



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA G.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

MANEJO DE BLOQUEO SUBARACNOIDEO CON
FENTANIL COMBINADO CON BUPIVACAINA AL 5%
HIPERBARICA PARA SIMPATECTOMIA LUMBAR

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGIA
P R E S E N T A :
DRA. ANA LUISA HERNANDEZ PEREZ

ASESOR: DR RAUL GONZAGA JUAREZ



MEXICO, D. F.

MARZO DE

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

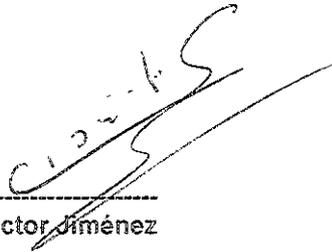
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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 Niels H. Wachter R.

**Jefe de División de Enseñanza e Investigación
Hospital Especialidades Centro Medico Nacional Siglo XXI**



Dr. Tomás L. Déctor Jiménez

**Jefe del Servicio de Anestesiología
Profesor titular del Curso de Postgrado
De Anestesiología
Centro Medico Nacional Siglo XXI**



Dr. Raúl Gonzaga Juárez

**Médico Adscrito al Servicio de Anestesiología
Centro Medico Nacional Siglo XXI**

DEDICATORIAS

A MIS PADRES:

Por ser el mejor ejemplo a seguir a la tenacidad y esfuerzo, así como a la bondad y honradez pero sobre todo al amor, que son los mejores ejemplos que he recibido.

A MI ESPOSO JORGE:

Por su apoyo y confianza para conseguir juntos esta gran meta, pero sobre todo por estar a mi lado
TE AMO

A MIS HERMANOS:

Por cada granito de arena contribuido que hizo un castillo para ayudarme a continuar

AI DR RAUL GONZAGA:

Por tener el mejor Don de los maestros, la **PACIENCIA DE ENSEÑAR**, y por ser amigo a la vez

A todos los médicos anesthesiólogos que ayudaron a mi formación de manera incondicional, que por siempre voy a agradecer.

A DIOS

Por permitirme el mejor éxito de todas mis metas, **VIVIR** y ayudar a disminuir el dolor a los pacientes

GRACIAS

Dra. Ana Luisa Hernández Pérez

... Si tu lo piensas
todo esta en tu mente

Si piensas que estas vencido, lo estaras.....
Si piensas que no te atreves, no lo haras.....
Si piensas que te gustaria ganar y no puedes
no lo lograras.....
Si piensas que perderas,
ya estas perdido.....

Por que en el mundo encontrarás
que el éxito empieza
con la Voluntad del Hombre

CONTENIDO

RESUMEN -----	pag 1
INTRODUCCION-----	pag 3
MATERIAL Y METODO -----	pag 6
RESULTADOS -----	pag 9
DISCUSION -----	pag 12
CONCLUSIONES-----	pag 13
ANEXOS-----	pag 15
BIBLIOGRAFIA-----	pag 24

RESUMEN

Manejo de Bloqueo subaracnoideo con Fentanil combinado con Bupivacaina al 5% hiperbárica para simpatectomía lumbar.

Objetivo: Valorar calidad anestésica, y comportamiento cardiovascular, así como evaluar el dolor en pacientes sometidos a simpatectomía lumbar utilizando bloqueo subaracnoideo con fentanil combinado con bupivacaina al 5% hiperbárica.

Material y Métodos: Se realizó un estudio prospectivo, observacional, clínico, longitudinal, con 30 pacientes de ambos sexos, programados para simpatectomía lumbar con ASA 2,3, mayores de 55 años, sin contraindicación absoluta para la aplicación de Bloqueo subaracnoideo (BSA), en el Hospital de Especialidades del CMN S XXI. SE dividieron en dos subgrupos de manera aleatoria simple. En el grupo 1 se les realizó BSA con lidocaina hiperbárica al 5% a dosis de 1 mg/kg de peso, y al grupo 2 también se manejan con BSA pero con 50 mcg de fentanil y 15 mg de Bupivacaina (BVC) hiperbárica al 5%. Las mediciones se efectuaron en diferentes tiempos (ingreso a quirófano, transanestésico, Recuperación y a las 4 y 8 hrs del postoperatorio). El monitoreo fue por medio de cardioscopio, baumanómetro, pulsooxímetro. También se evaluó el dolor en todos los pacientes mediante la aplicación de la Escala visual análoga (EVA) en recuperación, las 4 y 8 hrs del postoperatorio.

El análisis estadístico se realizó mediante las medidas de resumen para las variables cualitativas y fueron expresadas en tasas y proporciones. Las variables cuantitativas en media y desviación estándar. El contraste de las diferencias para las variables cualitativas se realizó a través de la prueba chi cuadrada; para las variables ordinales se utilizó U de Mann-Whitney y para las variables cuantitativas con distribución normal t student. Se consideró diferencia significativamente estadística cuando se obtuvo una P menor de 0.05%.

Resultados: No se encontró diferencia significativa en cuanto a edad y sexo de los pacientes, así como tampoco del tiempo de evolución de la enfermedad. Las variables medidas durante los tiempos antes mencionados, se encontró que en el grupo 1 la Presión arterial media se mantuvo con menores cambios, en comparación con el grupo 2. No cambio, la Frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria se presentaron más estables en el grupo 2, la saturación periférica de Oxiteno aumenta un 15% de acuerdo al basal. En la evaluación del dolor, no se encontró diferencia significativa en ambos grupos hasta las 4 hrs postoperatorio, sin embargo a las 8 hrs la diferencia estadísticamente significativa fue de $P=0.003$

Conclusiones: El manejo de BSA con BVC y fentanil puede ser seguro para anestésias regionales en pacientes mayores de 50 años y demás que presentan una patología agregada, en donde considerar una anestesia general puede presentar mayor riesgo de morbilidad.

Palabras clave: Bloqueo subaracnoideo, fentanil, bupivacaina.

* Dra Ana Luisa Hernández Pérez

** Dr Raúl Gonzaga Juárez

*** Dr Tomás Déctor Jimenez

o Residente tercer año anestesiología

** Médico Adscrito al servicio Anestesiología HECMN SXXI

*** Profesor titular del curso Posgrado de anestesiología CMN S XXI

INTRODUCCION

Dentro de las enfermedades vasculares periféricas encontramos a un grupo importante, el de las oclusiones arteriales de miembros inferiores. Generalmente en las oclusiones de este tipo las arterias que se ocluyen con mayor frecuencia en orden decreciente son ramas de la arteria pedia, pópítea, tibial y finalmente femoral. ^(1,2)

El éxito de simpatectomía lumbar con esta enfermedad es eficaz en solo 70%, sin embargo, este procedimiento quirúrgico influye al aumento del flujo sanguíneo hasta en un 90% en las arterias afectadas, así como aumento en la perfusión colateral ⁽³⁾ y además, una alteración del impulso nervioso del dolor ⁽⁴⁾.

