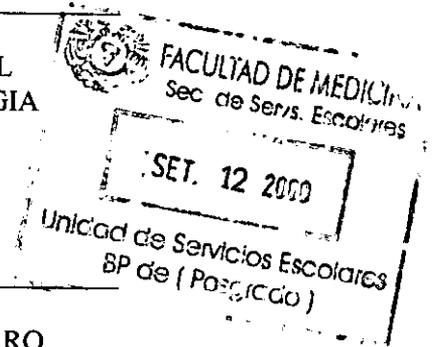
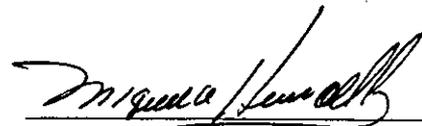



DR. JOSE DE JESUS TREJO MADRIGAL
JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

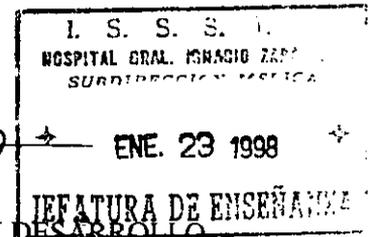


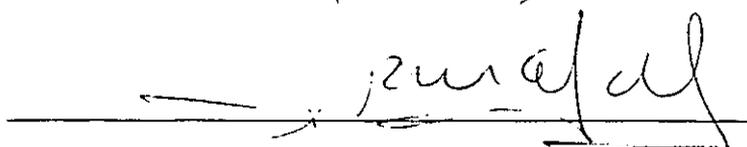


DR. MIGUEL ANGEL HERNANDEZ ALFARO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO



DR. ALEJANDRO VAZQUEZ LOPEZ
COORDINADOR DE INVESTIGACION, CAPACITACION Y DESARROLLO

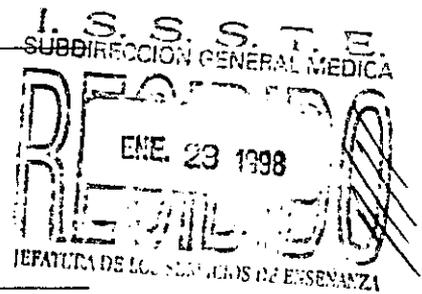




DRA. IRMA DEL TORO GARCIA
JEFE DE INVESTIGACION



DRA. SILVIA CRUZ LOPEZ
ASESOR DE TESIS





DRA. HUMBERTA SARMIENTO SALMORAN
AUTOR DE TESIS



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.

11202
109

**BLOQUEO PERIDURAL Y ANESTESIA LOCAL PARA PLASTIA INGUINAL
CAMBIOS HEMODINAMICOS.**

PRESENTA:

DRA. HUMBERTA SARMIENTO SALMORAN

SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

HOSP. REG. "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

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

MEXICO, D.F.

E. en Anestesiología

DIRECCION:

CALZADA IGNACIO ZARAGOZA No. 1711

COL EJERCITO CONSTITUCIONALISTA

DELEGACION IZTAPALAPA

MEXICO, D.F.

C.P. 09220

TEL: 7444358.

México, D.F. enero de [REDACTED]

2000 2

BLOQUEO PERIDURAL Y ANESTESIA LOCAL PARA PLASTIA INGUINAL CAMBIOS HEMODINAMICOS

RESUMEN.

El presente estudio se realizó en el Hosp. Reg. "Gral. Ignacio Zaragoza" en México, D.F. del I.S.S.S.T.E. con aceptación y autorización del servicio de anestesia y la jefatura de enseñanza del hospital. Se pidió autorización a los pacientes para ser incluidos en este estudio explicándoles la técnica anestésica a cada uno dependiendo de la que se le fuera a aplicar.

Se realizó un estudio observacional en 40 pacientes con el objetivo principal de medir los cambios hemodinámicos registrados durante la aplicación de dos técnicas anestésicas diferentes, BPD y Anestesia Local en la realización de plastia inguinal en pacientes de el servicio de cirugia general.

Se formaron dos grupos: Gpo. I n 20 pacientes para BPD y Gpo. II n 20 pacientes para Anestesia local, habiéndose excluido pacientes complicados, pacientes con hernia inguinal recidivante y pacientes con hernias directas. El riesgo anestésico quirúrgico fue valorado con ASA E-I y II .

De acuerdo a los criterios de inclusión fueron pacientes escogidos aleatoriamente sin importar sexo o edad, con hernias inguinales indirectas congénitas o adquiridas.

Se utilizó lidocaina al 2 por ciento con epinefrina a dosis convencionales 5-7 mg-kg para BPD Y 3-3.5 mg-kg para anestesia local. Gpo I y II respectivamente. Todos los pacientes fueron premedicados con Atropina 10 mcg -kg IV y Midazolam 0.5 / 0.10 mg por kg de peso.

Se monitorizó a los pacientes con monitoreo no invasivo; EKG en DII continuo con cardioscopio, TA con baumanómetro automático cada 3 minutos, FC, FR, oxímetro de pulso y estetoscopio precordial..

En todos los pacientes se midió el porcentaje, la media y la moda para las variables hemodinámicas consideradas, el peso y la edad de los pacientes no tuvieron significancia estadística pero sí se cuenta con un coeficiente de variación en ambos grupos.

Obtuvimos : Gpo.I T-A media entre 70-80 mm Hg en 50 por ciento de los casos y su media fue de 107.4, para la FC 70-80 X' con una media de 103.1 y rango de edad considerada entre 30-60 años.

Gpo II se obtuvo; T-A media entre 80-90 mm Hg en el 50 por ciento de los casos con una media de 101.8 , CF 80-90 X' y una media de 85.8 y rango de edad entre 20 y 70 años.

Los cambios hemodinámicos observados fueron mínimos en ambos grupos, pero un poco más significativo en el grupo 1, contamos con un coeficiente de variación para las variables hemodinámicas en ambos grupos.

PALABRAS CLAVE : BPD Bloqueo peridural, Significancia estadística Coeficiente de variación, Valoración ASA, Variables hemodinámicas, lidocaína con epinefrina, midazolam, atropina.

PERIDURAL BLOCKING AND LOCAL ANESTHESIA FOR INGUINAL PLASTIA

HEMODINAMICS CHANGES

ABSTRACT

An observational study was made on 40 patients, the main object being to measure the hemodynamic changes registered during the application of 2 different anaesthetic techniques, BPD and local anaesthesia in the practice of inguinal plastia in patients during general surgery.

Two groups were formed. Group 1 of 20 patients BPD and Group 2 of 20 patients local anaesthesia, complicated patients and patients with inguinal relapse hernias and patients with direct hernias were excluded. The operative risk was valued with ASA E I and II.

In agreement with the criterios the patients were chosed aleatory considering sex or age, with fundamental or adquired indirect inguinal hernias.

Lidocaina of 2% with convencial 5 - 7 mgs /kg. Dosis of epinefrina was used for BPD and 3 - 3.5 mgs/kg for local anaesthesia. Group 1 and 2 respectively. All of the patients were premedicated with

atropina 10 mcgs/kg iv and midazolam 0.5 - 0.10 mgs /kgs iv. One dose.

We obtained: Group 1 TA measurement between 70 - 80 mmHg en 50 % of the cases and its measurement was of 107.4, for the FC 70 - 80 by min. With a measurement of 103.1 and an age range between 30 - 60 years.

.Group 2 showed: TA measurement between 80 -90 mmHg in 50 % of the cases and a measurement of 101.8, CF 80 - 90 by min. And a measurement of 95.8 and an age range between 20 and 70 years.

The hemodynamic changes observed were minimum in both cases, maybe a little more significant, however we have a coefficient variation for the different hemodynamics in both groups.

Key words: PDB, hemodynamic changes, valued ASA I and II, lidocaina with epinefrine, stadistic meaning, variation coefficient, midazolam and atropine. .

BLOQUEO PERIDURAL Y ANESTESIA LOCAL PARA PLASTIA INGUINAL CAMBIOS HEMODINAMICOS.

INTRODUCCION

El presente estudio se realizó en el Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza en México,D.F. ,del ISSSTE, en un periodo comprendido entre Marzo-Octubre de 1997, con aceptación y autorización del servicio de Anestesia y la jefatura de enseñanza del Hospital.

Desde la más remota antigüedad el hombre se ha preocupado por preservar la especie y se ha cultivado permanentemente para mantener la mejor calidad de vida posible.

El conocimiento de la anestesia regional es tan antiguo que su primera descripción se remonta al año 2500 a. De C. En Egipto, en la escena de una circuncisión en la cual un objeto que quizás sea la piedra de Menfis, parece ser empleada para inducir la anestesia del pene antes de la operación.

Koller en 1884 inició la práctica cuando reportó las propiedades de la anestesia local con cocaína goteada en la córnea.

En 1970 aumenta el interés por los anestésicos locales y su aplicación regional debido a sus nuevos conceptos de aplicación

y ofrecimiento de mayores beneficios sobre el paciente así como la posibilidad de mejorar la analgesia en el postoperatorio inmediato y su gran utilidad en el paciente ambulatorio.

Objetivamente utilizamos lidocaína al 2% con epinefrina en dos técnicas anestésicas diferentes: BPD y anestesia local para la realización de plastia inguinal en pacientes con hernia inguinal indirecta, independientemente de la técnica quirúrgica que se utilice; Técnica de Bassini, Mc Bay o Shouldicce pudiendo ser la hernia congénita o adquirida.

Los anestésicos locales clasificados en ésteres y amidas son utilizados de acuerdo a la técnica anestésica y vía de administración y tipo de cirugía a realizar.

Se debe considerar la biodisponibilidad del anestésico así como su concentración plasmática ya que en el caso de la lidocaína que se une a la alfa-1-glucoproteína ácida por ser ésta la de mayor afinidad a los anestésicos locales y se relaciona con la dosis total administrada y la vía de aplicación.

Se deben considerar los niveles tóxicos y utilizar solamente la dosis permitida para que en caso de tener datos sugestivos de toxicidad (inquietud, insuficiencia respiratoria y/o crisis convulsivas), se consideren o tomen las medidas necesarias, se recomienda oxigenación con O₂ al 100 % por mascarilla facial e

intubación en caso de ser necesario hasta la eliminación total del anestésico.

Consideramos para las variables hemodinámicas, que la estimulación quirúrgica se acompaña de profundas alteraciones endócrinas consistentes en : aumento de los niveles de cortisol y catecolaminas, balance nitrogenado negativo y retención de sodio y agua. La influencia sobre las variables hemodinámicas de la anestesia regional en la respuesta al estrés depende del nivel metamérico alcanzado por el bloqueo; es de consenso general que cuando se alcance nivel metamérico de T4 o por arriba se inhibe la concentración plasmática de glucosa, cortisol, AMPc y catecolaminas.

Con anestesia local al igual que con el bloqueo peridural pudiera presentarse retención urinaria o formación de hematomas, sin embargo el trauma anestésico y la incapacidad física con ambas técnicas se reduce significativamente ya que el paciente puede ser manejado por el servicio de cirugía ambulatoria y en un promedio de 3-4 hrs ser dado de alta a su domicilio con lo que disminuimos los costos y el tiempo de estancia intrahospitalaria.

MATERIAL Y METODOS

Para la elaboración de este estudio se analizaron 40 pacientes a los que se les realizó plastia inguinal bajo dos técnicas anestésicas diferentes, anestésica local y Bloqueo Peridural tomando como criterios de inclusión hernia inguinal directa valoración del riesgo anestésico-quirúrgico, ASA E I y II y que de acuerdo a la edad, aunque presentaran alguna enfermedad crónica o degenerativa, ésta se encontrara compensada o controlada en el momento de realización de la cirugía, aleatoriamente edad, peso y sexo. Se excluyeron pacientes con hernia recidivante, hernia complicada o hernias directas, así como pacientes con enfermedad crónica degenerativa descompensada.

Se formaron dos grupos ($n_2 = 20$) para anestesia local y ($n_1 = 20$) para bloqueo peridural. Todos los pacientes fueron premedicados con atropina 10 mcg/por kg de peso iv y midazolam 0.5/0.10 mgs por kg. iv.

Para aplicación del bloqueo peridural, una vez que el paciente se encontró en el quirófano, se colocó en decúbito lateral izquierdo o derecho, dependiendo la localización de la hernia. Se realizó antisepsia de la zona con colocación de campos estériles, se infiltró lidocaína al 1 % simple en el espacio intervertebral elegido (entre L3 y L5) dependiendo la palpación manual de los

espacios utilizando el que anatómicamente esté más conservado.

Se introduce una aguja Weiss No. 16 pasando piel, tejido celular subcutáneo, tejido supraespinoso, tejido interespinoso hasta llegar al ligamento amarillo realizando una prueba de pérdida de la resistencia con una jeringa que contenga aire y una vez en el espacio peridural se pasa la dosis del anestésico (lidocaína al 2 % con epinefrina de 5 a 7 mgs por kilogramo de peso) posteriormente colocación de catéter cefálico el cual es usado para prolongar el tiempo anestésico y para dejar analgesia postoperatoria en el paciente.

En el caso de la anestesia local se aplicó lidocaína al 2 % con epinefrina 3 a 3.5 mgs por kg de peso al cual se le agregó solución glucosada al 5 % 0.7 ml por kg de peso para incrementar el volúmen la cual fue aplicada tomando como referencia anatómica la espina iliaca anterosuperior dos dedos hacia adentro hacia la línea media abdominal infiltrando por debajo de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor orientando la aguja hacia abajo y hacia dentro. En todos los casos la inyección se hace inmediatamente después de haber perforado la aponeurosis lo cual se puede sentir fácilmente si se utiliza una aguja de bisel corto. Todavía desde el mismo punto se infiltra subcutáneamente con dirección lateral hacia el pliegue inguinal, hacia abajo y adentro, buscando la línea media.

A partir de un segundo punto de penetración, situado inmediatamente al lado del tubérculo pubiano, se inyecta preperitonealmente, siguiendo el borde superior del pubis, de 5 a 10 ml de anestésico. Desde ese mismo punto a 5 cms por afuera del mismo se inyectan 5 ml inmediatamente por debajo de la aponeurosis del oblicuo mayor. Seguidamente, dirigiendo la aguja lateralmente hacia la ingle y hacia arriba buscando la línea media, se infiltra el tejido celular subcutáneo respectivo inyectando en forma de abanico.

De acuerdo a la región anatómica sabemos que está inervado por tres nervios, a saber: el nervio abdomino genital mayor (ileohipogástricus) abdominogenital menor (ileo inguinalis) y genitocrural (genito femoralis), siendo todos ellos ramas del plexo lumbar (L1 y L2)

Se recomienda infiltrar la aponeurosis para garantizar una anestesia al 100 %.

RESULTADOS

Se incluyeron 40 pacientes en este estudio, formando dos grupos: Grupo 1 (n=20) para BPD y Grupo 2 (n=20) para anestesia local.

Se realizó el análisis estadístico para edad, TAM y FC, donde se obtuvieron los siguientes resultados.

En el grupo 1 la edad de los pacientes osciló entre 15 y 65 años siendo el 80 % de los casos donde la media fue de 39 +/- 3.8 de edad, para la FC obtuvimos entre 70 y 80 latidos por minuto en el 50 % de los casos y para la TA media entre 71 y 80 mmHg para el 50 % de los casos.

En el grupo 2 la edad osciló entre 15 y 44 años en el 60 % de los pacientes con un promedio de 27.5 +/- 2 en el 60 % de los pacientes, con FC entre 81 y 90 latidos por minuto para el 40 % de los casos y TAM entre 80 y 90 mmHg en el 50 % de los casos

Los cambios hemodinámicos observados no tuvieron significancia estadística pero sí cuentan con un coeficiente de variación. Para bloqueo peridural TAM presenta un coeficiente de variación = 67.5 %, y FC presenta un coeficiente de variación= 63 %, para anestesia local TAM con un coeficiente de variación =48 % y FC con un coeficiente de variación = 52 %, por lo que

concluimos que los cambios hemodinámicos observados en los pacientes del grupo 1 (bloqueo peri-dural) se debieron a la edad de los pacientes estudiados ya que el 50 % de ellos se encontraron en un rango de edad entre 50 y 85 años. Siendo en parte resultado de las alteraciones fisiológicas que se presentan con el aumento de la edad.

Sabemos que en estos pacientes encontramos metabolismo bajo, resistencias vasculares periféricas vencidas y otras alteraciones propias de la edad, por lo que se recomienda el uso de vasopresores del tipo de la efedrina.

En el grupo 2 no se registraron cambios hemodinámicos significativos ya la edad promedio de los pacientes que se presentan son relativamente jóvenes, aunque también es justificado por la vía de aplicación del anestésico y su bajo porcentaje de absorción.

En el 100 % de los pacientes la técnica anestésica fue excelente y sólo el 5 % de ellos en el grupo 1 (BPD) se aplicó una dosis subsecuente de midazolam 0.5/0.10 mgs por kg de peso iv.

En el 30 % de los pacientes la cirugía se prolongó más de dos horas por lo que fue necesario pasar dosis adicional de anestésico por el catéter epidural a dosis de 1 a 1.5 mgs por kg de peso.

DISCUSION

En la magnitud de la caída de la resistencia vascular sistémica (RVS) esta dada por la extensión del bloqueo simpático. Así pues, un bloqueo limitado a la mitad inferior del tórax produce una vasoconstricción en el territorio sin bloqueo como compensación de la caída de la tensión arterial. Esta vasoconstricción esta desencadenada por un reflejo originado por los barorreceptores de baja presión de las aurículas y la arteria pulmonar que por aferencias vagales producen una estimulación central simpática y parasimpática cuando se produce una disminución en el retorno venoso.

Los cambios hemodinámicos tardíos (después de 15-20 min de colocación del BPD) requieren una rápida investigación en busca de otras causas de bradicardia e hipotensión, tales como hemorragia, interferencia mecánica del retorno venoso, depresión ventilatoria por sedantes y estimulación vagal asociada a la estimulación quirúrgica. Se ha observado que el aumento de la frecuencia cardiaca bajo BPD se minimiza utilizando efedrina en bolos. En este estudio los cambios hemodinámicos observados

no fueron significativos estadísticamente como ya se mencionó ya que debido al tipo de cirugía, el nivel metamérico osciló entre T6 y T8 por lo que no se manifestó bloqueo simpático (por arriba de T4), en el 15 % de los pacientes sólo se aplicaron 5 y 10 mgs de vasopresor (efedrina). Creemos que se desencadenó el reflejo vasopresor originado por los barorreceptores arriba mencionados.

CONCLUSION

Tanto la técnica anestésica local, como el BPD mostraron efectividad al 100 % para el tipo de cirugía realizada (Plastia Inguinal) y aunque no tuvieron significancia estadística cada una de las técnicas tuvo su coeficiente de variación.

ESTO
SALIR DE LA BIBLIOTECA
NO DEBE

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Chiotasso - Pi Ketata- M. Voluminous inguinal hernias can also be treated under local anesthesia- Ann - Chir 1995; 49(10): 936-40.
- 2.- Kark - AE; Kurzer - K. Tension free mesh hernia repair; review of 1098 cases using local anaesthesia in a day unit. Ann - R - Coll - Surg - Engl. 1995 Jul; 77 (4): 299 - 304.
- 3.- AU: Campanelli - GP; Cavagnoli - R; Gabrielli - F, Pretri - P. Trabucco, procedure and local anaesthesia in surgical treatment of inguinal and femoral hernia. Int- Surg. 1995 Jan - Mar; 80 (1) 29-34.
- 4.- Pendurthi TK; De Maria - E; Kellum - JM. Laparoscopic bilateral Inguinal hernia repair under local anesthesia. Sur. Endosc. 1995 Feb; 9 (2): 197-9.
- 5.- AU; Amid- PK- Shulman - AG- Lichtenstein- II - Bocchi - . Irchternstein "tensión free" operation for inguinal hernia under local anesthesia. J-Chir- Paria - 1995 feb; 132 (2) 61-6.

6.- AU; Moiniche- s ; Hessel-fedt - P; Bardram ; Kehlet - H. Pain and Convelescence after ambulatory inguinal herniotomy during local anesthesia.

Ugerki- Jaeger. 1995 Jan 23: 157 (4) 424-8.

7.- AU. Callesen - T; Kehlet - H. Inguinal herniotomy - Which kind of anesthesia ?
Economical considerations.

Ugiskr - Laeger - 1995 - Jan 23 - 157 (4) 421 - 4.

8.- AU Celdran A, Zeiz - A. Simultaneus repair of bilateral inguinal hernias under local anesthesia (letter).

Ann - Surg. 1997 jul; 226 (1) 113-4.

9.- AV- Palumbo - P - Pulcini -y Turano - R; Mercuri - E, Fantira - A; Angelici - AM
Minerva- Chir - 1997 Dpr - 52 (4): 509 - 12.

10.- AU.- Grianetta - E; de - Cian - F; Cuneo - S; Friedman -D; Vitale - B; Marinari - G; Camerini - G. Hernia repair in elderly patients.

Br - J - Surg - 1997 - jul 84 (7): 983- 5.

11.- Dra. Guadalupe Patricia Gómez Meludez - Dra. Diana Moyao García.

Anestesia Regional en pediatría. Rev. Anestesia en México.

Vol. 8 No. 1 enero- febrero 1996 : 18-26

12.- Dr. Armando Fortuna

Accidentes graves em anestesia `peridural

Revista Anestesia en México.

Vol. 6- No.4 Suplemento julio- agosto 1994.: 68-70.