



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
Unidad de Posgrado
Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

**Complicaciones de la anestesia raquídea y factores de
riesgo asociados, en el Hospital Emergencias Grau,
Lima**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Anestesia, Analgesia y
Reanimación

AUTOR

Edson Duvay ABANTO CERNA

ASESOR

Shirley OSORIO BASTIDAS

Lima, Perú

2006



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Abanto E. Complicaciones de la anestesia raquídea y factores de riesgo asociados, en el Hospital Emergencias Grau, Lima [Trabajo de investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2006.

**COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA RAQUÍDEA Y FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS, EN EL HOSPITAL III EMERGENCIAS GRAU ESSALUD LIMA,
DESDE JULIO A DICIEMBRE DEL 2005**

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo en el Hospital Emergencias Grau para evaluar la incidencia de complicaciones inmediatas y a mediano plazo en 549 pacientes quienes se operaron desde Julio a Diciembre del 2005 y recibieron anestesia raquídea.

A todos los pacientes se les monitorizó con EKG, PANI y Oximetría en el intra y Postoperatorio.

La incidencia de complicaciones fué de 33%, presentándose el 32% en el intraoperatorio. La complicación más frecuente fue hipotensión con 11.8% y bradicardia 8.9% ambas presentes con mayor frecuencia en la forma hipobárica del anestésico local.

También se presentaron en menor grado parestesias durante la inyección del anestésico, punción intravascular, náuseas y vómitos y prurito nasal.

La incidencia de cefalea en nuestro estudio fue baja 0.5%.

A pesar de las complicaciones encontradas, la incidencia de éstas fue baja y nos muestran que ésta técnica anestésica es una muy buena alternativa para el anesthesiólogo.

Palabras clave: Anestesia raquídea, Anestésicos locales, Complicaciones inmediatas.

Autor: Edson Duvay Abanto Cerna

Asesor: Dra. Shirley Osorio Bastidas

I.-TITULO: COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA RAQUÍDEA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS, EN EL HOSPITAL EMERGENCIAS GRAU ESSALUD LIMA, DESDE JULIO A DICIEMBRE DEL 2005.

II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde 1899 los trabajos de August Bier abrieron el camino a la anestesia raquídea, hoy en día las técnicas conductivas axiales representan una situación cotidiana en la anestesia moderna, sin embargo administrar anestésicos locales y muchos otros fármacos en el neuroeje no es un procedimiento exento de complicaciones, la inflamación séptica o aséptica de las meninges aunque infrecuente resulta sumamente grave y en ocasiones puede comprometer la vida del paciente, sin descontar la gravedad potencial de la misma.

La anestesia espinal es un procedimiento invasivo con riesgos potenciales para nuestros pacientes, entendemos por “complicaciones” coincidentes con procedimientos de anestesia regional a todo daño funcional que resulta de la lesión de la medula o de sus envolturas y la lesión de los nervios periféricos en cualquier parte de su trayecto desde su origen.

El Hospital Emergencias Grau de Lima se constituye en una institución operativa que brinda servicios de salud recuperativos en su mayoría, a la población asegurada demandante, enfatizando los procedimientos quirúrgicos que en promedio es de 563 actos quirúrgicos mensuales según el reporte correspondiente al año 2004, para los cuales a la par de los avances científicos se estila la utilización de procedimientos anestésicos regionales en alrededor de 47.9%,siendo el 22.8% de las regionales, anestesia raquídea.

Datos estadísticos disponibles nos muestran que la incidencia de complicaciones es 1.35%.siendo reportadas hipotensión 14%, cefaleas 11%, lumbalgias 9% .

III.- FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cual es la incidencia de complicaciones asociadas con la anestesia raquídea en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Emergencias Grau Lima en el periodo de Julio a Diciembre del 2005?

¿Que factores de riesgo intervienen en la presentación de complicaciones con anestesia raquídea en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Emergencias Grau Lima en el periodo de Julio a Diciembre del 2005?

IV.- OBJETIVOS

GENERAL:

Determinar la incidencia de complicaciones asociadas a la anestesia raquídea en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Emergencias Grau Lima en el periodo de Julio a Diciembre del 2005.

ESPECIFICOS:

- Identificar factores de riesgo asociados a las complicaciones de la anestesia raquídea en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Emergencias Grau Lima en el periodo de Julio a Diciembre del 2005.

V.- JUSTIFICACIÓN

La anestesiología se ocupa quizás con mayor interés en las complicaciones que otras especialidades médicas. Los objetivos de las otras son terapéuticos, los nuestros son facilitadores; nuestro contacto con el paciente es escaso, el de los otros es alto; nuestro ejercicio profesional está enfrentado a un mayor riesgo comparado al de otros especialistas; por último, otras especialidades pueden ser evaluadas teniendo en cuenta índices de curación, nosotros, por la ausencia de complicaciones.

El manejo del riesgo es inherente al ejercicio de la Anestesiología la incidencia de resultados adversos es baja pero debería ser menor; así, un porcentaje de los accidentes anestésicos es evitable. Conociendo el valor tan grande de una vida humana, ningún esfuerzo será excesivo, si con el mismo disminuimos la morbimortalidad en anestesia (educación, dotación, estándares, condiciones de trabajo).

El presente trabajo tiene por finalidad conocer la magnitud del daño referente a complicaciones en procedimientos de anestesia regional espinal, establecer estrategias preventivas a nivel local en función a los recursos existentes y disponibles; asimismo debemos propender a crear la cultura del reporte de resultados adversos e incluso de incidentes críticos, con el fin de conocer nuestra situación, aprender de los errores, mejorar la calidad de nuestro ejercicio.

VI.- MARCO TEORICO

VALORACIÓN DE LAS COMPLICACIONES ANESTESIA RAQUIDEA

1. ALTERACIONES HEMODINÁMICAS:

La anestesia intradural bloquea los impulsos simpáticos hacia los vasos sanguíneos sistémicos, produciéndose como resultado vasodilatación, éstasis venosa y una reducción de la precarga cardiaca. Esto provoca BRADICARDIA E HIPOTENSIÓN, dos efectos secundarios habituales en este tipo de anestesia.

2. ALTERACIONES RESPIRATORIAS.

Cuando se ha tenido que practicar una intervención sobre el abdomen superior, ha sido necesario paralizar parcialmente el diafragma. En muchos de estos casos el paciente nota una especie de presión en le tórax a causa de la parálisis de los músculos intercostales.

Aunque el paciente haya sido anestesiado hasta el nivel de la axila, el diafragma sigue siendo funcional porque esta inervado por el nervio frénico, situado por encima de la cuarta vértebra cervical.

3. ALTERACIÓN DE LA MOVILIDAD Y SENSIBILIDAD.

Los pacientes sometidos a este tipo de anestesia tienen un comprensible temor a quedar paralizados. Mientras la recuperación de los efectos de la anestesia no sea completa, el paciente tendrá dificultades para cambiar de posición y no sentirá dolor alguno

4. ALTERACIONES NEUROLÓGICAS.

Se puede producir secuelas neurológicas transitorias o permanentes por traumatismo, irritación por la sustancia, falta de asepsia o pérdida de líquido cefalorraquídeo con síndrome de disminución de la presión intracraneal

EJEMPLOS:

- Trastornos auditivos y oculares como tinnitus y diplopia
- Aracnoiditis, meningitis, síndrome de la cola de caballo (el paciente no recobra el uso de las piernas o el control de las funciones vesical y rectal).
- Parestesias temporales como entumecimiento y hormigueo
- Parálisis de los pares craneales.
- CEFALEA:
 - * El uso creciente de agujas de pequeño calibre ha reducido la incidencia de cefaleas tras la anestesia intradural.
 - * Puede ocurrir que se produzca una cefalgia raquídea, debido al escape persistente de líquido cefalorraquídeo a través del agujero de la aguja de la duramadre.