Para este tipo de cirugía, que se considera de abdomen bajo, la técnica anestésica de elección es el bloqueo peridural (BPD) o bloqueo Subaracnoideo (BSA) ^(5,6). La gran ventaja que tiene el BSA es que se reduce un bloqueo profundo en la conducción nerviosa en áreas grandes del cuerpo con poca cantidad de fármaco

Actualmente el objetivo de la anestesia regional no solo es para ser utilizada la técnica como anestésica sino también que perdure la analgesia sin causar mayores complicaciones a los pacientes, de ahí la búsqueda de fármacos que puedan ser administrados con seguridad y eficacia ⁽⁷⁾

La utilización de Bupivacaina (BVC) hiperbárica al 5% en espacio Subaracnoideo (BSA) se ha utilizado desde 1988 por Sinclair y cols ⁽⁸⁾ en diferentes concentraciones (10, 12 y 15 mg) sin encontrar diferencias en el grado de bloqueo producido, así como tampoco datos de toxicidad. Otros estudios han demostrado que la hiperbaricidad de la BVC ayuda a alcanzar los niveles metaméricos deseados para el tipo de cirugía aun con el bicel de la aguja colocado de manera indiferentes ⁽⁹⁻¹¹⁾

Desde 1971 al descubrir receptores opiáceos a nivel periférico se decide la utilización de opioides intratecales para aliviar el dolor postoperatorio ⁽¹²⁻¹⁴⁾. Sin embargo las primeras experiencias no resultaron del todo satisfactorias pues, las principales complicaciones que se tenían era depresión respiratoria así como fallecimientos, y en menores de los casos, náusea, vómito, prurito retención urinaria ^(15,16)

Desde la utilización del fentanil que tiene un margen de seguridad mayor que la morfina esas complicaciones han disminuido, y que por sus características farmacológicas (liposolubilidad, ionización, unión a proteínas, y componentes tisulares) se considera 80 veces más potente que la morfina como analgésico y su duración como dosis única intratecal es de 2 a 4 hrs ⁽¹⁷⁾. Por lo que el uso de fentanil Subaracnoideo y de BVC hiperbárica pueden ser eficaces en cualquier tipo de cirugía, hasta en cesárea sin tener efectos hemodinámicos importantes tanto en la madre como en el recién nacido ⁽¹⁸⁻²⁰⁾

Fernandez-Galinski ⁽²¹⁾ en estudios realizados también en ginecoobstetricia para cesárea, utilizan BSA con la misma combinación de BVC hiperbárica y fentanil, con una dosis de 15mg y 75mcg respectivamente con objetivo primordial de los cambios hemodinámicos de los pacientes y la analgesia postoperatoria encontrando que la frecuencia cardíaca (FC), disminuye un 10%. La tensión

arterial diastólica baja solo un 5% y la sistólica hasta en un 15%, la saturación periférica de oxígeno no disminuye más allá de un 3% en la frecuencia respiratoria no se encuentran cambios y la analgesia postoperatoria dura de 2 a 3 hrs aproximadamente.

Lingus y cols⁽²²⁾ utilizaron la misma asociación de narcótico y anestésico local, pero en pacientes sometidos a cirugía de abdomen bajo. Las dosis de fentanil fueron de 25, 50, 100 mcg y de BVC hiperbárica se utilizó 15 mg en los tres grupos. Encontraron que los cambios hemodinámicos son mínimos y predecibles (aun con la dosis máxima). Además de que el gasto cardiaco variaba pero dentro de límites normales, siempre y cuando sea previsto la administración de líquidos intravenosos (5 a 7ml/kg) antes de iniciar BSA.

La dosis propuesta de fentanil subaracnoideo va desde 25 a 100mcg como dosis estándar, sin tomar en cuenta peso, talla, complejión física. De igual manera la dosis utilizada de BVC hiperbarica han sido variables desde 5 a 15 mg

Los estudios previos han concluido que la asociación de BVC hiperbárica mas fentanil es eficaz en las diferentes poblaciones estudiadas, sin embargo aun no se han realizado estudios en pacientes sometidos a simpatectomía, en donde éste grupo, en su mayoría son de edades por arriba de los 50 años y además, presentan alguna patología agregada, en donde considerar una anestesia general puede presentar mayor riesgo de morbilidad e implicaría tomar en cuenta factores como extubación temprana, bajas dosis de medicamento, etc. por lo que consideramos que la aplicación de BSA utilizando 50mcg de fentanil y bupivacaina al 5% hiperbárica puede ofrecer una anestesia de buena calidad así como la ventaja que el dolor postoperatorio disminuirá francamente, por lo menos durante las primeras 8 hrs sin tener que administrar analgésicos adyacentes por otra vía.

La ventaja que tiene el fentanil, es que a una dosis baja (50 mcg) ofrece un margen de seguridad adecuado para no tener una marcada depresión respiratoria durante las primera 5 hrs del postoperatorio, al igual que la BVC al 5% hiperbárica a la velocidad de administración lenta y posición del paciente neutro, nos ayuda a lograr el nivel metamérico deseado.

EL objetivo del presente trabajo fue el de valorar calidad anestésica describir el comportamiento cardiovascular y evaluar el dolor mediante la Escala Visual Análoga (EVA) utilizando BSA para cirugía de simpatectomía utilizando el método tradicional (lidocaina hiperbárica) comparada con manejo de BVC 5% hiperbárica más fentanil 50 mcg.

MATERIAL Y METODO

Con previa aprobación por el comité de Ética del Hospital con número de acta 201/98, se realizó un estudio prospectivo, observacional, clínico longitudinal con un grupo de 30 pacientes, de ambos sexos con diagnóstico de insuficiencia arterial de miembro pélvico que fueron sometidos a simpatectomía lumbar, en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Fueron personas mayores de 55 años de edad, que aceptaron la propuesta anestésica, con un estado físico, de acuerdo a la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), 2 y 3, que no tuvieran infección en el sitio de punción, que presentaran saturación periférica de oxígeno mayor del 86% y además no presentaran contraindicación absoluta para el BSA (tiempo de coagulación prolongados, alteraciones neurológicas, etc.), quedando excluidos aquellos pacientes en los que se cambió la técnica anestésica por dificultad respiratoria o por cambios cardiovasculares importantes, así como pacientes a los que se les administró analgésicos por otra vía.

Un día previo a la intervención quirúrgica se realizó visita preanestésica, con explicación del método anestésico. Se dividió el grupo en dos subgrupos de forma aleatoria simple.

Al grupo 1 se le aplicó la técnica de BSA tradicional con lidocaina hiperbárica al 5% y al grupo 2 bloqueo subaracnoideo con BVC al 5% hiperbárica con fentanil 50 mcg.

Al entrar a quirófano se realizó la monitorización con cardioscopio, baumanómetro pulsooxímetro y se tomaron signos vitales basales. A todos los pacientes se le administró una carga previa de líquidos cristaloides (10 ml/kg). Posteriormente se colocaron a los pacientes en decúbito lateral izquierdo, con mesa quirúrgica completamente horizontal.

En ambos grupos de pacientes se localizó espacio lumbar L2-L3, se realizó afección y antisepsia de la región se infiltró dicha zona con lidocaina al 1% de 2 a 3 ml.

Al grupo 1, con aguja de Anthoni calibre 18 o 22 se localiza espacio subaracnoideo, verificado por la salida de Líquido Cefalorraquídeo (LCR). Se administró lidocaina hiperbárica al 5% a dosis de 1 mg/kg de peso y el volumen no sobrepasa de 2 ml. Y el bicel de la aguja en posición neutra.

Al grupo 2, también con aguja de Anthoni con calibre 18 o 22, se localizó espacio subaracnoideo, inmediatamente se administró 15 mg de BVC hiperbárica al 5% más 50 mcg de fentanil con un volumen total de 4 ml, en el espacio subaracnoideo y, de igual manera, el bicel de la aguja en posición neutra. En ambos grupos la dosis fue administrada en un tiempo aproximado de un minuto.

Posterior a la aplicación del anestésico, se colocaron a los paciente (de ambos grupos) en decúbito dorsal, realizando la toma de signos vitales cada 5

Posterior a la aplicación del anestésico, se colocaron a los paciente (de ambos grupos) en decúbito dorsal, realizando la toma de signos vitales cada 5 min. Después de 15 minutos de administrada la dosis se verifica analgesia, bloqueo motor y nivel de metámera alcanzado.

Se ofreció oxígeno suplementario por puntas nasales a 2 lts/min a todos los pacientes durante el transoperatorio y en la sala de recuperación.

Las variables que se midieron fueron frecuencia cardiaca (Fc), Presión arterial media (PAM), Frecuencia respiratoria (Fr) y Saturación periférica de Oxígeno (SpO₂), Evaluación del dolor mediante EVA durante el transanestésico, así como en sala de Recuperación, posteriormente a las 4 y 8 hrs del postoperatorio.

Se tomó en cuenta que a los pacientes que llegaron a presentar desaturación de oxígeno o dificultad respiratoria importante, se cambiaría de técnica anestésica considerándose fracaso terapéutico para tomarse en cuenta para el análisis estadístico.

En análisis estadístico se realiza a través de las medidas de resumen para las variables cualitativas y fueron expresadas en tasas y proporciones. Las variables cuantitativas en media y desviación estándar

El contraste de las diferencias para las variables cualitativas se realizaron a través de la prueba chi cuadrada; para las variables ordinales se utilizó U de Manwithney y para las variables cuantitativas con distribución normal t student.

Se consideró diferencia significativamente estadística cuando se obtuvo una P menor de 0.05%.

RESULTADOS

Cada uno de los subgrupos estuvo constituido por 15 paciente, de los cuales en el grupo 1-donde se utilizó BSA con lidocaína hiperbarica al 5%- fueron 10 hombres (66.7%) y 5 mujeres (33.3%), con una edad promedio de 69 +/- 4 años, y con un tiempo de evolución de su enfermedad de 13 +/- 6 meses. (figura 1) En los Signos vitales (SVs) basales encontramos que el promedio para la presión arterial media (PAM), Fc, Fr y SpO2 fueron de 105 +/- 7; 87 +/- 8; 20 +/- 2 y 90 +/-3 respectivamente (figura 2)

En el grupo 2 – BSA con BVC y fentanil- sé realizo el procedimiento a 9 hombres (60%) y 6 mujeres (40%), con edad promedio de 68 +/- 6 años y una evolución promedio de 8 +/- 3 meses (figura 1) Los valores de sus SVs basales fueron para PAM 18 +/- 13; Fc 78 +/- 9; Fr 17 +/- 1.6 y SpO2 90 +/- 13

Si comparáramos los dos grupos encontraríamos diferencia estadística, sin embargo clínicamente no habría tal, puesto que de acuerdo a esas basales, el comportamiento cardiovascular durante el transanestésico no varió mas allá del 10% de lo esperado., Al igual que la SpO2 que esta aumento 15% comparado con la inicial.

Por otro lado los niveles metaméricos alcanzados en el grupo 1 fueron de T8-T7,y T7-T6 en el grupo 2; presentando adecuada relajación de los músculos abdominales para el procedimiento quirúrgico en ambos grupos.

Se tomaron con mayor relevancia cuatro tiempos del procedimiento para el análisis de las variables, esto basado a que generalmente los problemas cardiorespiratorios se presentan con mayor frecuencia en recuperación y postoperatorio inmediato (4 y 8 hrs) aparte de las mediciones basales.

De acuerdo a lo anterior encontramos que la PAM en el grupo 1 se mantuvo más estable en comparación con el grupo 2 (figura 3), sin llegar a afectar de manera importante la hemodinamia del paciente. Siendo contrario el comportamiento en la Fc y Fr, pues n el grupo 2, se encuentran estables hasta después de las 8 hrs. (figura 4)

Con respecto la SpO2 no hubo gran cambio significativo. (figura 5). Al evaluar el dolor con Escala Visual Análoga (EVA) a todos los pacientes, esas se realizaron en recuperación, a las 4 y 8 hrs del postoperatorio y se compararon entra ambos grupos encontrando que el EVA en recuperación tuvo una $P= 0.056$ no siendo significativamente estadística. (figura 6)

A las 4 hrs de evaluación del dolor se obtuvo una $P= 0.05\%$ sin encontrar diferencia significativa (figura 7) En cambio cuando se aplicó la escala a las 8 hrs del postoperatorio, se obtuvo una $P= 0.003$ que es estadísticamente significativa. (figura 8)

No hubo diferencias en cuanto al tiempo de evolución de la enfermedad, así como tampoco hubo pérdidas o fracasos terapéuticos ni tampoco, cefaleas postpunción.

DISCUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos, no se encontraron diferencias significativas en cuanto a edad, sexo y evolución de la enfermedad, esto no influyo en los resultados para evaluar el dolor así como valorar los cambios cardiovasculares que se presentaron durante el procedimiento.

Al realizar la técnica anestésica con seguridad, hace que disminuyan los riesgos trans y postoperatorios que per sé trae consigo el manejo de Bloqueo Subaracnoideo, por esta razón se tomaron en cuenta cuatro tiempos trascendentales en el manejo anestésico regional tales como ingreso a quirófano (basal), recuperación, 4 y 8 hrs Postoperatorio, ya que durante esto tiempos es cuando más descuidado se encuentra el paciente, sin atención debida a los signos vitales, así como los síntomas de dolor.

Las variables evaluadas tales como PAM, Fc, Fr, SpO2 son de manera significativa para así demostrar la estabilidad cardiovascular de los pacientes. Los resultados fueron la PAM se mantuvo con menores cambios en el grupo 1, en comparación con el grupo 2, no así en cuanto a la Fc y Fr , que se mantuvieron mejor en el grupo 2, probablemente se deba a que los volúmenes administrados de los medicamentos fueron mayor para el gpo de BVC y fentanil, haciendo que se tuviera un metámera mas arriba. Sin embargo, llama la atención que al evaluarse frecuentemente la SpO2 esta en lugar de disminuir, que pudiera ser lo esperado, aumento en un 15% aproximadamente de acuerdo a lo basal en todos los pacientes, y la explicación que encontramos que al no tener dolor, y aplicar Oxígeno suplementario por puntas nasales, hace que se tenga una buena saturación de Oxígeno.

Con respecto a la evaluación de dolor y comparar lo con los dos grupos, hacemos énfasis en no encontró diferencias significativas en recuperación y a las primeras 4 hrs del postoperatorio, y sí, es significativamente estadístico a las 8 hrs, esto es debido a que la vida media de la lidocaina hiperbárica es de aproximadamente 3 a 4 hrs, y por esa razón, aún los pacientes , del grupo 1, no presentaban dolor importante a esas horas.

CONCLUSIONES

En los estudios realizados de bloqueo subaracnoideo con bupivacaina hiperbárica al 5% más fentanil demuestran que esta combinación segura, hasta para ser utilizado en Gineco-obstetricia, y no solo como manejo anestésico para intervenciones quirúrgicas, sino también para analgesia postoperatoria. Sin embargo, hasta el momento, son se habían realizado estudios para simpatectomía, en donde éste grupo en su mayoría son de edades por arriba de los 50 años y además presentan una patología agregada, en donde considerar una anestesia general implicaría tomar diferentes factores, que en lugar de beneficiar al paciente se obtendría lo contrario.

La finalidad de realizar este estudio con estos pacientes es demostrar que sin importar peso, talla, complexión física, así como tiempo de evolución de la enfermedad, el manejo de BSA con fentanil y BVC hiperbárica sea una alternativa más de manejo terapéutico, tanto para la anestesia regional como para la analgesia postoperatoria, por lo menos durante las primeras horas del postoperatoria, y en un momento dado coadyuvar al tratamiento del dolor crónico con un margen de seguridad adecuado para los mismos pacientes, implicando, al mismo tiempo, dígas menos en utilización de camas hospitalarias,.

Esta investigación, tiene una relevancia biológica la cual debe ser considerada, ya que además de no presentar efectos adversos importantes, de acuerdo a los resultados, no presentan cambios cardiovasculares importantes así como tampoco depresión respiratoria, sin embargo, la desventaja que presenta es que fue un estudio piloto, con 30 pacientes, por lo que es posible que para un estudio de mayor significancia se deba incrementar el tamaño de muestra, para que en un futuro se pueda seguir con está técnica anestésica en otro tipo d pacientes, teniendo la plena seguridad el anesthesiólogo de los efectos beneficios que se puedan encontrar.

PARA SIMPATECTOMIA

DISTRIBUCION POR SEXO

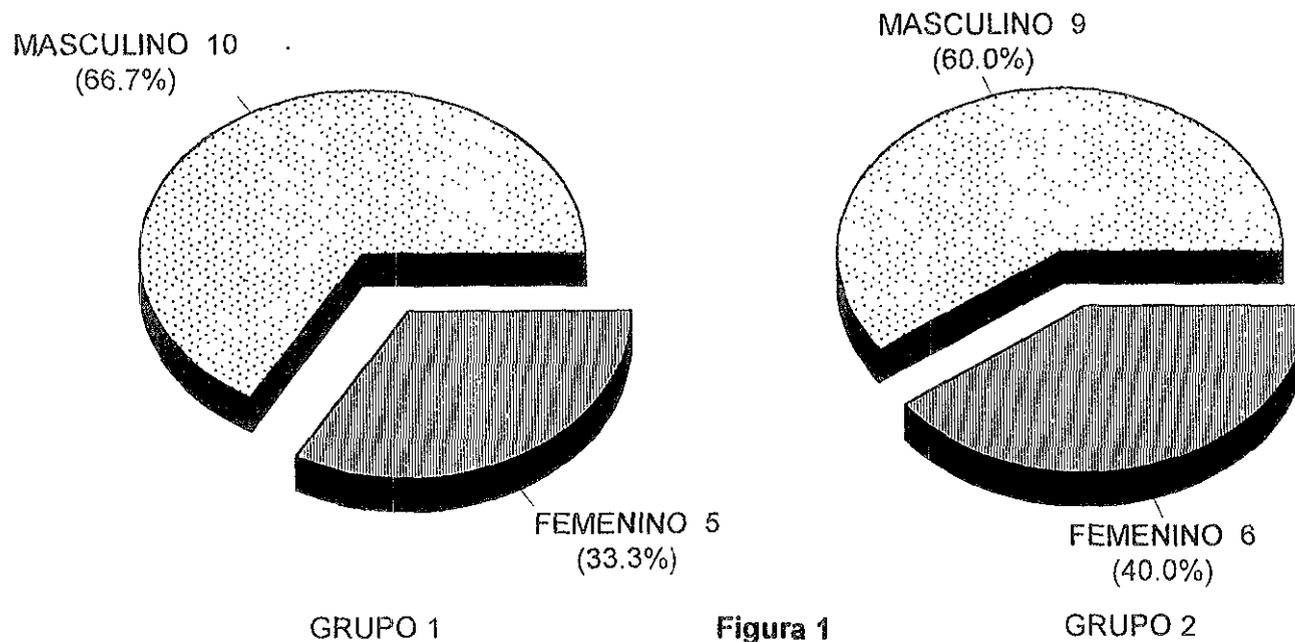
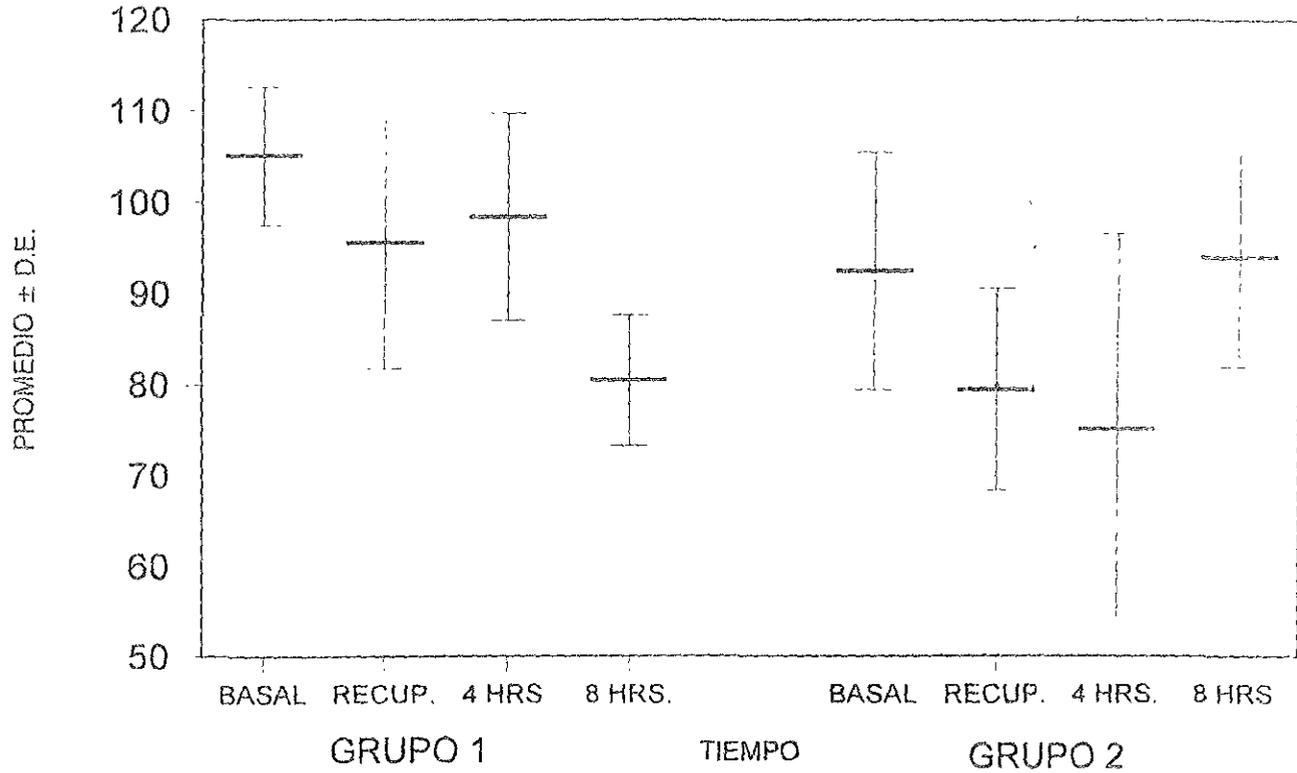


Figura 1

PRESION ARTERIAL MEDIA

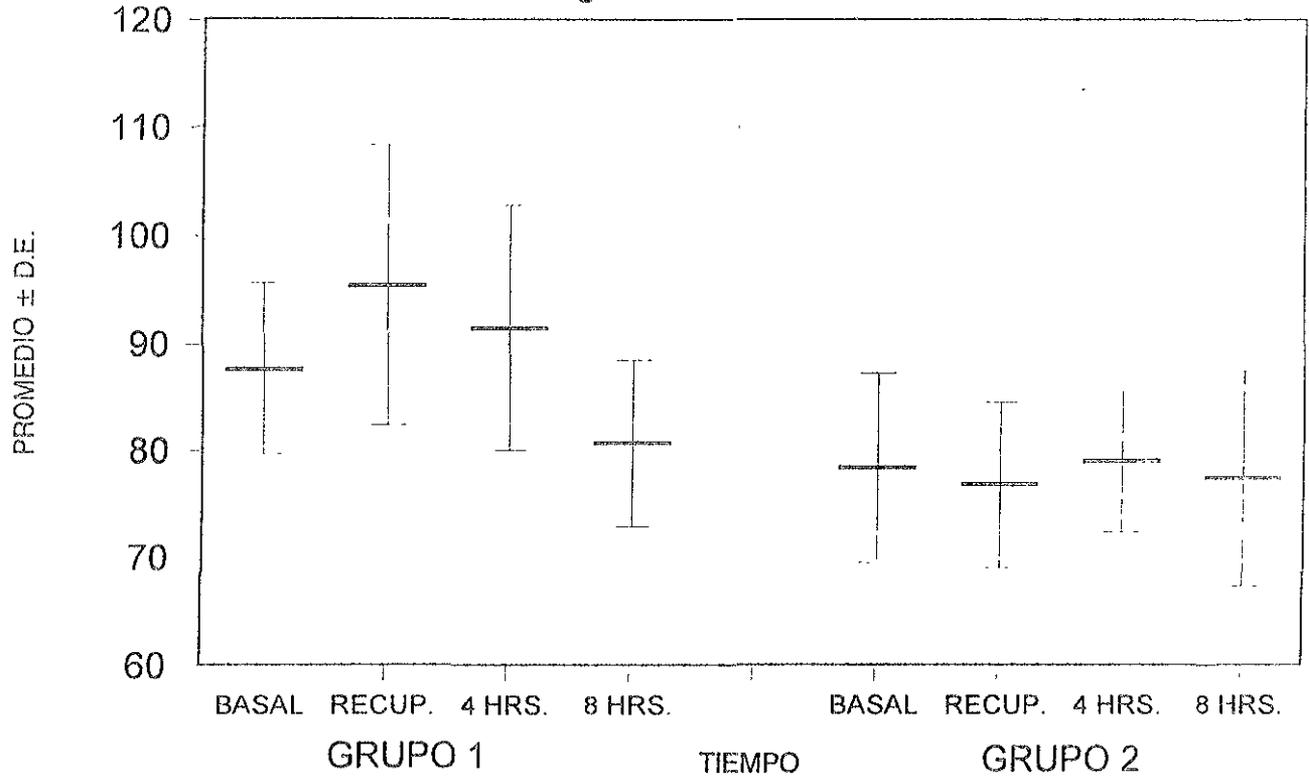
Figura 2



PACIENTES DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA DEL HECMNS XXI

FRECUENCIA CARDIACA

Figura 3

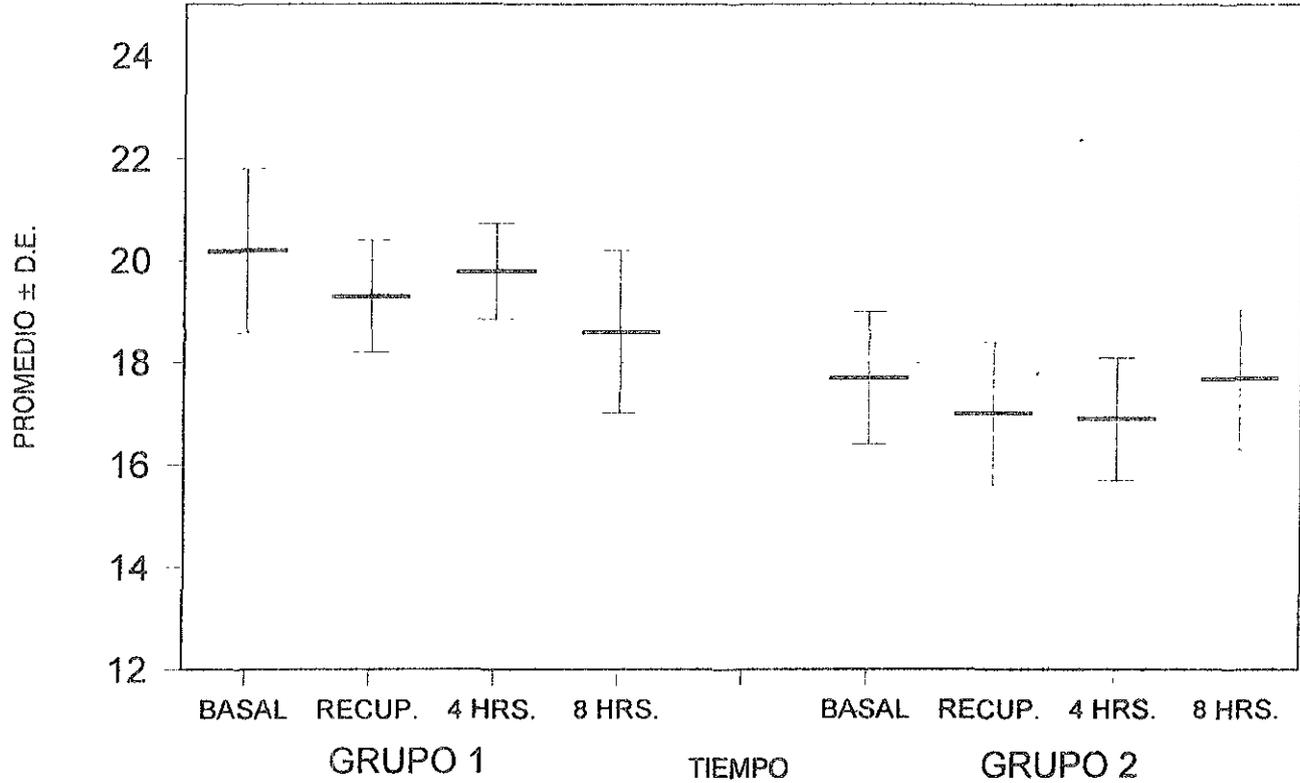


PACIENTES DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA DEL HECMNS XXI

PARA SIMPATECTOMIA

FRECUENCIA RESPIRATORIA

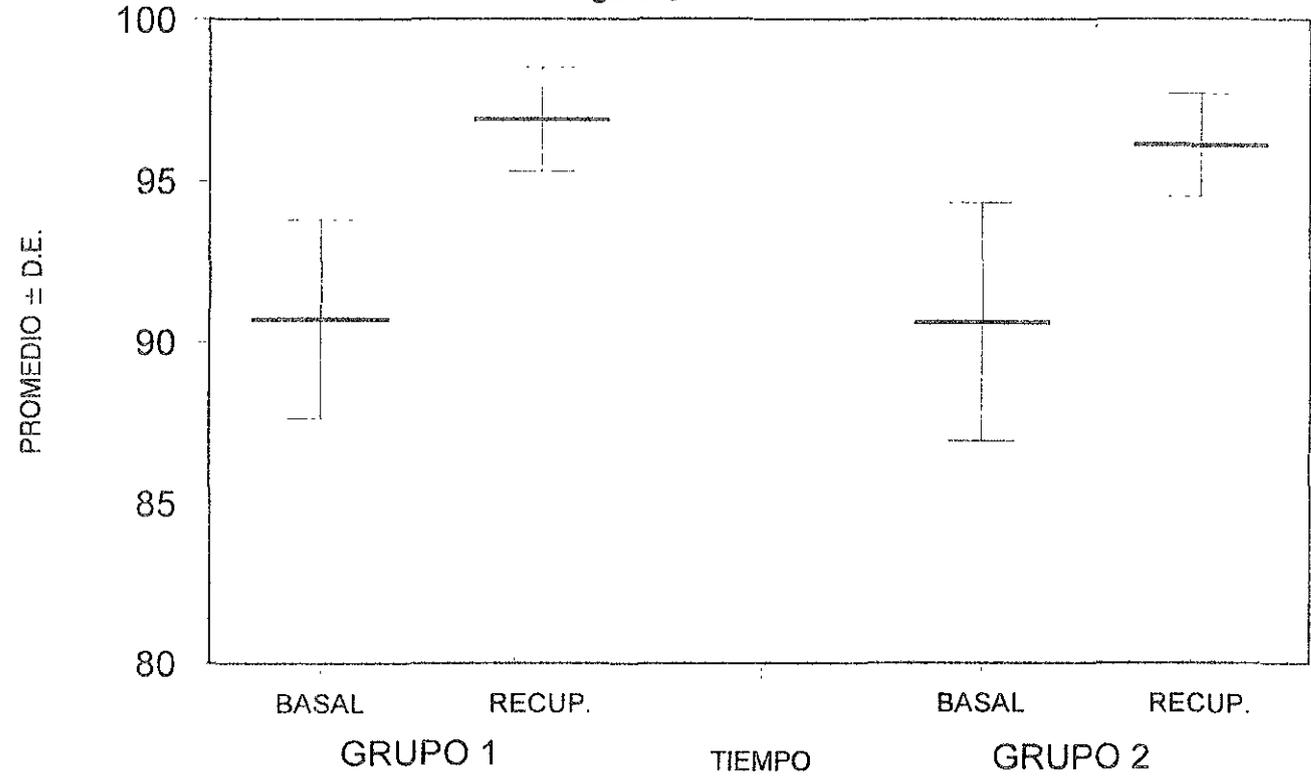
Figura 4



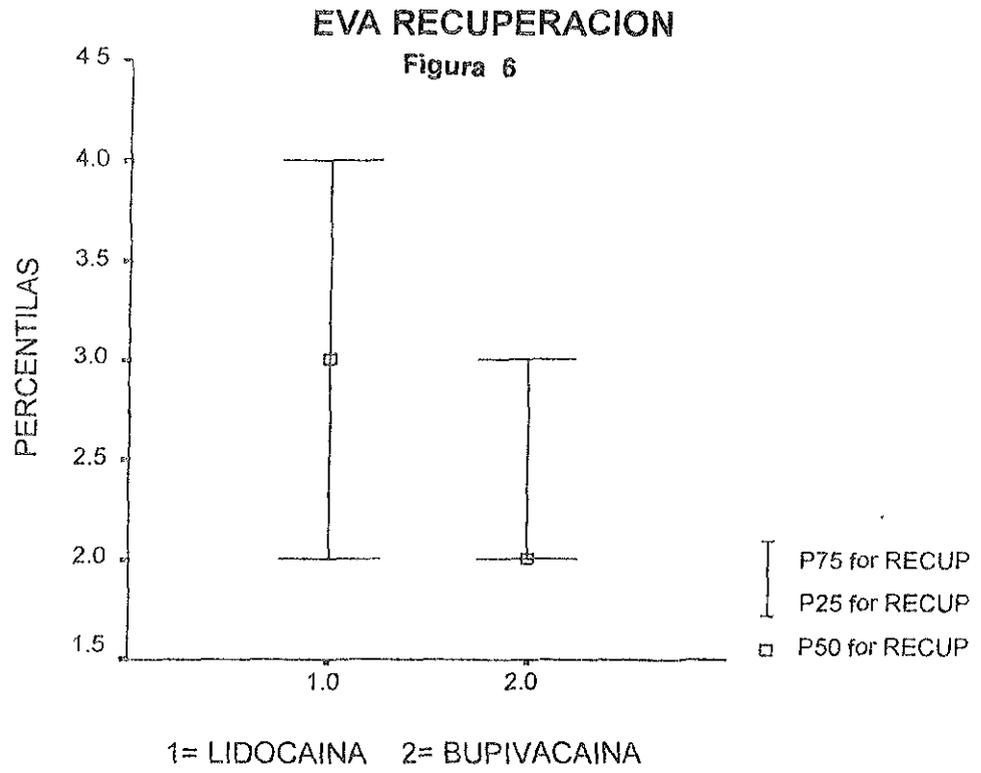
PACIENTES DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA DEL HECMNS XXI

SATURACION PERIFERICA DE OXIGENO

Figura 5



COMPARACION DE LIDOCAINA VS BUPIVACAINA MAS FENTANIL PARA SIMPATECTOMIA



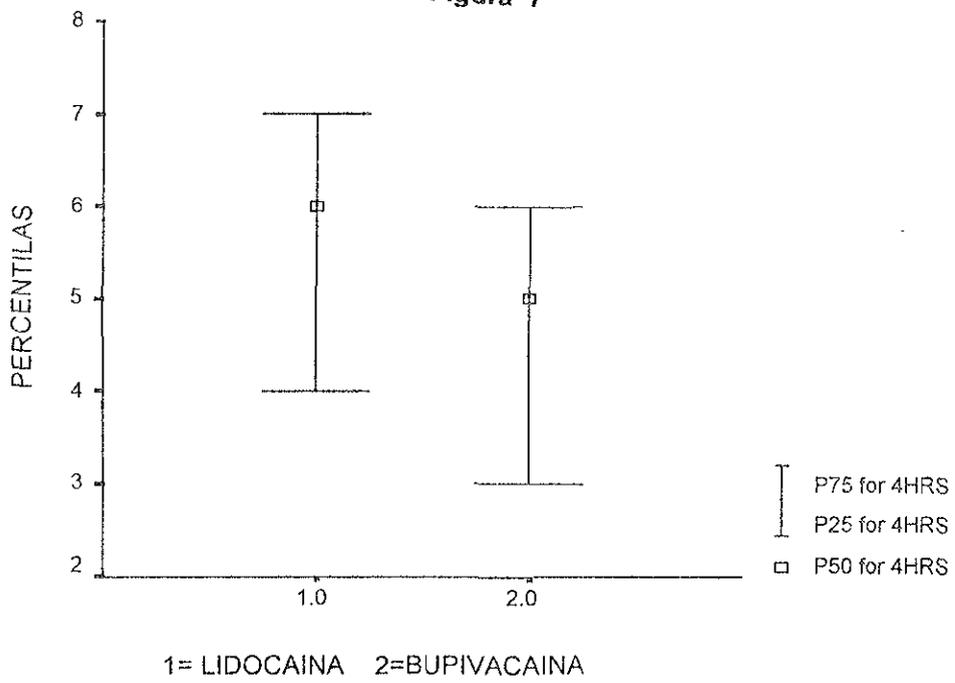
P N.S.

