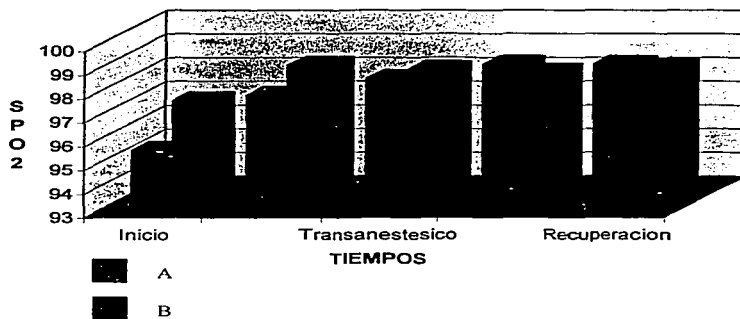
FRECUENCIA CARDIACA



Anexo II
Fuente: Hoja de conducción de anestesia

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

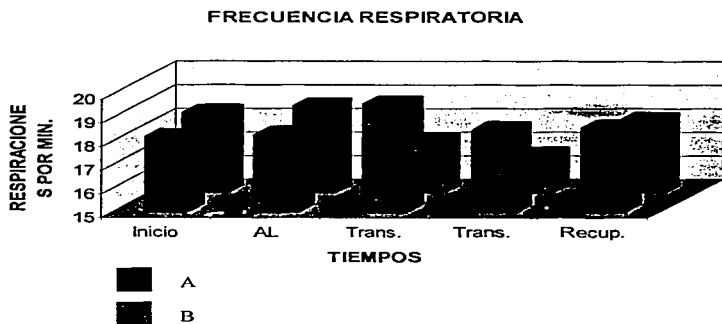
SATURACION DE OXIGENO



Anexo III

Fuente: Hoja de conducción de anestesia

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

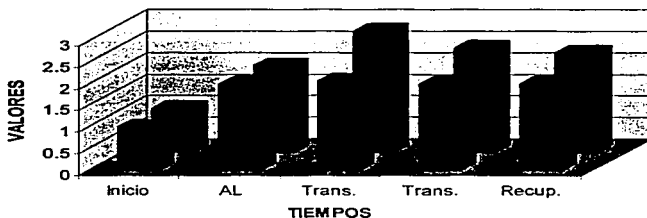


Anexo IV
Fuente: Hoja de conducción de anestesia

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

ESCALA DE RAMSAY



Anexo V

Fuente: Hoja de conducción de anestesia

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"

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

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

(Autorización para participar en el protocolo de estudio "DEXMEDETOMIDINA EN INFUSIÓN PERI OPERATORIA VS MIDAZOLAM Y NALBUFINA EN EL MANEJO DE CIRUGÍA DE CATARATA CON ANESTESIA LOCAL", de acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica.)

Yo, _____ de _____ años de edad, en pleno uso de mis facultades; reconozco que se me explico y entendi satisfactoriamente el procedimiento anestésico que se me propone, quedando enterado de los beneficios (que no haya presencia de crisis hipertensivas) para mi salud entendiendo a la vez los riesgos propios del procedimiento y las complicaciones que se puedan presentar (en el postoperatorio habrá cierto grado de somnolencia) además de tener la oportunidad de decisión de continuar o abandonar el estudio cuando así lo deseé, sin que esto afecte el servicio que me brinda la institución. Considero que el balance entre riesgo y beneficio es positivo para mi salud. En pleno conocimiento de lo anterior "DOY MI CONSENTIMIENTO EN FORMA VOLUNTARIA Y POR DECISIÓN PROPIA PARA PARTICIPAR EN EL PROTOCOLO DE ESTUDIO "DEXMEDETOMIDINA EN INFUSIÓN PERI OPERATORIA EN EL MANEJO DE CIRUGÍA DE CATARATA CON ANESTESIA LOCAL"

AUTORIZO

Nombre y firma del Paciente

Nombre y firma del Investigador principal

Testigo

Testigo

TESIS CON
FALLA DE ORIGINAL

BIBLOGRAFIA.

1. - OCTAVIO GONZALEZ CHON. Alfa 2 agonistas en cirugía cardiaca. Colegio Mexicano de Anestesiología 2001: 42-44
2. - JUDITH E MAY., TONID. URICH, JILL A. BARNEY, SHAHBAZ R. ARAIN Y THOMAS J EBERT. Sedative, Amnesic, and Analgesic Properties of Small-Dose Dexmedetomidine Infusions. Anesthesiology 2000; 90: 699 – 705
3. - RONALD D MILLER. JONATHAN MOSS. El Sistema Nervioso Autónomo, Receptores Adrenérgicos. Anestesia 4ª edición: 507-57
4. - TAKAHIKO KAMIBAYASHI, MERVYN MAZE. Clinical Uses of a 2 – Adrenergic Agonists. Anesthesiology 2000:11; 93 (5): 1345-49
5. - BHANA KAREN, GOA AND KAREN J, MC CLELLAN. Dexmedetomidine Drugs 2000: 02; 59 (2): 263-68
6. - THOMAS J EBERT, PH MERVYN MAZE. The Effects of Increasing Plasma Concentrations of Dexmedetomidine en Humans. Anesthesiology 2000; 93:382-94
7. - PEKKA TALKE, RICHARD CHEN, BRIAN THOMAS, ANIL AGGARWALL. Postoperative Pharmacokinetics and Sympatholytic Effects of Dexmedetomidie. Anesth Analg 1997; 85:1136-42
8. - PEDEN, CJ, PRYS ROBERTS C. Dexmedetomidine -A powerful new adjunct to anaesthesia. Anaesthesia 1997; 68 (2): 150-4
9. - EDITORIAL I . Dexmedetomidine: a real innovation or more of de same? Brith J of Anesth 2001; 87 (5): 677-8

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN