

11202



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**

**EFFECTOS ANESTÉSICOS Y HEMODINÁMICOS
DEL USO DE CLONIDINA PERIDURAL EN
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA VASCULAR
DE MIEMBROS PÉLVICOS**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA**

**PRESENTA:
DRA. SANDRA RAUDALES RUIZ**

**TUTOR:
DRA. JUANA PEÑUELAS ACUÑA**



MÉXICO, D.F.

2005

m. 340680



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.

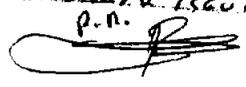
2021

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Scandra Raudales Ruiz

FECHA: 20-Feb-2005

CIUDAD: Scandra Raudales Ruiz

p.n.


2

0840HE.m



[Handwritten signature]

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA

DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA

[Handwritten signature]

DRA. JUANA PEÑUELAS ACUÑA
ASESOR DE TESIS

[Handwritten signature]

DRA. CLARA ELENA HERNÁNDEZ BERNAL
TITULAR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGIA



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

INDICE

ANTECEDENTES	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
HIPÓTESIS	5
OBJETIVOS GENERALES	5
OBJETIVOS PARTICULARES	6
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	6
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	6
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	6
VARIABLES INDEPENDIENTES	6
VARIABLES DEPENDIENTES	7
DISEÑO DEL ESTUDIO	7
TAMAÑO DE LA MUESTRA	7
LUGAR Y DURACIÓN	7
MATERIAL Y METODOS	7
RESULTADOS	9
DISCUSIÓN	9
CONCLUSIONES	10
GRAFICAS	11
ANEXOS	16
BIBLIOGRAFÍA	18

EFFECTOS ANESTESICO Y HEMODINAMICOS DEL USO DE CLONIDINA PERIDURAL EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA VASCULAR DE MIEMBROS PÉLVICOS

ANTECEDENTES

Es importante hacer una sinopsis de la historia de la anestesia regional, pues demuestra el desarrollo y avance de esta rama de la anestesiología. El "nacimiento" de la anestesia regional se remonta al año 1884, cuando el científico alemán Karl Kôhler utilizó la cocaína por primera vez en anestesia de la córnea. La utilización de la cocaína como anestésico local produjo un aumento considerable en la corrección de problemas ortopédicos por medios quirúrgicos. En 1885, Hastead inyectó anestesia local alrededor del plexo braquial en el cuello, y en el mismo año Stillman la inyectó en el nervio tibial posterior.

La popularidad de la anestesia local fue en aumento. La reducción de una fractura, por ejemplo, se efectuaba inyectando anestesia local en el hematoma de la fractura. La síntesis de la procaína por Einhorn en 1904 constituyó un avance notable en el uso de la anestesia local. La procaína se utilizaba para manipular las articulaciones, estimar la unión de fracturas, producir bloqueo simpático y tratar condiciones como "pie plano" tendinitis y "calcificaciones del hombro".

Con la introducción de técnicas diferentes y otros anestésicos locales, el uso de la anestesia local o anestesia regional ha cambiado. La crudeza de la práctica de aquellos días ha evolucionado hasta convertirse en la practica sofisticada y elegante que hoy llevamos a cabo.

La cirugía asociada a ala anestesia general cursa con un estado pre y postoperatorio catabólico; ello se traduce en una elevación plasmática de diversas hormonas entre las que caben destacar: GH, ACTH, cortisol, glucagón catecolaminas (fundamentalmente adrenalina), renina, aldosterona y ADH, y un descenso de las hormonas anabolizantes tales como la insulina y la testosterona.

En cuanto a los cambios metabólicos hay que señalar la existencia de:

- 1)hiperglicemia, 2)lipólisis como aumento de los niveles de glicerol y ácidos grasos libres, 3)proteolisis muscular con elevación de N2 urinario, 4)síntesis de reactantes de fase aguda, proteínas habitualmente indosificables que alcanzan niveles importantes entre las que cabe destacar: proteína C reactiva, haptaglobina, orosomucoide, a1.antitripsina y ceruloplasmina, 5)transtornos electrolíticos representados por retención urinaria de sodio y agua, y aumento en la eliminación de potasio, que dependen de la hipersecreción de renina y aldosterona y 6)aumento en el consumo tisular de O2.

La anestesia epidural inhibe dichas alteraciones metabólicas y endocrinas. El grado de inhibición depende del nivel del bloqueo epidural alcanzado, siendo más efectivo cuando el nivel del bloqueo sensitivo se extiende hasta el cuarto dermatoma torácico. Probablemente, este es debido al bloqueo de nervios aferentes y/o eferentes. Muchos de los beneficios de la anestesia epidural se

atribuyen, por lo menos parcialmente, a la inhibición metabólica y endocrina producida por la anestesia epidural.

Varios estudios han evaluado la pérdida de sangre durante la cirugía, es considerable menor al utilizar anestesia regional. Estos estudios también han demostrado que el sangrado postoperatorio está reducido en pacientes que reciben anestesia regional. Esta disminución del sangrado operatorio y postoperatorio requiere menos transfusiones sanguíneas.

Los mecanismos analgésicos de los receptores adrenérgicos alfa-2 han sido explotados por más de 100 años. La cocaína fue el primer anestésico espinal utilizado; produce analgesia a este nivel por su acción anestésica local y por la inhibición de recaptación de norepinefrina. En los años 50, la epinefrina mostró que producía hipotensión, sedación y bradicardia, por lo que se inició la utilización en el tratamiento de la hipertensión arterial desde hace más de 30 años.

Posteriormente, se inició su empleo en anestesiología con las observaciones de Bradsky y Bravo, quienes advirtieron una crisis hipertensiva y disminuir el MAC del halotano en un 50%.

Después de realizar estudios de neurotoxicidad en animales Tomson y Gordh fueron los primero en reportar el uso de clonidina por vía peridural en dos pacientes con dolor de origen neuropático de difícil control. Posteriormente Eisenbach y asociados utilizaron clonidina peridural en el manejo postoperatorio. Fue hasta la década de los 80 que se hicieron estudios de neurotoxicidad en animales inyectado. A partir de entonces la clonidina se utiliza por mucho tiempo como coadyuvante en los procedimientos anestésicos, gracias a sus propiedades como ansiolítico, sedante, analgésico, antisialogogo y antiemético.

Mecanismo de acción. Los adrenoreceptores alfa-2 se localizan en terminales aferentes primarias, a nivel periférico pre y postsináptica y en raíces nerviosas. Los adrenoreceptores alfa 2B y alfa 2C representan el 95% del total de adrenoreceptores alfa 2 en el ganglio de la raíz dorsal a nivel de la médula espinal. La distribución de estos adrenoreceptores en la médula espinal esta limitada a la sustancia gris ventral más que a la dorsal en las láminas I, II, III, IV, V, VII y IX, en la columna celular intermedio lateral torácica y lumbar, e intermedia sacra. Todos los subtipos de receptores alfa 2 producen sus acciones celulares a través de la proteína G. Estas proteínas llevan a cabo su efecto inhibiendo la adenilciclasa, lo que da por resultado una disminución del AMPc y que atenúa la estimulación de la proteína cinasa dependiente de AMPc y bloquea la fosforilación de proteínas reguladoras diana. Existe también una activación en el flujo de los canales iónicos de potasio que hiperpolariza a la membrana celular y suprimen los mecanismos por los que la clonidina a dosis de 1 a 5 mcg/kg vía PD produce analgesia.

El fundamento para el uso de opioides por vía PD se baso en el descubrimiento de los receptores opioides específicos en la médula espinal y en la presencia de sustancias opioides naturales, las encefalinas, que actúan como neurotransmisores en neuronas específicas en esa médula. Estas neuronas encefalinicas se ha visto que existen fundamentalmente en las sustancia gelatinosa del hasta posterior. El

término intra espinal fue utilizado por Bromage (1981) e incluía tanto la utilización de la vía subaracnoidea como la epidural.

La analgésica obtenida presenta una serie de características:

Es potente y duradera.

Es selectiva, debido a que afecta sólo a la sensibilidad nociceptiva termoanalgésica, quedando la epicrítica totalmente conservada.

No produce bloqueo motor ni simpático.

Los opiáceos se unen a los receptores morfínicos espinales, pero también a los supraespinales, puesto que como toda droga administrada por vía espinal pasa a la circulación sistemática a través de los vasos epidurales, atravesando la barrera hematoencefálica y provocando todos los efectos de los opiáceos tipos fentanil y petidina se alcanzan rápidamente concentraciones plasmáticas elevadas, incluso mayores que tras la administración intramuscular.

La predominancia de una mayor acción espinal o supraespinal estará en relación con el volumen inyectado en el espacio epidural, así como de las características fisicoquímicas del fármaco y de los movimientos del líquido cefalorraquídeo (pudiendo depender éste de grandes esfuerzos, tos, cambio posturales, etc.)

La administración del opiáceo puede realizarse a cualquier nivel del espacio epidural, siendo más frecuente en nivel lumbar y torácico. Cuando se utilizan opiáceos hidrosolubles (morfina) es indistinto el lugar de entrada, así como el volumen de disolución de la dosis. No ocurre lo mismo cuando el opiáceo empleado es liposoluble (fentanest); éstos deberán administrarse lo más cercanamente posible de las metámera que se quiera analgesia, y la disolución salina no debe ser inferior a la relación 1ml/1mg, puesto que al igual anestésicos locales, al disminuir la concentración disminuirá la profundidad analgésica. La utilización de soluciones con adrenalina no está justificada para los opiáceos liposolubles. Cuando se añade a la morfina, lo que se consigue es aumentar el tiempo de duración de la analgesia para también la incidencia e intensidad de los efectos secundarios.

La dosificación se hará en relación a la edad del paciente, existencia o no de patología respiratoria grave y del tipo de agresión quirúrgica.

Dosis elevadas de morfina (10-15mg) no coinciden una analgesia más potente, sino únicamente un aumento de la duración de la misma.

Las ventajas de la vía peridural son: Una mayor concentración del morfínico en su lugar de acción, una menor incidencia de reacciones adversas sobre todo cardiorrespiratorias y una mayor duración de la acción. La dosis óptima de fentanil

epidural para un acción analgésica óptima y sin efectos colaterales es de 50 a 100mcg.

La extremidad inferior es el más frecuentemente comprometida en casos de accidentes graves donde encontramos toda clase de fracturas, cerradas o expuestas, con o sin compromiso vacilar y muscular.

En los traumatismos aislados de extremidad inferior, sin compromiso hemodinámico, respiratorio o sensorial, puede utilizarse cualquier tipo de técnica anestésica: general, espinal, peridural o bloqueos de nervio periférico.

En los pacientes cuyas lesiones de extremidades inferiores se acompañan de compromiso hemodinámico o sensorial, es donde se plantea regularmente la posibilidad de realizar bloqueos periféricos, de momento que las anestésias medulares entrañan un riesgo suplementario o son técnicamente imposibles o muy difíciles de efectuar.

Es necesario recordar someramente algunos detalles sobre la sensibilidad y la inervación de la extremidad inferior.

Toda la pierna, desde el tobillo a la rodilla, recibe la inervación cutánea y sensitiva del nervio ciático. El muslo recibe inervación del nervio femoral, del femorocutáneo, del obturador y, por detrás, del ciático.

Conociendo la anatomía y las técnicas de bloqueo de cada uno de estos nervios, se puede realizar cualquier tipo de cirugía de la extremidad inferior, llámese artroplastía de cadera, amputaciones de muslo, etc.

Anestesia Espinal:

La anestesia espinal tiene algunas ventajas:

Es de instalación rápida

Su bloqueo sensitivo es de alta calidad.

Su efecto cardiovascular es bastante predecible, especialmente con las drogas actualmente en uso.

El paciente se mantiene despierto

Las dosis son muy bajas, lo que disminuye la toxicidad sistemática.

La limitante de este técnica en las extremidades inferiores es la posición, ya que sentar o colocar en decúbito lateral a un paciente con una fractura expuesta o con una extremidad semi-amputada es bastante más difícil de lo que pudiera creerse.

Anestesia Peridural:

Tiene, a su vez, algunas ventajas sobre la anestesia espinal:

Su mejor estabilidad hemodinámica.

Permite repetir dosis

Permite una excelente analgesia post-operatoria, lo que es un factor sumamente importante en este tipo de pacientes.

El cateter puede utilizarse durante varios días y para múltiples intervenciones quirúrgicas (siempre que se adicione un filtro antibacteriano)

Es una posible alternativa de anestesia en aquellos pacientes con traumatismo cerebral y lesión de extremidad inferior, en quienes la anestesia general sea riesgosa desde el punto de vista pronóstico y siempre que no se utilicen dosis únicas a fin de no aumentar la presión intratecal.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a que el tiempo de acción de la lidocaina con epinefrina está calculado en un periodo de 45 hasta 90 minutos, es necesario administrar bolos subsecuentes de este anestésico para mantener un evento anestésico adecuado.

HIPOTESIS

La administración de lidocaina con más clonidina es una técnica efectiva, ya que prolonga el tiempo de anestesia, disminuyendo los requerimientos de dosis subsecuentes, con mínimos efectos hemodinámicos, así como efectiva para el control del dolor postoperatorio, debido a su vida media más prolongada y menores efectos secundarios.

OBJETIVOS GENERALES

1. Conocer el efecto anestésico de la combinación de lidocaina con clonidina peridural para el manejo de pacientes de cirugía vascular de miembros pélvicos.
2. Conocer los cambios hemodinámicos producidos por el uso de la clonidina peridural en el manejo de pacientes de cirugía vascular de miembros pélvicos.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Determinar el efecto analgésico de la clonidina peridural.
2. Evaluar el tiempo de latencia de la clonidina.
3. Determinar en que grado el uso de clonidina peridural prolonga la duración de los anestésicos locales.

4. Evaluar los cambios producidos por la clonidina peridural sobre la tensión arterial y la frecuencia cardíaca.
5. Determinar la presencia de sedición producido por el uso de clonidina peridural
6. Determinar la presencia de depresión respiratoria con el uso de clonidina peridural.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- A. Pacientes del genero femenino y masculino sometidos a cirugía vascular de miembros pélvicos, bajo bloqueo peridural.
- B. Edad de 20 a 70 años.
- C. Pacientes clasificados ASA I-II electiva o urgencia

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- A. Pacientes en los que este contraindicado el bloque peridural
- B. Pacientes alérgicos a clonidina y anestésicos locales.
- C. Pacientes con antecedentes de ingesta de opioides
- D. Pacientes con tratamiento antihipertensivo.
- E. Pacientes embarazadas.
- F. Negativa del paciente al entrara al estudio.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- A. Pacientes en quienes tenga que cambiarse la técnica anestésico por extensión del campo quirúrgico.
- B. Pacientes en los que se realice punción de duramadre.

VARIABLES INDEPENDIENTES

- A. Sexo: masculino o femenino
- B. Edad: de 20 a 80 años
- C. Estado físico ASA I-II

VARIABLES DEPENDIENTES

- A. Escala de Bromage
- B. Presión Arterial Media (PAM)
- C. Frecuencia Cardíaca
- D. Grado de Sedación
- E. Duración de anestesia y analgesia postoperatoria.
- F. Tiempo de Latencia

- G. Efectos secundarios: hipotensión, bradicardia, náuseas, vómito, ansiedad depresión respiratoria
- H. Difusión del bloqueo
- I. Nivel sensitivo y motor del bloqueo.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo y experimental que deberá realizarse en el periodo comprendido entre el mes de octubre al mes de diciembre del 2003

TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra estará constituido por 30 pacientes sometidos a cirugía vascular de miembros pélvicos del Hospital Juárez de México.

LUGAR Y DURACIÓN

El presente estudio se realizará en el Hospital Juárez de México de la Secretaría de Salud en el área de quirófano, en el periodo comprendido de Octubre a Diciembre de 2003

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se estudiará una población de 30 pacientes que serán sometidos a cirugía vascular de miembros pélvicos electiva o de urgencia, clasificados con estado físico ASA I-II, manejados con bloqueo peridural. A los pacientes se les administrará lidocaina al 2% con epinefrina (1:200,000) a dosis de 5mg/kg en un tiempo de 5 minutos más clonidina a dosis de 1.5mcg/kg.

Al ingreso a la sala quirúrgica a los pacientes se les realizará mediciones de los signos vitales basales, definidos como: presión arterial media (PAM), medido por método indirecto con esfigmomanómetro [$\text{presión arterial diastólica} + (\text{presión arterial sistólica} + \text{presión arterial diastólica})/3$], frecuencia cardiaca (FC) y frecuencia respiratoria (FR). Se insertará un catéter en el espacio peridural en L2-L3, L3-L4, calibre 22 a través de una aguja Tuohy del número 16, avanzado 2 cm con orientación cefálica, previa infiltración local con lidocaina al 1% simple, con prueba de pérdida de la resistencia positiva.

Antes de la administración del anestésico, todos los pacientes recibirán 7ml/kg de solución Ringer lactato en un tiempo de 20 a 30 minutos.

Después del bloqueo se tomarán PAM, FC, FR, tiempo de desarrollo del bloqueo sensorial, la escala de Bromage para bloqueo motor, difusión alcanzada, latencia,

- G. Efectos secundarios: hipotensión, bradicardia, náuseas, vómito, ansiedad depresión respiratoria
- H. Difusión del bloqueo
- I. Nivel sensitivo y motor del bloqueo.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo y experimental que deberá realizarse en el periodo comprendido entre el mes de octubre al mes de diciembre del 2003

TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra estará constituido por 30 pacientes sometidos a cirugía vascular de miembros pélvicos del Hospital Juárez de México.

LUGAR Y DURACIÓN

El presente estudio se realizará en el Hospital Juárez de México de la Secretaría de Salud en el área de quirófano, en el periodo comprendido de Octubre a Diciembre de 2003

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se estudiará una población de 30 pacientes que serán sometidos a cirugía vascular de miembros pélvicos electiva o de urgencia, clasificados con estado físico ASA I-II, manejados con bloqueo peridural. A los pacientes se les administrará lidocaina al 2% con epinefrina (1:200,000) a dosis de 5mg/kg en un tiempo de 5 minutos más clonidina a dosis de 1.5mcg/kg.

Al ingreso a la sala quirúrgica a los pacientes se les realizará mediciones de los signos vitales basales, definidos como: presión arterial media (PAM), medido por método indirecto con esfigmomanómetro [$\text{presión arterial diastólica} + (\text{presión arterial sistólica} + \text{presión arterial diastólica})/3$], frecuencia cardiaca (FC) y frecuencia respiratoria (FR). Se insertará un catéter en el espacio peridural en L2-L3, L3-L4, calibre 22 a través de una aguja Tuohy del número 16, avanzado 2 cm con orientación cefálica, previa infiltración local con lidocaina al 1% simple, con prueba de pérdida de la resistencia positiva.

Antes de la administración del anestésico, todos los pacientes recibirán 7ml/kg de solución Ringer lactato en un tiempo de 20 a 30 minutos.

Después del bloqueo se tomarán PAM, FC, FR, tiempo de desarrollo del bloqueo sensorial, la escala de Bromage para bloqueo motor, difusión alcanzada, latencia,

También se observara el tiempo de regresión del bloqueo, duración del efecto de la primera dosis, grado de sedación, duración de la anestesia, la cual se define como el tiempo de la administración del fármaco a la primera sensación de dolor una vez recobrado del bloqueo sensorial. El bloqueo sensorial y motor será medido únicamente al administrar la primera dosis. Las determinaciones se realizarán inmediatamente después del bloqueo, posteriormente cada 5 minutos hasta los 30 minutos después de la inyección, posteriormente cada 15 minutos.

ESCALA DE BROMAGE

- 1) Movimiento normal de pies y piernas
- 2) Capaz de flexionar las rodillas con parcial movimiento de pies
- 3) Incapacidad de flexionar las rodillas pero con movimiento normal de pies
- 4) Incapacidad completa del movimiento de pies y rodillas

ESCALA DE RAMSAY

- 1) Paciente ansioso, agitado, inquieto
- 2) Paciente cooperador, tranquilo
- 3) Paciente sedado pero que responde a ordenes
- 4) Paciente dormido con respuesta rápida al ruido o a un pequeño golpe glabellar
- 5) Dormido con respuesta lenta al ruido
- 6) Paciente dormido que no responde al sonido o al golpe glabellar.

TRATAMIENTOS ALTERNOS

Dentro de los efectos adversos esperados con la utilización de clonidina está, la hipotensión, misma que al presentarse con una disminución del 30% de la basal será manejada con la administración de cristaloides más un vasopresor (efedrina en bolos de 5 a 10mg iv.); la presencia de bradicardia, con una disminución de la basal 30% de los latidos cardiacos por minuto, será manejada con administración de atropina a dosis de 10mcg/kg de peso; en caso de presentarse ansiedad en el paciente la utilización de un ansiolítico(midazolam a dosis de 25-50 mcg/kg ó diazepam a dosis de 100-200mcg/kg), en caso de presentarse depresión respiratoria se apoyará con oxígeno con mascarilla facial inicialmente o Intubación en caso necesario; la nausea y el vómito se manejará Inicialmente con metoclopramida 10mg iv.

RESULTADOS

De los 30 pacientes admitidos fueron 20 del género femenino y 10 género masculino (grafica 1), el ASA clasificado para los pacientes fue de 10 pacientes ASA I y 20 pacientes ASA II (grafica 2); fueron 4 cirugías clasificadas como urgencia y 26 como electiva (grafica 3). El rango de edad de los pacientes osciló como máxima 80 años y mínimo 28 años con una mediana de 54.5 años. La difusión alcanzada del anestésico de mayor incidencia en el dermatoma T6 con 19 pacientes (63.3%), con rangos de nivel máximo T4 en 3 pacientes (10%) y el mínimo T11 en un paciente (3.3%) (grafica 4). El tiempo de latencia promedio 6 minutos con un mínimo de 3 minutos y un máximo de 15 minutos en un paciente respectivamente, el tiempo de latencia más frecuente fue de 5 minutos en 14 pacientes (46.6%) (grafica 5). El grado de bloqueo motor se distribuyó entre el Bromage II y III con un porcentaje del 63.3% y 36.6% respectivamente (grafica 6). El comportamiento de la PAM presentó una disminución paulatina del tiempo de la medición basal a la última toma, con una disminución máxima promedio a los 20 minutos en 8 pacientes (26.6%) (grafica 7). El comportamiento de la FC no presentó modificaciones significativas solo en 2 pacientes (6.6%) se presentó disminución de la misma hasta requerir administración de atropina (grafica 8). (grafica 9)

No se observaron cambios significativos en la frecuencia respiratoria ni en la saturación de oxígeno en ambos grupos, solo en 1 paciente se presentó depresión respiratoria que respondió de manera satisfactoria con apoyo de oxígeno al 100% con mascarilla facial (grafica 10).

El rango promedio de analgesia fue de 231 min con un máximo 360 minutos y un mínimo 120 minutos posteriores a la dosis inicial.

Dentro de los principales efectos adversos se presentó, ansiedad, náuseas y vómito.

DISCUSIÓN

Con los resultados obtenidos en este estudio, se apoya el efecto de la prolongación del tiempo anestésico al agregar clonidina a la lidocaína, dato que concuerda con diversas publicaciones. De la misma, los cambios hemodinámicos observados durante la realización del estudio, demuestran que éstos son poco significativos. El comportamiento de la frecuencia cardíaca mostró una disminución progresiva de un 6% y para la presión arterial media de un 26% para; cifras que se semejan a lo reportado por los autores Eisenach, Senard, Williams y Mogensen, donde se han reportado diferencias similares que oscilan entre el 12 al 18% para la presión arterial media y del 15 al 20% para la frecuencia cardíaca.

La depresión respiratoria con el uso de clonidina peridural no se ha señalado en publicaciones anteriores, y se atribuye la presencia de ésta a la combinación con otros fármacos como morfina, sufentanil y fentanil utilizados por la misma vía. En

este estudio, un paciente presentó depresión respiratoria leve, que respondió de manera satisfactoria con apoyo ventilatorio con mascarilla facial.

Se ha reportado sedación en los pacientes manejados con clonidina peridural, estudios de Mogensen señalan ésta como dosis dependiente, sin embargo, Eisenach y Klimscha reportan sedación intensa en estos pacientes. Se encontró, en este estudio, que de los pacientes manejados con clonidina el 53% presentó sedación, encasillados de acuerdo a la escala de Rasmia entre el grado 3 y 4(28.8 y 24.4% respectivamente).

No se reportaron diferencias significativas en el comportamiento de la frecuencia respiratoria ni en la saturación de oxígeno, ambos resultados coinciden con los reportes de Eisenach y Klimscha.

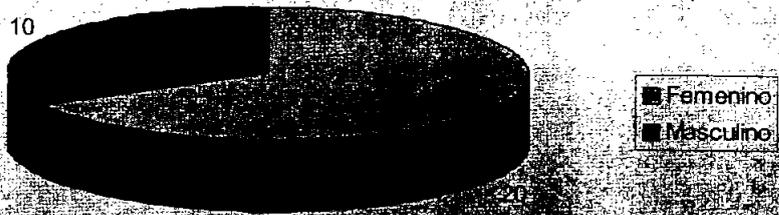
CONCLUSIONES

Con los datos obtenidos en este estudio se puede concluir que la administración combinada con el anestésico local más un agonista α_2 adrenérgico(clonidina) prolonga el tiempo anestésico, con buena calidad anestésica y disminuyendo la necesidad de administrar dosis subsecuentes de fármacos.

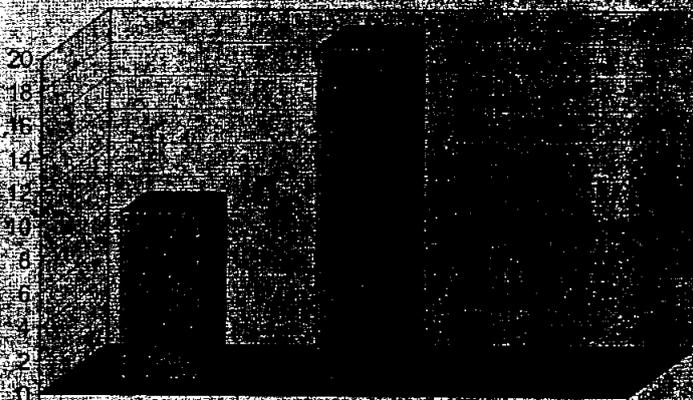
Que es otra alternativa de manejo para los pacientes que son manejados con anestesia epidural y, que los cambios hemodinámicos no son significativos para limitar su uso. Los efectos de sedación secundarios a la acción de la clonidina sobre el locus coeruleus, reduce la necesidad de mediación ansiolítica para estos pacientes.

Dado que en este estudio se detectó un 4% de la población con depresión respiratoria, se aconseja vigilar la presencia de ésta durante la utilización de clonidina peridural.

GRAFICA 1. DISTRIBUCION POR GENERO

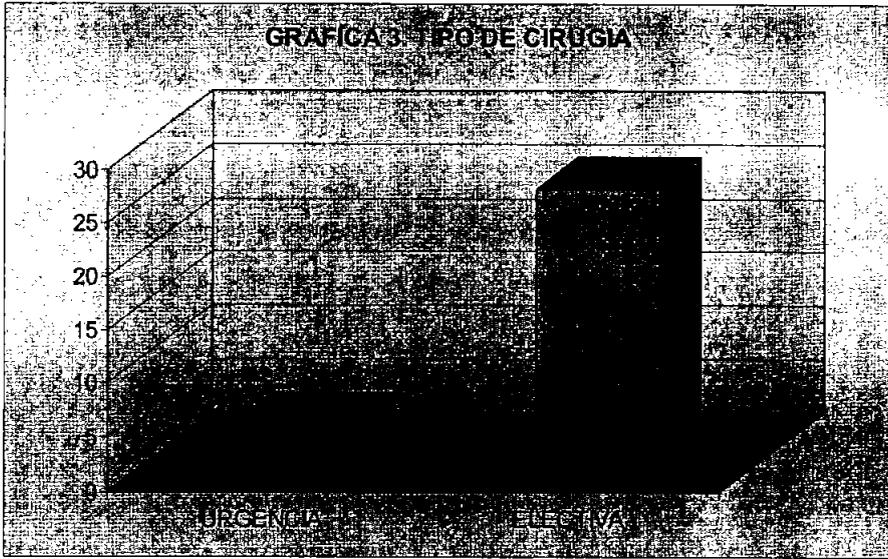


GRAFICA 2. VALORACION DE ASA

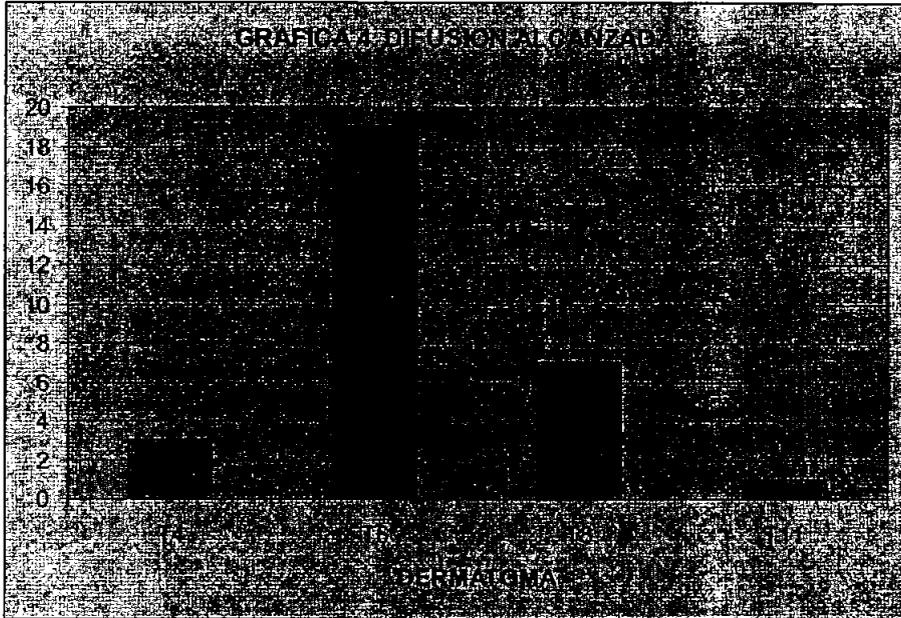


VALORACION DE ASA

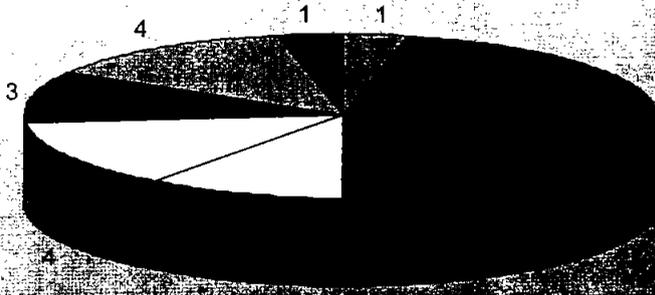
GRAFICA 3 TIPO DE CIRUGIA



GRAFICA 4 DIFUSION AL CANZAB



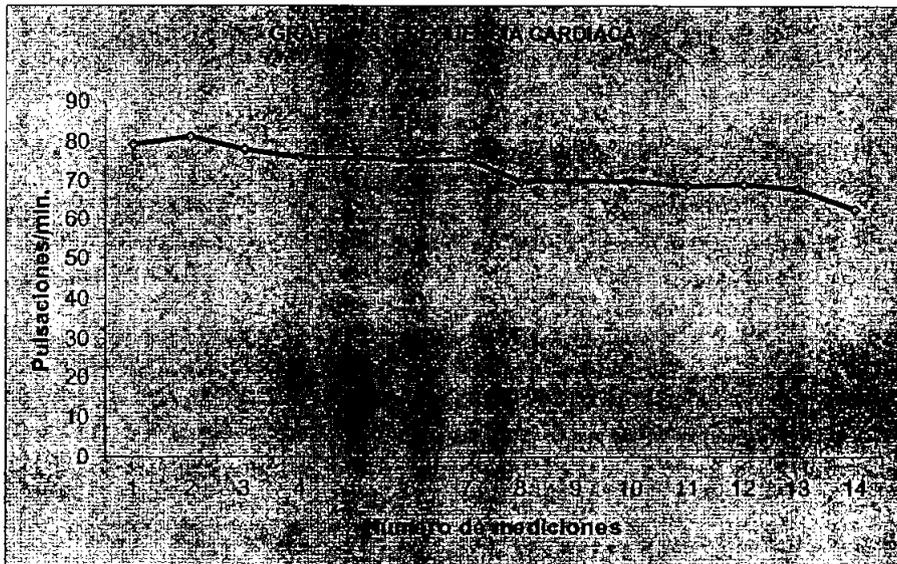
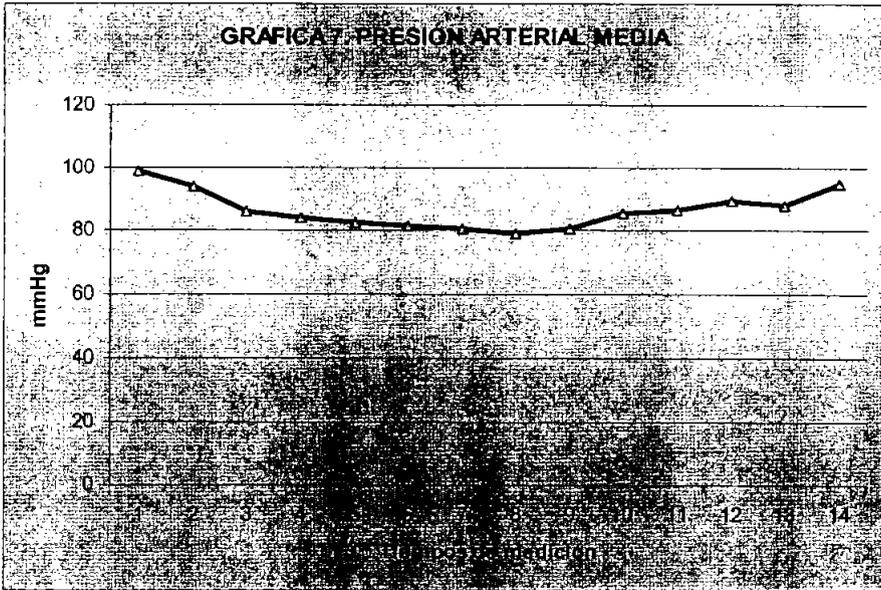
GRAFICA 5. TIEMPO DE LATENCIA



GRAFICA 6. ESCALA DE BROMAJE

37%





BIBLIOGRAFÍA

- Milligan, Kevin R., The efficacy and safety of epidural infusions of levobupivacaine with and without clonidine for postoperative pain relief in patients undergoing total hip replacement. *Anesthesia & Analgesia*, August 2000, volume 91 Number 2.
- Kock, Marc DE, MD., Epidural Clonidine or Bupivacaine as the Sole Analgesic Agent during and after Abdominal Surgery, a Comparative Study. *Anesthesiology*, May 1999, Volume 90, Number 5
- Constant, I., Addition of clonidine or fentanyl to local anesthetics prolongs the duration of surgical analgesia after single shot caudal block in children. *British Journal of Anesthesia*. March 1998, Volume 80, Number 3.
- El Saied, A.H., Clonidine prolongs the effect of ropivacaine for axillary brachial plexus blockade. *Canadian Journal of Anesthesia*, October 2000, Volumen 47, Number 10.
- Van Estraeete, A.C., Caudal Clonidine for postoperative analgesia in adults. *British Journal of Anesthesia*, March 2000, volumen 84, Number 3.
- Samsó, Enric, MD PhD., Comparative assessment of the anaesthetic and analgesic effects of intramuscular and epidural clonidine in humans. *Canadian Journal of Anesthesia*, December 1996, Volume 43, Number 12.
- De Kock, M., M.D., Epidural clonidine used as the sole analgesic agent during and after abdominal surgery: A dose-response study. *Anesthesiology*, February 1997, Volume 86, number 2
- Eisenach, James C., M.D., Alfa 2 – Adrenergic Agonist for Regional Anesthesia: A Clinical Review of clonidine. *Anesthesiology*, September 1996, volume 85, number 3
- Spencer L, M.D., Epidural anesthesia and analgesia. Their role in postoperative outcome. *Anesthesiology*, June 1995, Volume 82, Number 6.