5. RETENCIÓN URINARIA.

Complicaciones Inmediatas de la Anestesia Raquídea:

La más importante es la hipotensión por el bloqueo simpático que produce el anestésico local ayudado por compresión aorto-cava de la paciente en decúbito y lo más importante es hacer profilaxis con volumen previo a la intervención y una vez iniciada la intervención colocar a la paciente en decúbito lateral izquierdo y dar volumen endovenoso y uso de efedrina como vasoconstrictor (único vasoconstrictor que no compromete la circulación útero-placentaria).

Complicaciones tardías:

Raras:

- Infecciosas: Meningitis (importante la asepsia-antisepsia y control de la calidad de la anestesia)
- NO infecciosas: Por error técnico (uso de droga equivocada) o por contaminación química (mal enjuague de jabón) que pueden producir una aracnoiditis o meningitis química o el sd. De cola de caballo.

Frecuentes:

- Cefalea post raquídea : el gran motivo del pánico que existe sobre esta anestesia. Predisponen el sexo (4 veces más frecuente en mujeres de cualquier grupo de edad), edad (más frecuente entre los 20 y 40 años), la presencia de embarazo, el calibre y la punta del trócar, el nº de punciones y la proporción de glucosa que tenga la solución de anestésico inyectado. Al retirar el trócar queda un agujero en la duramadre. Al haber presión positiva en el espacio raquídeo el líquido tiende a salir hacia el espacio epidural (unas pocas gotitas).

- Cuando se produce un desbalance entre lo que sale y lo que se produce, hay hipotensión de LCR y cuando la paciente se sienta, el LCR cae, llega al cono medular, y se produce una hipotensión más importante a nivel encefálico y el encéfalo cae traccionando las venas puente que van de la duramadre al encéfalo y eso es lo que duele de forma muy intensa, a veces invalidante. Con trocar de calibre 25 y punta filosa la incidencia era de 3% y si tomamos las cesáreas que son pacientes bien cuidadas en el post operatorio tenemos un 2%. Ahora se usan los trocates de punta redonda (Whitaker) tenemos menos de 0.5%. No es una complicación grave, pero es muy dolorosa. Si no se trata se pasa sola en 7 a 10 días, no vuelve más y no deja ninguna secuela, tiene tratamiento. Si al acostarse, el dolor no cede, es muy poco probable de que se trate de cefalea post raquídea. Empieza 24 a 48 hrs después de la punción, es raro que sea más precoz o más tardía, es de tipo frontoccipital la mayoría de las veces (puede ser solo frontal, solo occipital o holocránea). El componente postural es lo más importante. Pude acompañarse de náuseas y vómitos, mareos o diplopia.

- Las neuropatías periféricas, ocasionan la segunda mayor causa de demandas con el 26%, después de los casos por muerte del paciente. Los montos de estas demandas son relativamente moderados. Dentro de ellas, las más comunes son las que comprometen el nervio cubital, el plexo braquial, el nervio peroneo superficial, el nervio ciático y el nervio femoral¹². Los mecanismos involucrados incluyen extensión, compresión, isquemia generalizada y alteraciones metabólicas. La mala posición de las extremidades de los pacientes ha sido involucrada. La posición de litotomía es la causa que más comúnmente se ha alegado en las neuropatías de extremidades inferiores.

VIII.- ASPECTOS METODOLOGICOS

TIPO DE ESTUDIO: Se realizó un estudio descriptivo prospectivo para evaluar la incidencia de complicaciones de la anestesia raquídea en pacientes intervenidos en el Centro Quirúrgico del Hospital Emergencias Grau Lima.

POBLACIÓN: 549 pacientes fueron incluidos en los 6 meses que duró el presente estudio, los cuales fueron intervenidos quirúrgicamente y recibieron anestesia raquídea durante los meses de julio a diciembre del 2005 en el Hospital Emergencias Grau Essalud Lima.

MUESTRA: En este estudio se enroló a todos los pacientes operados ya sea por emergencia o en forma electiva quienes recibieron anestesia raquídea previa evaluación anestesiológica.

Fueron excluidos los pacientes sometidos a procedimiento anestésico raquídeo fallido y 05 pacientes que requirieron complementar con otro tipo de anestesia por ser la raquídea insuficiente debido a tiempo quirúrgico prolongado.

Tampoco se incluyó a 3 pacientes que recibieron anestesia raquídea luego de perforación de duramadre.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Todos los pacientes recibieron de 300 a 500 ml de Cloruro de Sodio luego de conseguir un acceso venoso y previo a la colocación de la anestesia.

En todo los pacientes se realizó el monitoreo recomendado por la ASA , EKG, PANI, Oximetría.

Los Anestésicos locales usados fueron Lidocaína 2% C/E o Bupivacaína al 0.5%, ambos en forma hipobárica o hiperbárica.

Para la preparación hipobárica se usó Fentanilo 50 – 75 ug y la hiperbárica con Dextrosa al 6.6%.

Se usó aguja N° 25 Whitaker (27 pacientes) y Quincke (522 pacientes).

Se recolectaron los datos en una ficha de valoración de las complicaciones del intra y post operatorio inmediato y mediato. Este instrumento fué llenado por el anestesiólogo quién proporcionó la anestesia.

PROCESAMIENTO DE DATOS

El tratamiento de los datos obtenidos se realizó mediante la aplicación del software Epi info 6.04 y software SPSS para los datos cuantitativos y cualitativos.

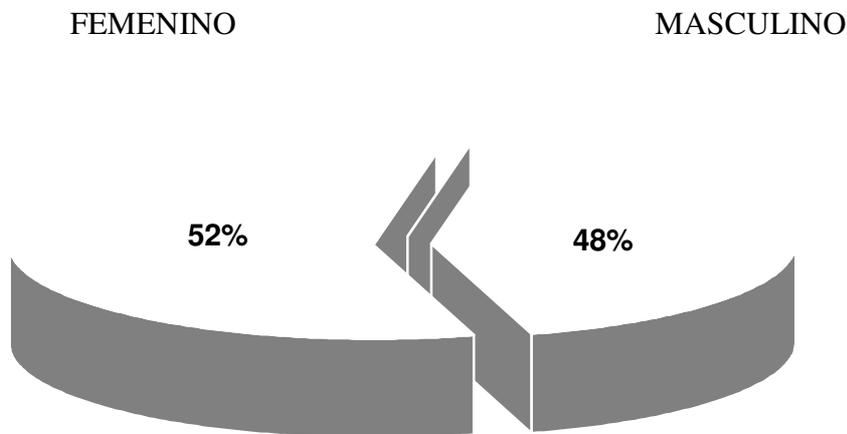
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.

Se utilizó el software Epi info 6.04, obteniendo frecuencias absolutas y porcentajes para las variables categóricas y medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar) para las variables cuantitativas en la fase descriptiva.

RESULTADOS

DISTRIBUCION POR SEXO

Hubo un ligero predominio del sexo femenino (285 pacientes) sobre el masculino (264 pacientes).

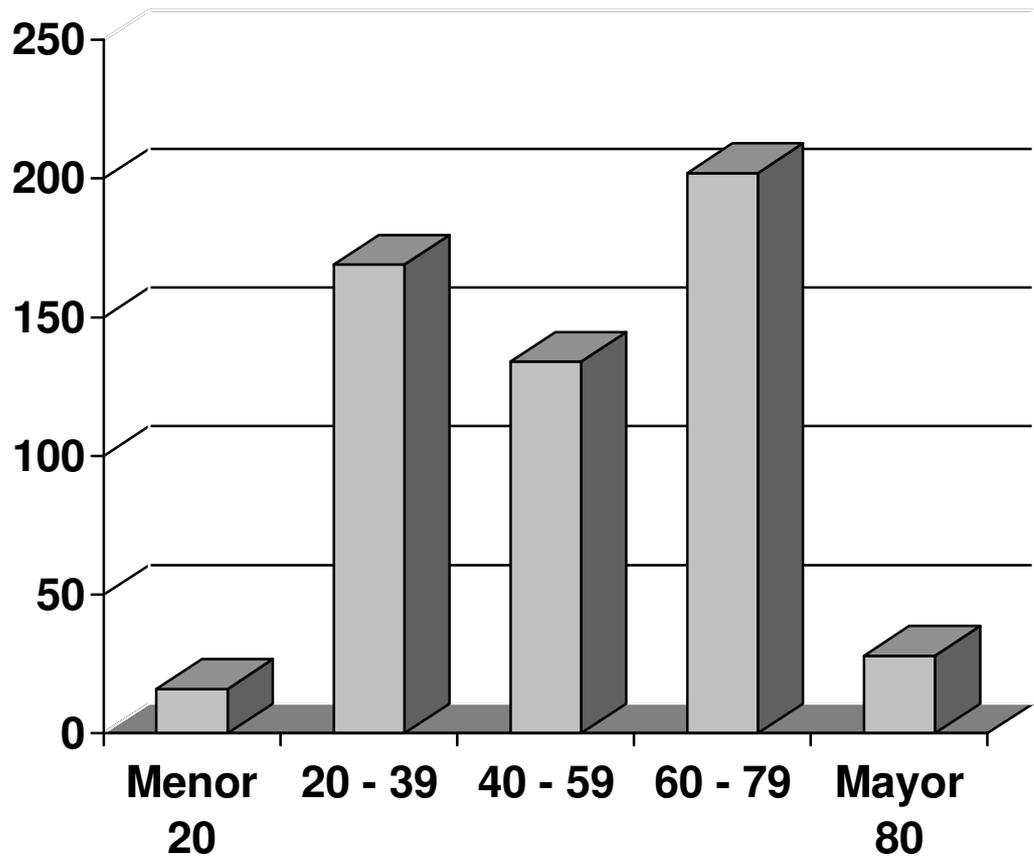


DISTRIBUCION POR GRUPO ETAREO

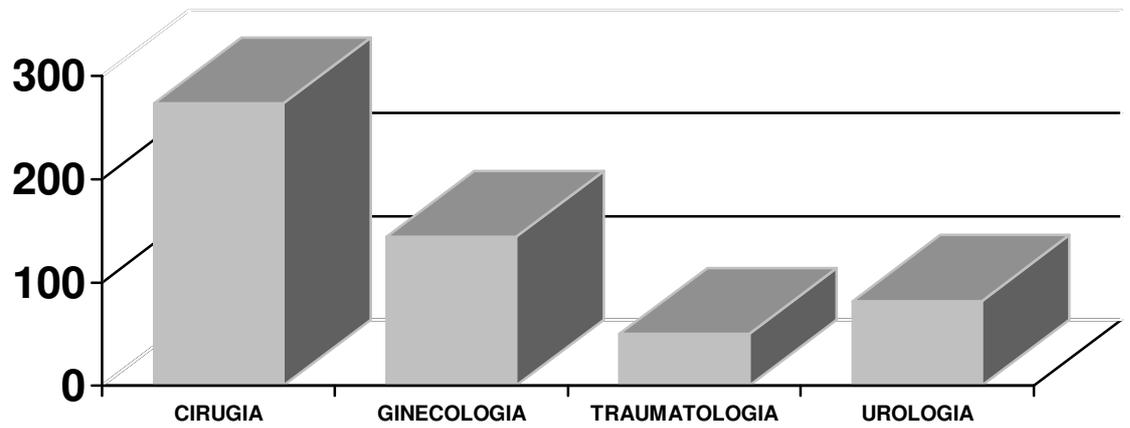
El grupo etáreo predominante es el de 60 a 79 años, siendo las edades extremas 10 y 89 años.

EDAD	N°	%
Menor de 20 años	16	2.9
20 – 39 años	169	30.8
40 – 59 años	134	24.4
60 – 79 años	202	36.8
80 a más	28	5.1

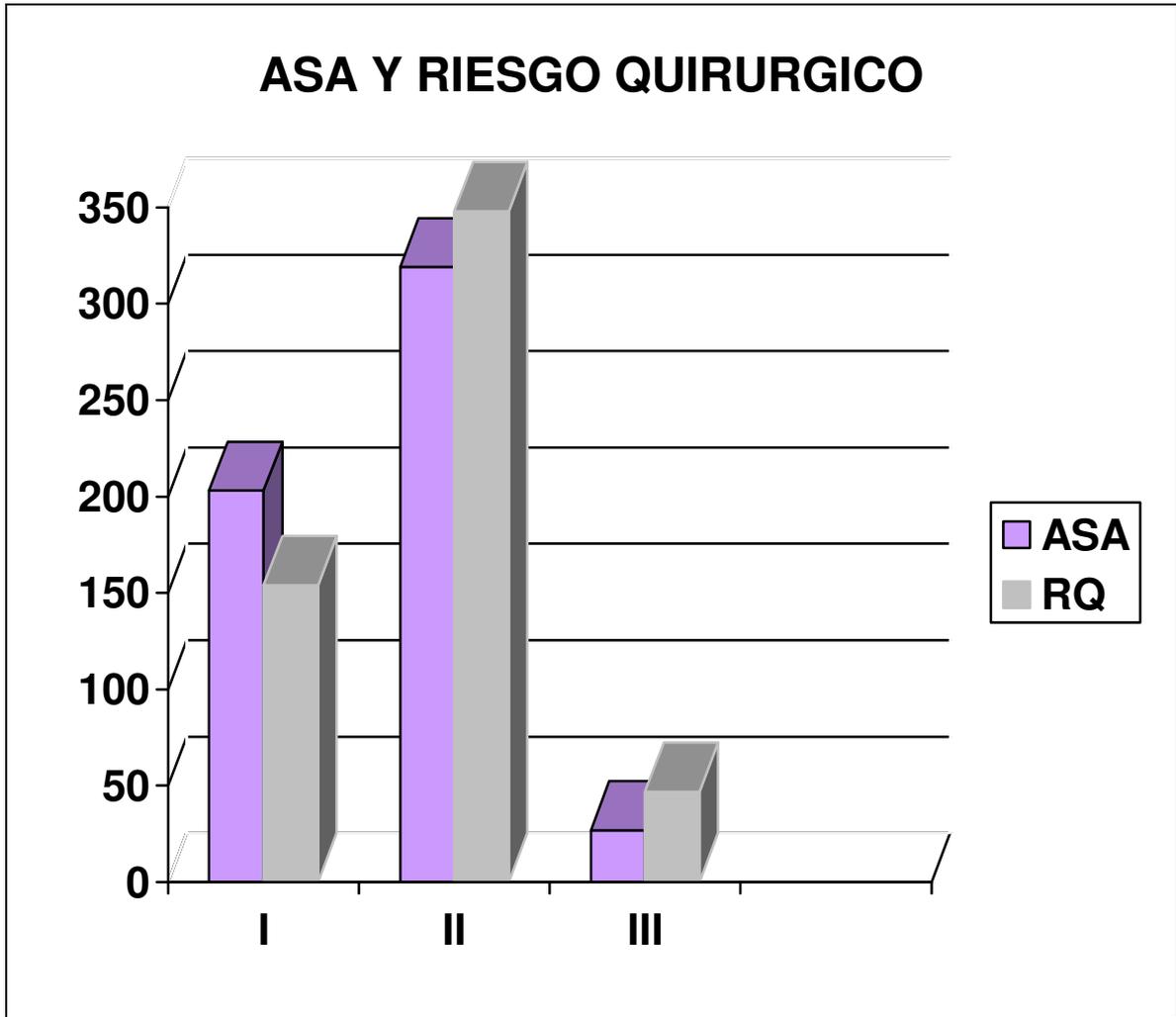
DISTRIBUCION POR GRUPO ETAREO



DISTRIBUCION SEGUN ESPECIALIDAD



El 49.7% de pacientes corresponden a la especialidad de Cirugía, seguido de Gineco Obstetricia con 26.2%.

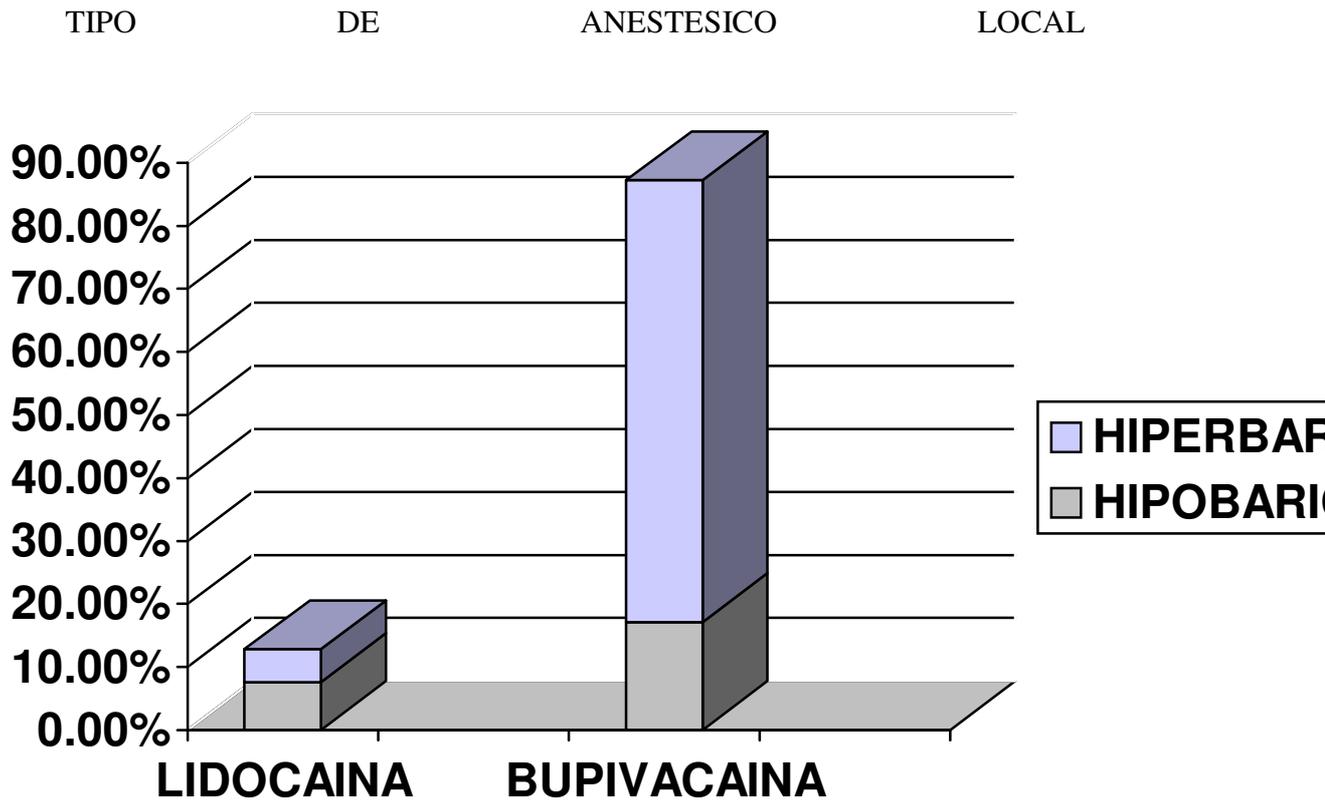


El grueso de pacientes son ASA II con 58.1% y RQ II con 63.4%; sin embargo también hubo pacientes ASAIII (5.0%) y RQ III (8.6%).

PATOLOGIA ASOCIADA

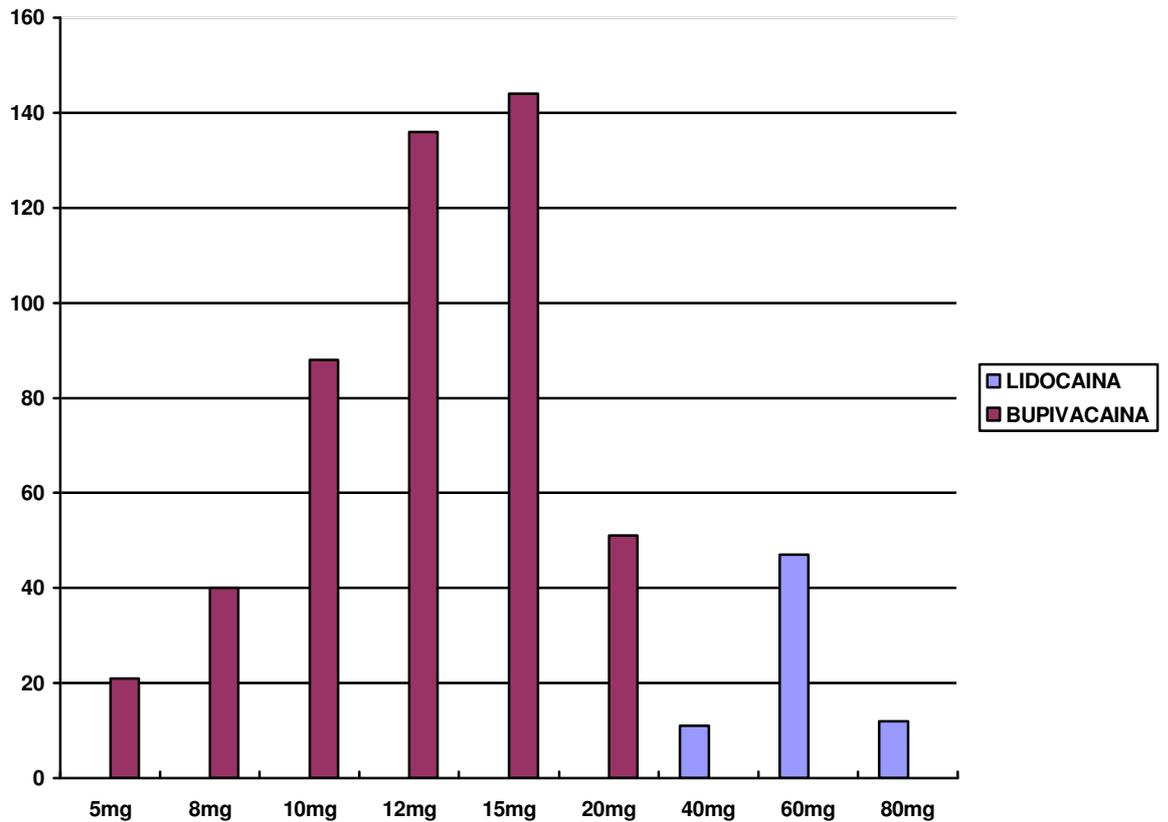
PATOLOGIA	NUMERO	PORCENTAJE
HIPERTENSION ARTERIAL	102	18.6
RAM MEDICAMENTOS	41	7.5
CARDIOPATIAS	36	6.5
DIABETES MELLITUS	32	5.8
ANEMIA	29	5.2
ENF. PULMONAR	27	4.9
OBESIDAD	18	3.3
OTROS	40	7.3

Por ser una población esencialmente adulta, hubo patologías asociadas en gran proporción, presentando algunos pacientes, incluso 2 o 3 patologías asociadas.



Hubo un predominio marcado en el uso de Bupivacaína sobre el otro anestésico local disponible; Lidocaína. Las presentaciones hiperbáricas son usadas en la gran mayoría de pacientes.

DOSIS DE ANESTESICO LOCAL



La dosis más usada de Lidocaína fué de 60mg (8.5% de pacientes) y la dosis máxima fue 80mg.

La dosis mínima de Bupivacaína fué 5mg, la máxima 20mg y las dosis más usadas fueron 12mg (24% de pacientes) y 15mg (26% de pacientes).

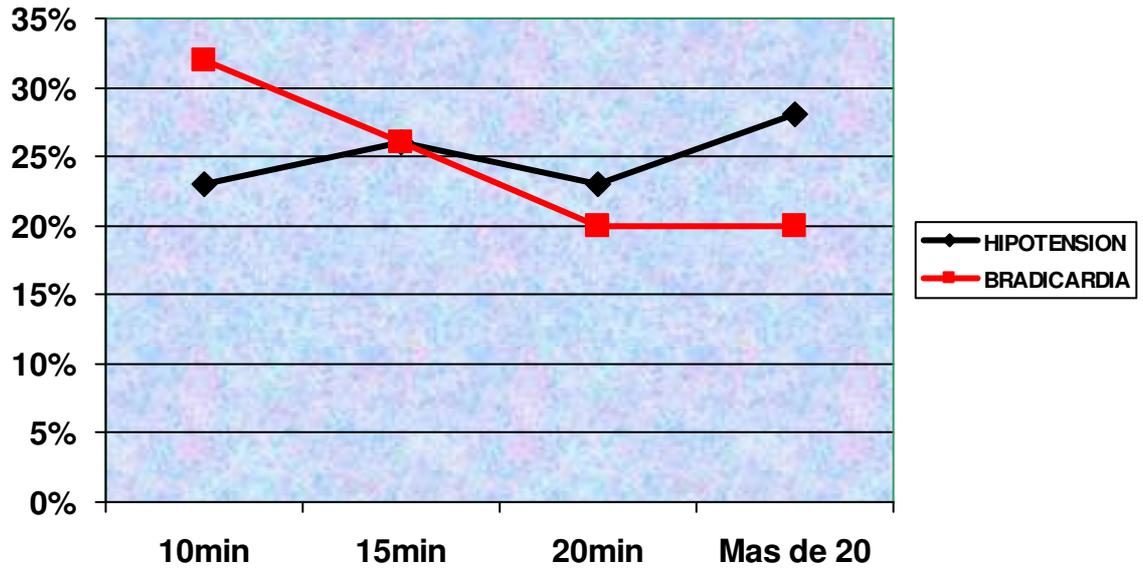
COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS

	NUMERO	PORCENTAJE
HIPOTENSION	65	11.8
BRADICARDIA	49	8.9
NAUSEAS Y VOMITOS	20	3.6
PARESTESIAS	16	2.9
PUNCION INTRAVASCULAR	16	2.9
PRURITO	14	2.5
TOTAL	180	32 %

COMPLICACIONES POSOPERATORIAS

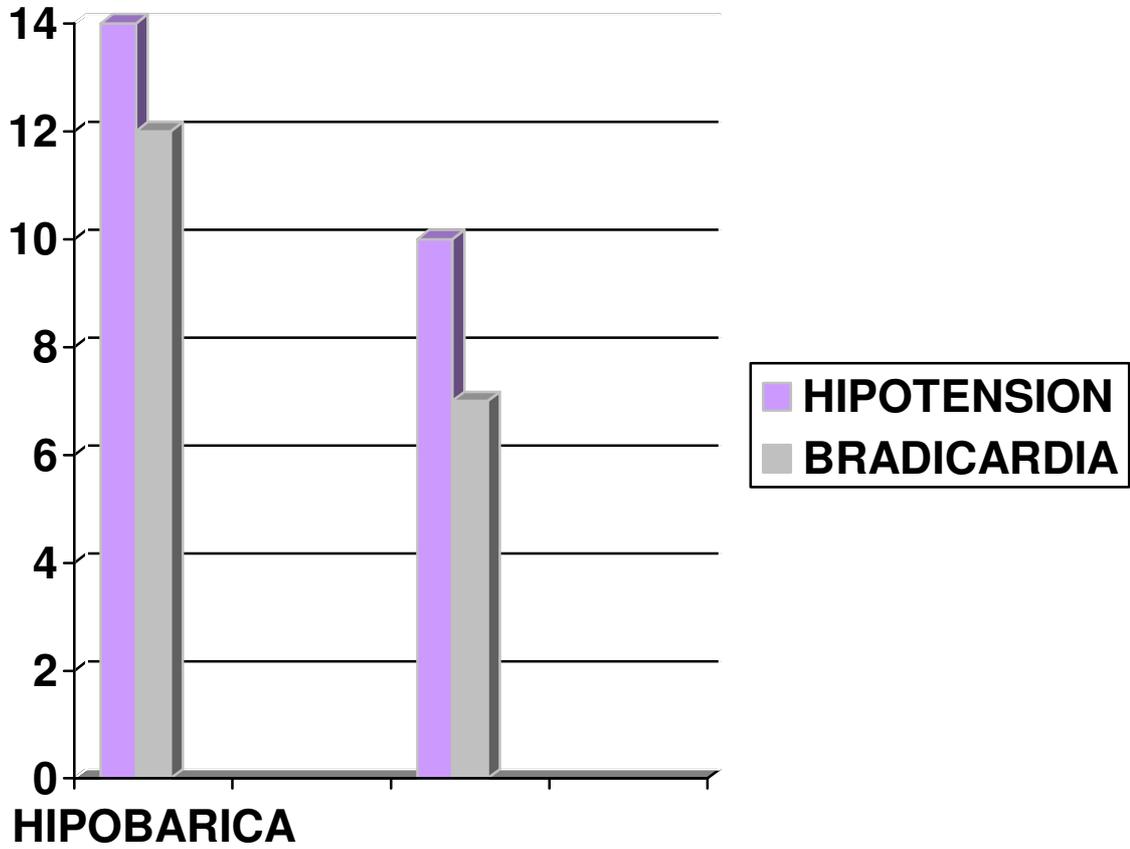
	NUMERO	PORCENTAJE
CEFALEA	03	0.5%
RETENCION URINARIA	02	0.4%
HIPOESTESIA	01	0.1%
TOTAL	06	1.0%

MOMENTO DE PRESENTACION DE LA HIPOTENSION Y LA BRADICARDIA



No hubo predominio en el momento de presentación de presentación de la hipotensión y bradicardia , pero ambas se presentaron hasta más allá de los 20 min

ANESTESICO LOCAL Y PRESENTACION DE HIPOTENSION Y BRADICARDIA

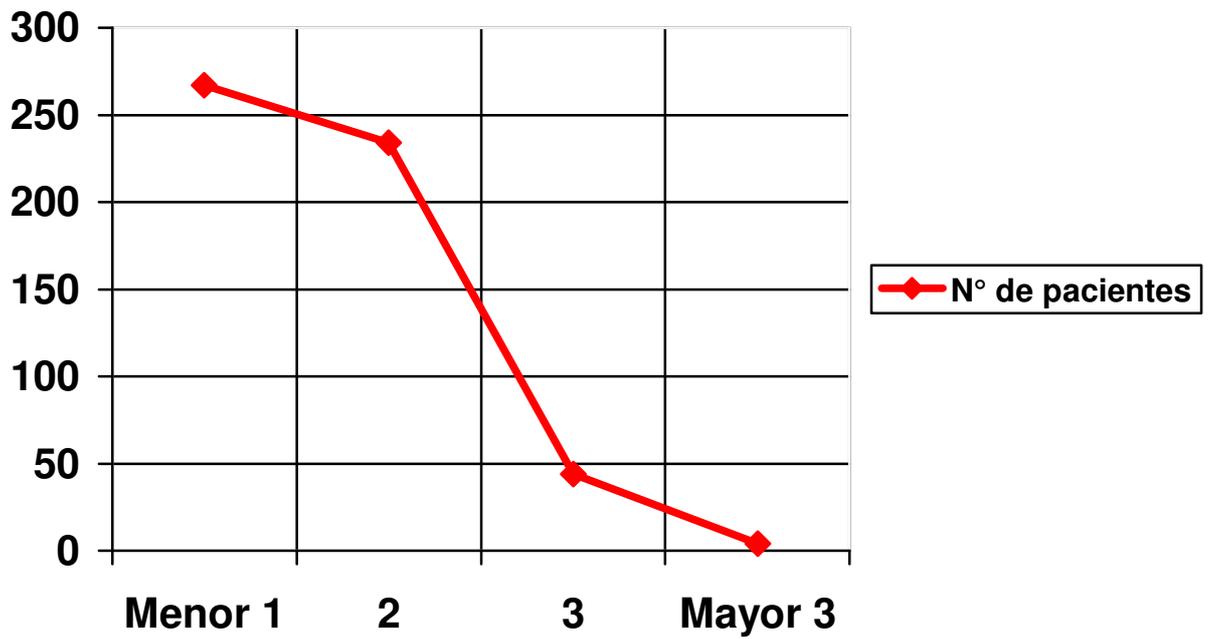


Hubo predominio en las formas hipobáricas para la presentación de Hipotensión y Bradicardia

CIRUGIAS MAS FRECUENTES

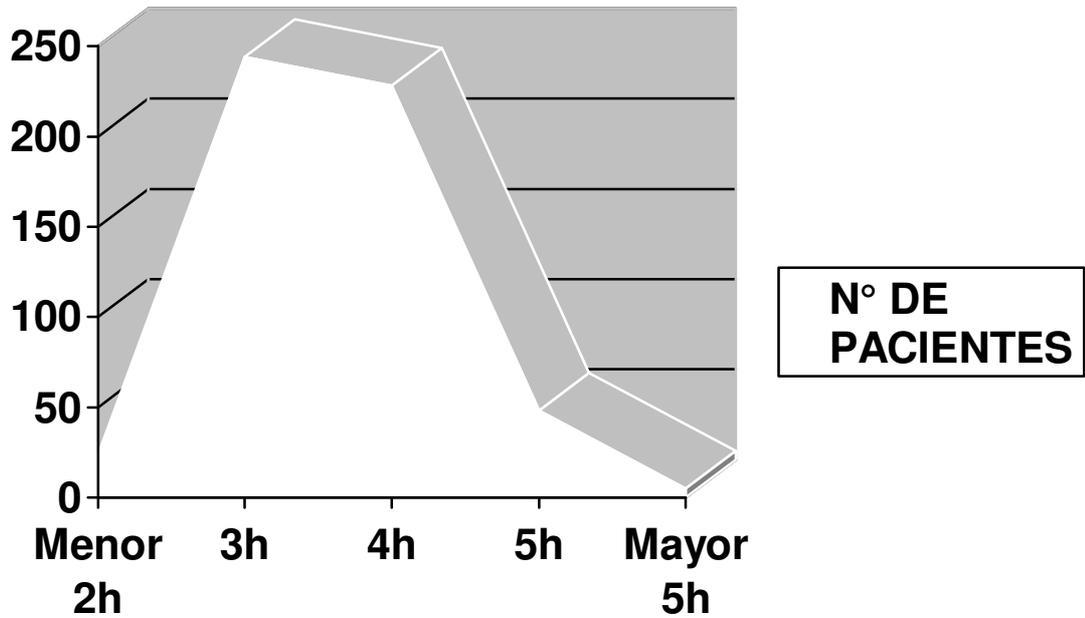
CIRUGIA	NUMERO	PORCENTAJE
Apendicitis Aguda	105	19.1
Cesárea	81	14.7
Hernias	99	18.0
RTU	44	8.0
Histerectomía	27	4.9
Eventración Abdominal	26	4.6
Fractura de Cadera	24	4.3
Fractura de Tibia	20	3.6
Hemorroides	18	3.2
Prostatectomía	18	3.2
Colecistectomía	15	2.7
Colporrafia	15	2.7
Hallux Valgus	8	1.4
Amputación MI	6	1.0
Otros	43	8.5

DURACION DE LA CIRUGIA (HORAS)



La mayoría de cirugías fueron de tiempos menores a 2 horas ideal para el uso de anestesia regional en monodosis.

TIEMPO HASTA EL ALTA



Un gran número de pacientes son dados de alta con una duración menor a las 3 horas desde el inicio de la anestesia.

DISCUSION

La anestesia subaracnoidea o anestesia raquídea tiene múltiples ventajas sobre la anestesia epidural dentro de la anestesia regional; tales como, un nivel anestésico de fácil control, buena calidad de analgesia quirúrgica, una mejor relajación muscular, más económica , más sencilla y fácil de administrar que la anestesia epidural; pero a pesar de ello no está exenta de efectos colaterales.

En cuanto a las características demográficas, de los 549 pacientes incluidos en este estudio; hubo un ligero predominio en el sexo femenino con 52%, sobre un 48% del sexo masculino, proporción similar a la de la población general.

La edad predominante corresponde al grupo etáreo de 60 a 80 años (36.8%), seguido del grupo de 20 a 40 años (30.8%); esto es explicable porque el grueso de la población asegurada es esencialmente adulta.

Respecto a la especialidad; el 49.7% fue intervenido por Cirugía General, seguido de Gineco Obstetricia con 26.2% , esto en relación a las 2 especialidades que más demanda tienen en nuestro hospital.

La evaluación preoperatorio mostró que el 63.4% tuvieron Riesgo Quirúrgico II y el 58.1% pertenecieron al grado II de el ASA.

La patología predominante fué Hipertensión Arterial en el 18.6% de pacientes, seguido de alergia medicamentosa con el 6.5% de pacientes. Hubo numerosos pacientes con 2 o 3 patologías asociadas.

El sitio de punción más usado fué entre L3 – L4 con el 58.3% de pacientes y el 36.9% se eligió el espacio L4 – L5.

El Anestésico local más usado fué Bupivacaína en el 87.2% de pacientes y en el 13.7% restante de pacientes se usó Lidocaína. La forma de presentación del anestésico fué Hiperbárica, en el 75.3% de pacientes y en forma hipobárica en el 24.7% de pacientes.

Las intervenciones quirúrgicas más frecuentes son Apendicectomías en 19.1%, Hernias 18.0% y Cesáreas en 14.7% de los pacientes intervenidos.

El tiempo quirúrgico fué menor a 1 hora en 48.6% y menor a 2 horas en el 91.2%.

El tiempo desde el inicio de la anestesia hasta el alta de recuperación fué de 2 a 3 horas en el 44.4% de pacientes y de 3 a 4 horas en el 40.4% de pacientes.

En cuanto al volumen de líquidos intravenosos infundidos en el intraoperatorio sólo el 15.1% recibió menos de 1000cc de cloruro de Sodio, esto en relación a tiempo quirúrgico corto. El 70% de pacientes recibió un volumen de 1000 a 2000cc de Solución Fisiológica.

En este estudio la incidencia de complicaciones fue de 33%, siendo el 32% de complicaciones intraoperatorias y sólo el 1% se presentaron en el postoperatorio. Esta cifra es mayor a la reportada por Moscoso I. (25) quién encontró una incidencia de 24%; sin embargo fué un estudio retrospectivo y no se consideraron algunas complicaciones, tales como náuseas y vómitos, parestesias, prurito, punción intravascular, etc. Flatten y col (26) mostró una incidencia del 30% a 35% de presentación sólo de cefalea en mujeres menores de 30 años.

La complicación más frecuente fué Hipotensión Arterial, presentándose en el 11.8% de pacientes, cifra similar a la reportada por García G (27) quién mostró 12% en pacientes sometidas a cesáreas. Nosotros encontramos menos hipotensión que Orellana I. (30) y Jaramillo G. (31) quienes tuvieron 22% y 26% respectivamente.

Un buen estado de hidratación previo puede explicar la baja incidencia de esta complicación, pero además un nivel adecuado de anestesia, según el tipo de intervención, no produce un bloqueo simpático extenso innecesario si la intervención es en hemiabdomen inferior. En nuestro estudio el 37% alcanzó el dermatoma T10 y el 76.7% hasta el dermatoma T8.

El tratamiento se hizo con administración de volumen y uso de vasopresores; Etilefrina un agonista de los receptores $\alpha 1$, $\beta 1$ y $\beta 2$ que aumenta el gasto cardiaco y produce vasoconstricción periférica con el consecuente aumento de la presión arterial.

El tiempo de presentación de la hipotensión, entre los 10 a 20 min de iniciado la anestesia ocurrió en el 49% de pacientes y después de 20 min en un 28%.

La presentación de hipotensión fué mayor con la forma hipobárica del anestésico local 59% que con la forma hiperbárica 41%. Esto porqué la forma hipobérica produce un bloqueo simpático más extenso y con la hiperbárica se controla mejor el nivel anestésico.

La segunda complicación más frecuente fué Bradicardia en un 8.9% de pacientes, cifra mayor al 6% de Jaramillo G (31) y Moscoso I (25) y menor al 60% encontrada por Gutierrez I (28) quién trabajó con pacientes sometidos a Colelap con un nivel anestésico alto.

La bradicardia se presentó entre los 5 a 10 min en el 32.7% de pacientes y en un 20.4% hasta 20 min después de iniciada la anestesia.

La causa es multifactorial, falta de oposición al tono vagal por simpatectomía alta, bloqueo de fibras cardioaceleradoras, reflejo de Bezold Jarish (disminución de la frecuencia cardiaca secundaria a la disminución del retorno venoso) y también en relación a la realización de maniobras intrapritoneales que pueden generar reflejo vagal con bradicardia e hipotensión.

El tratamiento se hace con un fármaco anticolinérgico como Atropina.

El 63.2% de pacientes que presentaron bradicardia recibieron la forma hipobárica del anestésico local, la explicación es similar a la producción de hipotensión, por bloqueo simpático mucho más extenso que con la forma hipobárica.

Las náuseas y vómitos se presentaron en un 3.6% de pacientes, cifra menor al 7% de Orellana I (30); generalmente presente en relación a la tracción de mesos o compresión del tracto digestivo por el útero grávido y también es frecuente cuando hay hipotensión brusca.

Encontramos parestesias en el 2.9% de pacientes, cantidad menor a la reportada por Carrada S (29) con 16%. En los pacientes que tuvimos esta complicación se retiró la aguja raquídea hasta que cedió la parestesia y luego se colocó el anestésico indicado, previa comprobación del espacio raquídeo.

La punción intravascular se presentó en 2.9% de pacientes, similar a la mostrada por Carrada S (29). Se retiró la aguja y se realizó otro intento en el mismo espacio.

El 2.5% de pacientes presentaron prurito nasal y en cara, esto en quienes recibieron Fentanilo intraraquídeo para disminuir la densidad del anestésico local y se convirtió a hipobárico.

La cefalea es una de las complicaciones más temidas en el postoperatorio y quizá es el motivo por el cual muchos anesthesiólogos no usan esta técnica anestésica.

En nuestro estudio la incidencia fue del 0.5%, 3 pacientes presentaron cefalea, uno de los cuales no fue típica, todos recibieron tratamiento convencional con reposo, hidratación, ergotamina VO y en ninguno se requirió parche hemático. En los 3 pacientes se usó Aguja raquídea Quincke N° 25.

Nuestra incidencia de cefalea es menor a la reportada por Carrada S (29) con 2%, por Orellana I (30) con un 2.08% y Jaramillo G (31) quien mostró 2.8%.

Puede ocurrir que se produzca una cefalgia raquídea, debido al escape persistente de líquido cefalorraquídeo a través del agujero de la aguja de la duramadre. Cuando se produce un desbalance entre lo que sale y lo que se produce,

hay hipotensión de LCR y cuando la paciente se sienta, el LCR cae, llega al cono medular, y se produce una hipotensión más importante a nivel encefálico y el encéfalo cae traccionando las venas puente que van de la duramadre al encéfalo y eso es lo que duele de forma muy intensa, a veces invalidante

Dos pacientes presentaron retención urinaria que requirieron canulación vesical y un paciente presentó hipoestesia en región perineal que cedió espontáneamente a las 6 horas.

Durante el tiempo del estudio no tuvimos reporte de complicaciones neurológicas tipo parestesias persistentes, déficit sensitivos o motores, pero permanecemos alertas para continuar evaluando posibles complicaciones que se presenten a largo plazo.

CONCLUSIONES

1.-La anestesia raquídea es una técnica anestésica útil, relativamente es un método fácil, seguro y eficaz con una excelente calidad anestésica con mínimas complicaciones cuando se conoce la técnica y sus posibles complicaciones.

2.-La incidencia de complicaciones en nuestro estudio fué de 33% con un predominio marcado de las complicaciones intraoperatorias con 32%.

3.-Las complicaciones más frecuentes son las cardiovasculares, hipotensión y bradicardia alcanzaron el 62.7 % de todas las complicaciones.

4.-Se presentaron mayor hipotensión y bradicardia con las formas hipobáricas de los anestésicos locales.

5.-Las complicaciones respiratorias y neurológicas fueron mínimas y temporales.

6.-La cefalea posraquídea fué mínima con sólo 0.5%.

7.-La Anestesia Espinal es una buena técnica anestésica y debe ser parte del arsenal de alternativas de todo anesthesiólogo, considerando siempre un monitoreo estricto durante todo el tiempo quirúrgico y en el postoperatorio, ya que existe la posibilidad de que se presente alguna complicación hasta en una etapa tardía.