PACIENTES DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA DEL HECMNS XXI

COMPARACION DE LIDOCAINA VS BUPIVACAINA MAS TETRANIL PARA SIMPATECTOMIA

EVA 4 HORAS

Figura 7



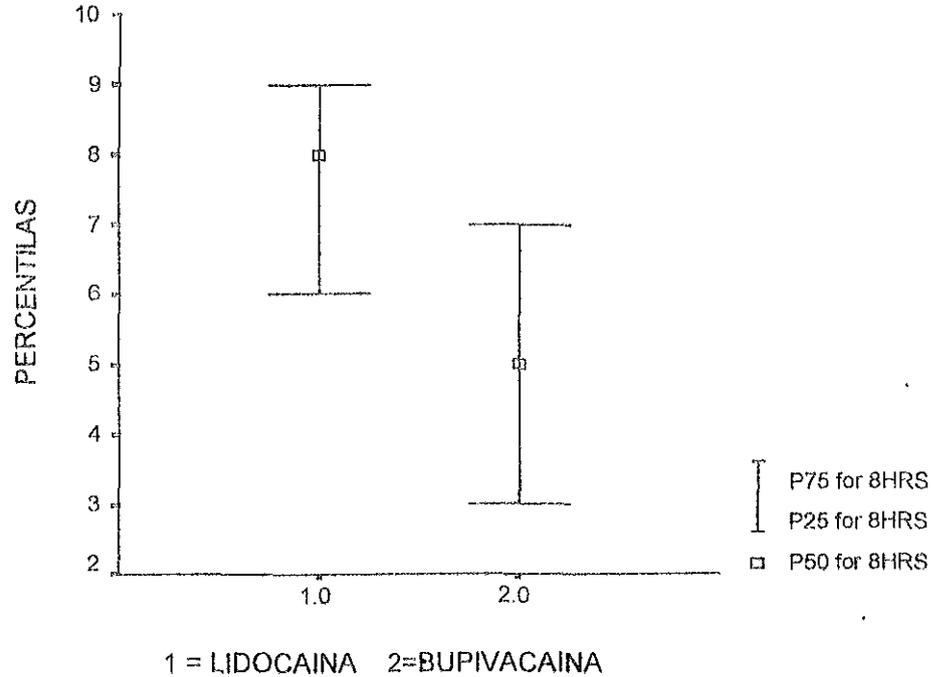
P = 0.05

PACIENTES DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA DEL HECMNS XXI

COMPARACION DE LIDOCAINA VS BUPIVACAINA MAS TERTANIL PARA SIMPATECTOMIA

EVA 8 HORAS

Figura 8



P = 0.003

PACIENTES DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA DEL HECMNS XXI

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Shannon F; Rutheford R. Lumbar Sympathectomy: Indications and technique Surgery 1981 47:31- 40
- 2.- Cross W; Cotton L; Cemycal Lumbar sympathetomic for ischemic rest pain. A randomized, prospective controlled clynical trial Am J Surg 1985 150:341,
- 3.- Ghostine S; Gomir R; Turner D; et al Phenocibenzamine in the treatment of causalgia: report of 40 cases. J neurosurgery 1984 60:1263,
- 4.- Hanoff K; Phinney E; et al Lumbar sympatetomic for lower extremity vasoespasm Am J surgery 1985 150;147,
- 5.- Bofelino, J : Anestesia regional del libro "procedimientos de anestesia clínica de Massachusetts" General hospital . Editorial Salvat Tercera edición 1993 pp.255-286.
- 6.-Gordh, T.: Anestesia raquídea del "Manual ilustrado de anestesia loal" Editorial ASTRA 1996 pp. 112-120
- 7.- Ramali N, Arner S. Gustafsson LL, et al: Present state of extradural and intrathecal opioid analgesia in Sweden: A nation-wide follow-up survey. Br J anaesth 59: 791-799, 1987
- 8.-Stenseth R. Sellevoid O, Breivil M: Epidural morphine for postoperative pain, Experience with 1085 patients. Acta anesthesiol Second 29:148, 1988.
- 9.-Greene NM: Distribution of local anesthetic solutions within the subaracnoid space Anesth – Analg 68:715 – 730, 1988
- 10.-Kristoffersen E, Sloth E, Husted JC, et al: Spinal anaesthesia with plain 0.5% bupivacaine at 19°C and 37°C BR J Anaesth 65.504-507
- 11.-Wang JK, Nuess LA, Thomas JE,: Pain relief by intrathecally applied morphine in man anesthesiology 50: 149-151,1979
- 12- Ready LB, Chadwick HS, Ross B: Age predicts effective epidural morphine dose after abdominal hysterectomy. Anest – Analg 11:1215-1281 1991.

- 13.-Katz, J; Melzack R. Medición del dolor permanente a clinicas de anestesiología de Norteamérica. Editorial interamericana McGraw-Hill, 2° edición 1992 pp 243 – 260
- 14.- Hug Carl. Farmacocinetica y dinamica de los analésicos narcóticos del libro Farmacocinetica de los anestésicos Prys C Editorial manual Moderno Cuarta edición 1988 PP 163-83
- 15.-KA, Ready LB, Douney M, etal: Epidural and intravenous fentanyl are clinically equal following Kneec surgery *Anest – Analg* 70:72-75, 1990.
- 16.- Mott JM, Eisele JM: A survey of monitoring practicas following spinal opiate administration *opiate anesthesiology* 73:853-859. 1991
- 17.- Buggy,D; Higgins P; Moran C; cols Prevention of spinal anesthesia-induced hypotension in the elderly: Comparison between Preanesthetic administration of crystalloids, colloids and no prehydration *Anesthesia-Analgnesia* 1997; 84:106-10
- 18.- Sharma S; Gajraj N, Sidawy J. Cols. Prevention of Hypotension during spinal anesthesia : a comparison of intravascular administration of hetastarch versus lactated ringer's solution *Anesth-Analg* 1997;84:111-4
- 19.- Pintore M; Chiumiento F; Galdo V. Cols. Analgesia in labour: Combined Thecnique (needle through needle and /or needle of eldor) *Anesthesia* 1983; 8:10
- 20.- Norberg G; Hedner T; Mellstrand T; et al. Pharmacokinetic aspects epydural morphine analgesia. *Anaesthesiology* 1983; 58:545
- 20.- Stacey RGW; Wam S; Cadim MJ, et al : Single space combined spinal-extradural technique for analgesia in labour . *Br J. Anesthe.* 1993; 71:499
- 21.- Fernandez-Galinsky S.M; Monels J; Spalder JM, et al . Effects of subaracnoyd lidocaine,- meperedyne and fentanyl on somatosensory and motor evoked responses in awake humans *Acta Anesthesiol Scandinavica* 1996 40:39-46
- 22.- Chilvers C; Vaghadia H; Mitchell E. et al Small- doses hypobaric lidocaine- fentanyl spinal anesthesia for short duration outpatient laparoscopy II. Optimal fentanyl dose. *Anesth-Analg* 1997; 84:65-70

23. - Vaghadia H; Mcleod D; Mitchell E, et al Small-Dose Hypobaric lidocaine-fentanyl spinal anesthesia for short duration outpatient laparoscopy I . A randomized comparasion with conventional dose hyperbaric lidocaine
Anesth- Analg 1997; 84: 59-64