X .- BIBLIOGRAFÍA

1. Brown DL: Risk and Outcome in Anesthesia, Second Edition, Edit Lippincott, pp 6-7, 1992
2. Marx GF, Mateo CV, Orkin LR: Computer analysis of postanesthetic deaths. *Anesthesiology* 39: 54, 1973
3. Vacanty CJ, VanHouten RJ, Hill RC: A statistical analysis of the relationship of physical status to postoperative mortality in 68.388 cases. *Anesth Analg* 49:564, 1970
4. Eagle K Brundage B, Chaitman B, Ewy G, Fleisher L, Hertzner N, Leppo L: Guidelines for perioperative cardiovascular evaluation of the noncardiac surgery. A report of the American Heart Association/American College of Cardiology Task Force on Assessment Diagnostic and Therapeutic Cardiovascular Procedures. *Circulation* 93: 1278-1317, 1996
5. Eagle KA, Coley CM, Newell JB, Brewster DC, Darling RC, Strauss HW, Guiney TE, Boucher CA: Combining clinical and thallium data optimizes preoperative assessment of cardiac risk before major vascular surgery . *Ann Int Med* 110: 859-866, 1989
6. Hollemberg M, Mangano DT, Browner WS, London MJ, Tubai JF, Tateo IM: Predictors of postoperative myocardial ischemia in patients undergoing noncardiac surgery. The Study of Perioperative Ischemia Research. *JAMA* 268: 205-9, 1992
7. Fleisher LA: Perioperative Assessment of the patient with Cardiovascular Disease. Annual Refresher Course Lectures ASA, 125, Dallas, 1999
8. Rock P: Evaluation and Perioperative Management of the Patient with Respiratory Disease. Annual Refresher Course Lecture ASA, 174, Dallas, 1999

9. Pederson T et al: Anaesthetic practice and postoperative pulmonary complications. *Acta Anaesthesiol Scand* 36: 812-818, 1992
10. Galindo MA: Complicaciones Anestésicas. Estudio Preliminar. *Rev. Col Anest.* 20:273-284, 1992
11. Eichhorn JH: Prevention of intraoperative Anesthesia Accidents and related Severe Injury through Safety Monitoring. *Anesthesiology* 70: 572-577, 1989
12. Caplan RA: The ASA Closed Claims Project: Lessons Learned. Annual Refresher Course Lectures ASA, 121, Dallas, 1999
13. Caplan RA et al: Effect of outcome on physician judgement of appopriateness of care. *JAMA* 265: 1957-1960, 1991
14. Schroeder SA et al: Do bad outcomes mean bad care? *JAMA* 1991; 265: 1995
15. Cheney FW, Domino KB, Caplan RA, Posner KL: Nerve Injury associated with anesthesia. *Anesthesiology* 90: 1962-9, 1999
16. FEPASDE. División Jurídica. Archivos de las Demandas
17. Pate-Cornell E: Risk Analysis Model Targets Anesthesia Incidents. *Anesthesia Patient Safety Foundation Newsletter* VIII No. 2, Summer 1992
- 18 Gabba D M: Human error in anesthetic mishaps. *International Anesthesiology Clinics* 27 No. 3 Fall, 137-147, 1987.
- 19 Benhamou D., Labaille T. Alkalinization of epidural 0,5% bupivacaine for caesarean section. *Reg-Anaesth.*14(5):243-3, Sep-Oct.1990.
21. Bromage, Philip R.:*Analgesia peridural* , 1ra . edición, Dalvat Barcelona. 1984
- Palkar N.V., Boudreaux R.C. Accidental total spinal block ; a complication of an epidural test dose.*Can-J-Anaesth.* 39(10): 1058-60,Dec.1997.

22. Kee W.D., Jones M.R., Thomas P. Extradural anaesthesia for caesarean section. *Br-J-Anaesth*. 69(6):647-52, Dec. 1997.
23. Collins, Vincent J.: Anestesia epidural. *Anestesiología*. 2da edición. 524, 1984
- 24.-Morgan Edward y otros; *ANESTESIOLOGIA CLINICA*. Edit Manual Moderno 2da. Edición Pg. 8; 1998.
- 25.-Moscoso I, Apaza L, Incidencia de Complicaciones en Raquianestesia en Hospitales CM Naval "Cirujano Mayor Santiago Távora" y Naval de Iquitos; Tesis 1999, Lima – Perú.
- 26.-Flatten H, Rodt S, Rosland J, Vames J. Postoperative headache in young patients after spinal anaesthesia, *Anaesthesia* 1987; 42, 202 – 205.
- 27.-García G, Quispe R. Bupivacaína 0.5% en Anestesia Espinal en Cesáreas por Preeclampsia severa. *Rev. Per. Anest.* 1988; 11: 2: 79-83.
- 28.-Gutierrez I, Suarez E. Anestesia Espinal con bupivacaína /Fentanil para Colelap. *Rev. Per. Anest.* 1997; 10:1: 94 – 99.
- 29.-Carrada S, Whizar V, Perez A, Cabrera N. Incidencia de Cefalea Postraquídea en pacientes jóvenes. *Rev. Mex. Anest*, 1997; 20: 1: 3 – 10.
- 30.-Orellana I, Astudillo M. Anestesia Espinal Isobárica. *Rev. Ecu. Anest.* 1996; 1: 1: 12 - 14.
- 31.-Jaramillo G, Trujillo A. Incidencia de Cefalea postpunción raquídea en Cesáreas. *Rev. Col. Anest.* 1996; 24: 2: 193 – 196.

XI.- ANEXOS

FICHA DE VALORACIÓN DE LAS COMPLICACIONES EN EL INTRAOPERATORIO Y POST OPERATORIO DE PACIENTES QUIRÚRGICOS SOMETIDOS A ANESTESIA RAQUIDEA

La presente tiene por finalidad recoger datos referentes a complicaciones presentadas por el paciente sometido a anestesia raquídea desde el inicio de la misma durante el periodo operatorio y después del procedimiento (Post operatorio inmediato hasta las 12 horas)

Fecha

Sala de Operación: 1 2 3 4 5 6

I.- DATOS GENERALES:

Nombre del paciente: -----

Procedencia:-----Seguro Nro:

Edad: 15 a 25 () 26 a 35 () 36 a 45 () 46 a 60 () > 60 ()

Peso: Sexo: (M) (F)

II.- DATOS PREOPERATORIOS:

ASA I () II () III () IV () V ()

Riesgo Quirúrgico: I () II () III () IV ()

Tipo de Cirugía:-----

III.- DATOS INTRAOPERATORIO:

Sitio de punción: L1 () L2 () L3 () L4 ()

Otro:-----

Tipo de Aguja: Quince # 25 ()

Whitaker # 25 ()

Fármacos utilizados:

Lidocaina al 2%& ()

Bupivacaina al 0,5% ()

Lidocaina 2%+Fentanyl ()

Bupivacaina 0,5 %+Fentanyl ()

Lidocaina 2%+Dextrosa ()

Bupivacaina 0,5 %+Dextrosa ()

Dosis de fármacos:

Duración de la operación

< 1 Hora () 1 a 2 Horas () > 2 Horas ()

IV.- COMPLICACIONES EN EL INTRAOPERATORIO

Anestesia raquídea:	
Hipotensión	()
Bradicardia	()
Parestesias	()
Punción hemática	()
Disnea	()
Nausea y vómito	()
Reacción toxica	()

V.- COMPLICACIONES EN EL POST OPERATORIO

Anestesia raquídea:

Cefalea postraquídea	()
Lumbalgia	()
Retención urinaria	()
Parálisis transitoria	()
Meningitis.....	()

Nombre del Medico Anestesiólogo:.....